2025-2028

PLANO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL
EM INFRAESTRUTURA

COGIC
Coordenação-Geral de
Infraestrutura dos Campi

FIOCRUZ

LISTA DE SIGLAS

ACL	Ambiente de Contratação Livre
AECO	Arquitetura, engenharia, construção e operação
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
AVAC(ou HVAC)	Aquecimento, Ventilação e Ar-condicionado
BIM	Building Information Modeling
CAD	Coordenação de Administração
CAG	Central de água gelada
CCV	Custo de Ciclo de Vida
CDF	Certificado de Destinação Final
CDTS	Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde
CEM	Coordenação de Engenharia em Manutenção
CFMA	Campus Fiocruz Mata Atlântica
CIBS	Complexo Industrial de Biotecnologia em Saúde
CLOT	Centro Laboratorial de Ocupação Transitória
COGIC	Coordenação Geral de Infraestrutura dos Campi
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CPIVCES	Centro de Pesquisa, Inovação e Vigilância em Covid-19 e Emergências Sanitárias
CPO	Coordenação de Projetos e Obras
CRDS	Caderno de Requisitos de Desempenho e Sustentabilidade
CRPHF	Centro de Referência Professor Hélio Fraga
CSO	Coordenação de Serviços Operacionais
CTM	Complexo Tecnológico de Medicamentos
DBO	Demanda Bioquímica de Oxigênio
DIRAC	Diretoria de Administração do Campus
DQO	Demanda Química de Oxigênio
EFD	Estratégia Federal de Desenvolvimento
ENSP	Escola Nacional de Saúde Pública
EPD	Declaração Ambiental de Produto (Environmental Product Declaration)
EPI	Equipamentos de proteção individual
EPSJV	Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio
ETE	Estação de tratamento de esgoto
ETP	Estudos Técnicos Preliminares
FISPQ	Ficha Técnica do Produto
GEE	Gases de Efeito Estufa
ICTB	Instituto de Ciência e Tecnologia em Biomodelos
IFF	Instituto Fernandes Figueira
IGM	Instituto Gonçalo Moniz
INI	Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
ICICT	Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde
INCQS	Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde
INERu	Instituto Nacional de Endemias Rurais
IOC	Instituto Oswaldo Cruz
I-REC	Certificação Internacional de Energia Renovável
MBBR	Reator Biológico de Leito Móvel (Moving Bed Biofilm Reactor)
MC	Medidas compensatórias
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MRD	Matriz de Requisitos de Desempenho
MTR	Manifesto de Transporte de Resíduos
ODSs	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
OTP	Órgão Técnico Público

PB	Projetos Básicos
PD	Programa de Desenvolvimento
PCA	Plano Anual de Contratações
PGRCC	Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil
PGRSS	Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde
PLS	Plano de Logística Sustentável
PMOC	Plano de Manutenção, Operação e Controle
POP	Procedimentos Operacionais Padrão
PQAI	Plano de Qualidade do Ar Interno
RCC	Resíduos da Construção Civil
RDC	Regime Diferenciado de Contratações Públicas
RENASEM	Registro Nacional de Sementes e Mudas
SGEU	Sistema de Gerenciamento de Energia Elétrica e Utilidades
SIPEAGRO	Sistema Integrado de Produtos e Estabelecimentos Agropecuários
SST	Sólidos Suspensos Totais
TR	Termo de Referência
UEAS	Unidade de Engenharia de Apoio à Saúde
UTA	Unidade de Tratamento de Água
VOC	compostos orgânicos voláteis
VRF	Tipologia de ar condicionado com Fluxo de Refrigerante Variável

Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)

Presidente
Mario Santos Moreira

Diretor Executivo
Juliano de Carvalho Lima

Coordenadora Geral de Infraestrutura
Ana Beatriz Alves Cuzzatti

Coordenação de Administração (CAD)
Hélio Coelho Silveira de Rosa

Coordenação de Engenharia de Manutenção (CEM)
Luiz Fernando da Silva

Coordenação de Projetos e Obras (CPO)
Ana Paula Garcia de Medeiros

Coordenação de Serviços Operacionais (CSO)
Fabiane Sousa da Fonseca

Gestão da Qualidade e Ambiente (GQA)
Marta Rosa de Souza Monteiro

Gestão de Planejamento (GEPLAN)
Luciana Gomes Lourenço

Comissão Gestora do PLS em Infraestrutura
Portaria COGIC nº 182, de 06 de setembro de 2024

Coordenação Geral do PLS em Infraestrutura
Gustavo Cardoso Guimarães

Apoio à Coordenação do PLS
Taciano Pazzini Costanzi

Integrantes da Comissão Gestora
Adriana Francisco de Oliveira (GQA)

Alexandre Moreira de Oliveira (CAD)

Anderson Evangelista Ribeiro (CAD)

Arthur Marcelo Nicolau Peixoto (GEPLAN)

Eduardo Davidson Marques Bezerra (CEM)

Fábio Henrique Cerqueira Abreu (CSO)

John de Souza da Silva (CAD)

Leandro Tebaldi Ambrósio (CPO)

Letícia Almeida Cavalcanti (CSO)

Luciana Gomes Lourenço (GEPLAN)

Manucie Ribeiro Junqueira (CPO)

Maria Beatriz Cantarelli Sahione Muxfeldt (CPO)

Matheus Rangel Werneck (CEM)

Rafael Garcia Dias da Silva (CAD)

Sabrina dos Santos Mamedes (CPO)

Tamires Silva da Paz (CPO)

Tiago Monteleone Monteiro (CSO)

Vanessa Cidade Lacerda Bomfim (GQA)

Vivian Falcão de Faria (CEM)

Sumário

FIOCRUZ

SUMÁRIO

1. Introdução 11
2. Sustentabilidade na FIOCRUZ 13
3. A COGIC no contexto institucional 17
3.1. Estrutura Organizacional da COGIC 19
4. Atuação da COGIC - Abrangência 22
4.1. Configuração Atual da COGIC no Território Nacional 22
4.1.1. Atuação da COGIC no Estado do Rio de Janeiro 23
4.1.1.1. Manguinhos-Maré 23
4.1.1.2. Campus Fiocruz Mata Atlântica (CFMA) 24
4.1.1.3. Centro de Referência Professor Hélio Fraga (CRPHF) 25
4.1.1.4. Complexo Tecnológico de Medicamentos (Farmanguinhos) . 25
4.1.1.5. Centro de Logística – Galpões da Cogead (São Cristóvão) 26
4.1.1.6. .....
Instituto Nacional de Endemias Rurais (INERu) 27
4.1.1.7. Complexo Industrial de Biotecnologia em Saúde (CIBS – Biomanguinhos) 27
4.1.1.8. Campus da Fiocruz em Petrópolis (Palácio Itaboraí) 28
4.1.1.9. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF/Fiocruz) 28
4.1.2. Atuação da COGIC nas Unidades da Fiocruz fora do Estado do Rio de Janeiro 29
4.1.2.1. Fiocruz Paraná (Unidade Técnico-Científica Regional) 30
4.1.2.2. Fiocruz Bahia (Unidade Técnico-Científica Regional) 30
4.1.2.3. Fiocruz Pernambuco (Unidade Técnico-Científica Regional) 30
4.1.2.4. Fiocruz Amazônia (Unidade Técnico-Científica Regional).... 31
4.1.2.5.Fiocruz Ceará (Escritório Técnico Regional)..... 31
4.1.2.6. Fiocruz São Paulo (Escritório Técnico Regional) 31
4.1.2.7. Fiocruz Rondônia (Escritório Técnico Regional) 31
4.1.2.8. Fiocruz Piauí (Escritório Técnico Regional) 32
4.1.2.9. Fiocruz Mato Grosso do Sul (Escritório Técnico Regional) ... 32
4.1.2.10. Gerência Regional da Fiocruz em Brasília 33
4.1.3. Gestão de Infraestrutura: Desafios e Perspectivas 33
5. Cenário de Contratações em 2024 36
6. Objetivos 38
6.1. Objetivo Geral 39
6.2. Objetivos Específicos 39
7. Processo de Elaboração do PLS em Infraestrutura 41
8.Diagnóstico de Sustentabilidade das atividades da COGIC 44
8.1. Eixos Estratégicos e suas respectivas ações na gestão de infraestrutura 44
8.1.1. EIXO 1 - "Promoção da racionalização e do consumo consciente de bens e serviços" 44
8.1.1.1. Fornecimento, distribuição e consumo de água 45
8.1.1.2. Ações em Curso e Realizadas – Gestão Hídrica 47
8.1.1.3. Plano de Contingência de Recursos Hídricos – Campus Manguinhos 48
8.1.1.4. Etapa Final da Modernização da Reservação – Campus Manguinhos 49
8.1.1.5. Centro de Referência Professor Hélio Fraga/ENSP 49
8.1.1.6. Campus Fiocruz Mata Atlântica 49
8.1.1.7. Projeto Piloto na EPSJV – Eficiência hídrica 50
8.1.1.8. Água Potável para Consumo Humano 50
8.1.1.9. Reuso e Aproveitamento de Água no Manejo de Áreas Verdes e Irrigação – Iniciativas em Curso e Perspectivas para Expansão Institucional 50
8.1.1.10. Irrigação e Eficiência Hídrica 51
8.1.1.11. Manejo de Áreas Verdes e Paisagismo 51

8.1.1.12. Licenciamento Ambiental - Medidas Compensatórias e Recomposição Vegetal 52
8.1.1.13. Gestão e Tratamento de Efluentes Sanitários e Especiais .. 53
8.1.1.14. Soluções de climatização 54
8.1.1.15. Energia Elétrica 55
8.1.1.15.1. Aquisição e contratação no Mercado Livre de Energia (ACL) 55
8.1.1.15.2. Fornecimento pelas concessionárias locais 56
8.1.1.15.3. Distribuição interna de energia 56
8.1.1.15.4. Configuração da Rede, Recebimento e Distribuição de Energia nos Campi da Fiocruz 57
8.1.1.15.5. Geração Emergencial 59
8.1.1.15.6. Plano de Modernização Subestações 59
8.1.1.16. Energias Renováveis – Geração de Energia Fotovoltaica 61
8.1.1.17. Gás Natural 62
8.1.1.18. Gestão de Ativos de Infraestrutura 62
8.1.1.19. Gestão de Resíduos 64
8.1.1.20. Logística Reversa 65
8.1.1.21. Transportes 65
8.1.1.22. Controle de pragas 66
8.1.1.23. Limpeza do Ambiente Construído 66
8.1.1.24. Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) 67
8.2. EIXO 2 "Racionalização da ocupação dos espaços físicos" 67
8.2.1. Modularidade e adaptabilidade 67
8.2.2 Compartilhamento de espaços 68
8.3. EIXO 3 "Identificação dos objetos de menor impacto ambiental" 69
8.3.1. Análise de Padronização de Materiais e Serviços com Critérios de Sustentabilidade 70
8.3.2. Projetos e obras 71
8.3.2.1. Integração da Sustentabilidade ao Ciclo de Vida dos Empreendimentos 72
8.3.2.2. Digitalização e Governança de Dados como Vetores de Sustentabilidade 73
8.3.2.3. Compras Públicas Sustentáveis: Desalinhamentos e Oportunidades 73
8.3.3. Infraestrutura Sustentável em Ação: Transformando Espaços ... 75
8.4. EIXO 4 "Fomento à inovação no mercado" 75
8.4.1. Building Information Modeling - BIM 76
8.4.2. Laser Scan e Fotogrametria 79
8.4.3. Utilização de drones 79
8.4.4. Benchmarking e Utilização de Softwares avançados 79
8.4.5. Materiais Sustentáveis em projetos e obras e taxonomia verde .. 80
8.5. EIXO 5 "Inclusão dos negócios de impacto nas contratações públicas" 80
8.5.1. Incentivo aos catadores 81
8.6. EIXO 6 "Divulgação, conscientização e capacitação" 81
8.6.1. Capacitação 81
8.6.2. Monitoramento de requisitos legais aplicáveis à infraestrutura .. 83
8.6.3. Seminário de Sustentabilidade da COGIC 83
8.6.4. Ações para Conscientização Ambiental 84
9. Planos de Meta e Ações 86
10. Monitoramento e Avaliação 138
11. Conclusão 141
12. Caderno de Requisitos de Desempenho e Sustentabilidade (CRDS) 144

Apresentação

FIOCRUZ

Apresentação

A Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), instituição pública federal vinculada ao Ministério da Saúde, é reconhecida nacional e internacionalmente por sua atuação estratégica na promoção da saúde pública, por meio da pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico, ensino, produção e inovação em ciência da vida. No âmbito de sua estrutura institucional, a Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC), vinculada à Diretoria-Executiva da Presidência, exerce papel central na viabilização, modernização e salvaguarda da infraestrutura física da Fiocruz, com atuação nacional articulada às unidades técnico-administrativas e técnico-científicas da instituição.

A COGIC tem como finalidade assegurar a integridade, a efetividade, a modernização e a inovação da infraestrutura dos campi da Fiocruz, promovendo ambientes sustentáveis, acessíveis e inclusivos, alinhados aos objetivos institucionais de promoção da saúde, geração de conhecimento e fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS). Sua atuação se dá por meio do planejamento, instrução, celebração e acompanhamento de processos de contratação que envolvem obras, serviços, aquisições e soluções logísticas, com base nos marcos legais da Administração Pública e com foco na economicidade, eficiência e responsabilidade institucional.

É nesse contexto que se insere o Plano de Logística Sustentável (PLS) em Infraestrutura, instrumento técnico-estratégico elaborado pela COGIC para o quadriênio 2025–2028. O plano orienta a integração da sustentabilidade à gestão pública de infraestrutura no âmbito das atribuições da COGIC, consolidando-se como eixo estruturante da governança institucional nesse campo e alinhando-se à estratégia nacional de compras públicas sustentáveis (Lei nº 14.133/2021; Portaria SEGES nº 8.678/2021; Plano Diretor de Logística Sustentável da Administração Pública Federal, de abril de 2024; e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS – da Agenda 2030).

O plano tem como finalidade estabelecer diretrizes, metas e ações voltadas à racionalização do uso de recursos, à redução dos impactos ambientais e à indução de práticas inovadoras, promovendo contratações públicas mais qualificadas, responsáveis e aderentes às necessidades institucionais. Sua implementação busca fortalecer a cultura da sustentabilidade aplicada à infraestrutura, ampliando a eficiência operacional, a segurança jurídica dos contratos e a transparência da gestão pública.

Com vigência de quatro anos e sujeito a revisões periódicas conforme as diretrizes legais e institucionais, o PLS em Infraestrutura afirma-se como instrumento de articulação técnica, indução de boas práticas e alinhamento entre os domínios da arquitetura, engenharia, construção e operações (AECO), contribuindo diretamente para a excelência e a integridade da gestão da infraestrutura da Fiocruz em escala nacional.

Este documento, por sua vez, representa a manifestação específica da Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) no âmbito do Plano de Logística Sustentável da Fiocruz, compondo o conjunto de planos e instrumentos integrados que conformam a estratégia institucional de sustentabilidade. Sua elaboração observa as disposições da Portaria SEGES/MGI nº 5.376, de 14 de setembro de 2023, que autoriza, em seu §2º do art. 2º, a formulação de PLS setoriais por unidades descentralizadas, desde que compatibilizados com o modelo de referência nacional e publicados de forma centralizada. Dessa forma, o PLS em Infraestrutura alinha-se às orientações normativas vigentes, respeita as diretrizes da governança da Fiocruz e contribui com a qualificação da gestão pública, dentro dos marcos legais e institucionais estabelecidos para a Administração Pública Federal.

A consolidação de uma infraestrutura pública sustentável, resiliente e inovadora demanda o engajamento ativo da Comunidade Fiocruz, na construção coletiva de soluções que integrem responsabilidade socioambiental, excelência técnica e compromisso institucional com o futuro do serviço público.

Introdução

FIOCRUZ

1. Introdução

O Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS) é um instrumento de governança institucional obrigatória no âmbito da Administração Pública Federal, conforme previsto na Portaria SEGES/ME nº 8.678/2021. Ele tem por objetivo integrar e orientar ações logísticas e contratações públicas com foco na eficiência dos recursos e na promoção do desenvolvimento sustentável, abrangendo as dimensões econômica, social, ambiental e cultural. O PLS em Infraestrutura está vinculado ao planejamento estratégico institucional e ao Plano Plurianual (PPA), devendo ainda observar os marcos da Estratégia Federal de Desenvolvimento (EFD) 2020–2031 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030. A sua função é conectar essas estratégias de longo prazo a instrumentos operacionais como o Plano de Contratações Anual (PCA), os Estudos Técnicos Preliminares (ETP) e os Projetos Básicos e Termos de Referência (PB/TR) — conforme representado na figura ao lado — garantindo alinhamento entre planejamento, execução e controle. Além disso, o PLS em Infraestrutura é um vetor de transformação organizacional: promove a adoção de práticas mais inovadoras, eficientes e responsáveis, com potencial de influenciar padrões de consumo e produção, estimular negócios de impacto e fortalecer a cultura de sustentabilidade na Administração Pública.

No âmbito da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), este documento configura o PLS em Infraestrutura, elaborado pela COGIC. A elaboração deste plano se apoia no disposto na Portaria SEGES/MGI nº 5.376/2023, que autoriza a elaboração descentralizada de PLS por unidades específicas, desde que sua publicação ocorra de forma centralizada, em consonância com o modelo de referência federal. Assim, o PLS em Infraestrutura da COGIC é parte integrante do PLS institucional da Fiocruz, compondo o conjunto de diretrizes e metas voltadas à sustentabilidade na infraestrutura física da instituição. Trata-se de um instrumento estratégico e operacional, que orienta a gestão das contratações de obras, serviços e soluções logísticas, assegurando a aderência às políticas públicas de sustentabilidade, à inovação tecnológica e ao compromisso com o interesse público.

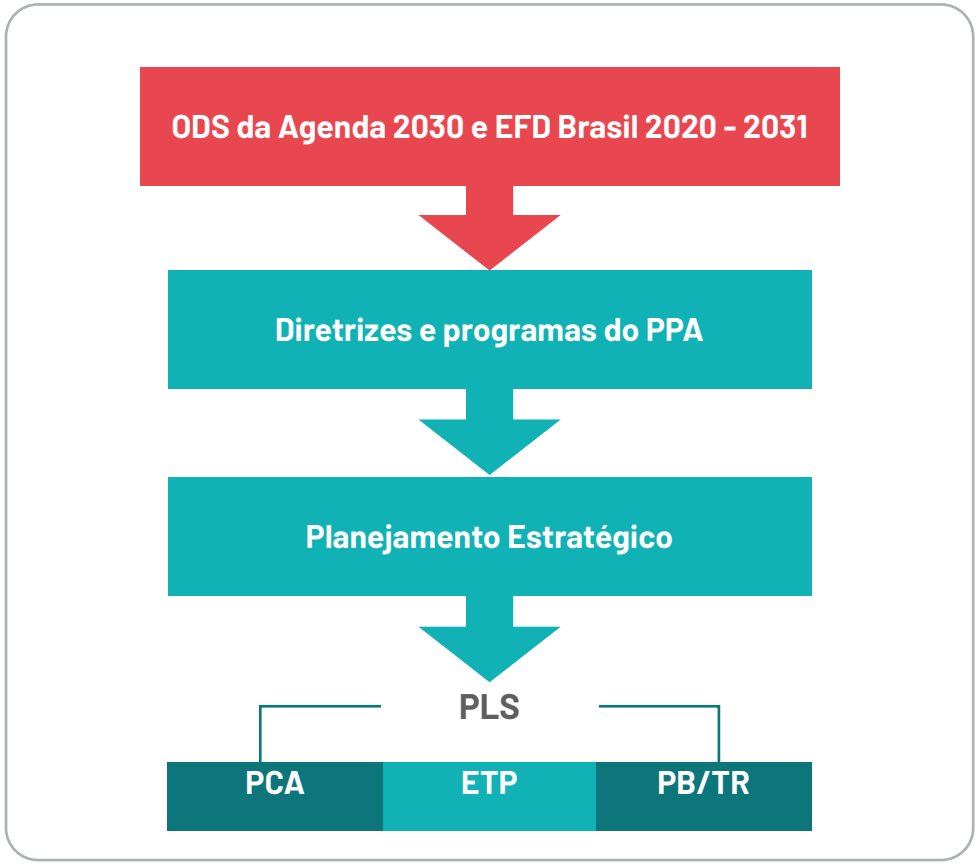

Figura 1 - Caderno de Logística. Plano Diretor de Logística Sustentável

Sustentabilidade na FIOCRUZ

FIOCRUZ

2. Sustentabilidade na FIOCRUZ

A infraestrutura tem sido destacada como eixo central das Estratégias Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação, por sua relevância para a competitividade científica e tecnológica do país. Pesquisas de excelência dependem de instalações modernas, laboratórios equipados e recursos adequados, essenciais não apenas para a produção de conhecimento, mas também para a formação de recursos humanos, a prestação de serviços técnico-científicos e o desenvolvimento de novos processos, produtos e serviços.

Nesse cenário, cabe ao setor público promover investimentos e adotar políticas que fortaleçam a infraestrutura de pesquisa, alinhando-se a práticas de sustentabilidade e inovação. O Governo Federal tem buscado, inclusive, utilizar as compras públicas como instrumento estratégico para fomentar modelos de desenvolvimento sustentável, induzindo mudanças em padrões de consumo, cadeias produtivas e mercados.

A sustentabilidade na Fiocruz

A Fundação Oswaldo Cruz, que concentra um ambiente construído expressivo e de grande complexidade, enfrenta o desafio de modernizar e adequar sua infraestrutura, revertendo passivos acumulados. A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) vem estruturando um planejamento estratégico de contratações que visa qualificar os ativos prediais e assegurar as condições mínimas para a plena realização das atividades institucionais.

Em 2021, a Fiocruz instituiu seu Plano de Logística Sustentável (PLS) institucional, abrangendo consumo de materiais, energia, água, resíduos e qualidade de vida no trabalho. A partir dele, a COGIC desenvolve um PLS específico para infraestrutura, tecnicamente aprofundado voltado a obras, projetos, manutenção e serviços.

O PLS em Infraestrutura

O PLS em Infraestrutura constitui ferramenta estratégica de gestão e planejamento, estabelecendo políticas ambientais aplicáveis às contratações da área. Ele define objetivos, metas, indicadores, ações e responsabilidades, orientando a adoção de práticas sustentáveis em todas as fases do ciclo de contratação.

Como instrumentos de apoio, foram elaborados:

- Caderno de Especificações Técnicas: reúne recomendações práticas para gestores e profissionais, aplicáveis a diferentes áreas da infraestrutura.
- Notas Técnicas Orientativas: padronizam procedimentos e subsidiam as atividades das unidades regionais, assegurando coesão institucional.

Mais do que um requisito formal, esse plano representa um marco na gestão da COGIC, pois integra sustentabilidade, inovação e eficiência operacional. Sua implementação promove articulação entre áreas técnicas e administrativas, induz soluções estruturantes baseadas em dados e fortalece a governança ambiental da Fiocruz.

Resultados esperados

O PLS em Infraestrutura contribui para:

- Otimização de processos e redução de impactos socioambientais;
- Institucionalização de práticas sustentáveis;
- Elevação da maturidade organizacional na gestão pública;
- Alinhamento às diretrizes da Política Nacional de Sustentabilidade na Administração Pública e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Assim, a Fiocruz reafirma seu protagonismo no fortalecimento de uma administração pública responsável, sustentável e inovadora, conciliando responsabilidade fiscal, preservação ambiental e melhoria contínua de sua infraestrutura.

Sua elaboração está fundamentada em um sólido arcabouço legal e normativo, que orienta e legitima as ações propostas. São referenciais que garantem a coerência institucional com as políticas públicas e os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil. Entre os principais instrumentos que embasam este plano, destacam-se:

Lei nº 9.433/1997 Política Nacional de Recursos Hídricos	Estabelece os fundamentos da gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos, promovendo o uso racional da água.
Lei nº 9.795/1999 Política Nacional de Educação Ambiental	Promove a educação ambiental no ensino formal e nas práticas administrativas, incentivando a conscientização e a mudança de comportamento.
Lei nº 9.605/1998 Lei de Crimes Ambientais	Dispõe sobre sanções penais e administrativas para condutas lesivas ao meio ambiente, promovendo a responsabilização de infratores.
Lei nº 10.295/2001 Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia	Promove a eficiência energética por meio de práticas e produtos que reduzam o consumo de energia elétrica.
Lei nº 12.187/2009 Política Nacional sobre Mudança do Clima	Define princípios e instrumentos para mitigação e adaptação às mudanças climáticas, com foco na redução de emissões de gases de efeito estufa.
Lei nº 12.305/2010 Política Nacional de Resíduos Sólidos	Estabelece princípios e diretrizes para a gestão integrada de resíduos sólidos, incluindo a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e a logística reversa.
Lei nº 12.462/2011 Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC)	Permite contratações públicas com critérios de sustentabilidade, visando maior eficiência e responsabilidade ambiental em obras e serviços.
Decreto nº 7.746/2012 Sustentabilidade nas Contratações Públicas	Estabelece critérios de sustentabilidade nas contratações públicas, com foco na eficiência no uso de recursos e na redução de impactos ambientais.
Lei nº 14.133/2021 Lei Geral de Licitações e Contratos Administrativos	Institui a nova lei de licitações, estabelecendo a sustentabilidade como um dos princípios das contratações públicas.
Portaria SEGES/ME nº 8.678/2021 Governança das Contratações Públicas	Dispõe sobre a governança das contratações públicas, tornando obrigatória a elaboração e implementação dos PLS nos órgãos e entidades federais.

Decreto nº 10.887/2021 Plano de Compras Sustentáveis	Institui o Plano de Compras Sustentáveis da Administração Pública Federal, orientando a priorização de critérios de sustentabilidade em aquisições.
Portaria SEGES/MGI nº 5.376/2023 Modelo de Referência do PLS	Institui o modelo de referência do Plano Diretor de Logística Sustentável, conforme previsto no art. 7º da Portaria nº 8.678/2021.
Decreto nº 11.888/2024 Estratégia Nacional de Disseminação do BIM BR	Institui a Estratégia Nacional de Disseminação do Building Information Modeling (BIM BR), incentivando inovação, eficiência, sustentabilidade e transparência em obras públicas.
Agenda 2030 da ONU Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	Compromisso global firmado pelo Brasil, orientado pelos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e suas 169 metas.

Ao incorporar as diretrizes dos marcos regulatórios vigentes, o PLS em Infraestrutura reafirma o compromisso da Fiocruz com uma gestão pública responsável, orientada pela sustentabilidade, pela inovação e pela eficiência. Este documento consolida-se como referência estratégica para o planejamento e a execução das ações em infraestrutura, contribuindo para o fortalecimento da governança institucional, a qualificação dos processos decisórios e a geração de impactos positivos duradouros, tanto no âmbito da Fundação quanto para a sociedade que dela se beneficia.

A COGIC

FIOCRUZ

3. A COGIC no contexto institucional

No âmbito da estrutura organizacional da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), a Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) configura-se como unidade estratégica vinculada diretamente à Diretoria-Executiva da Presidência. Sua atuação é voltada à gestão integrada da infraestrutura física institucional, abrangendo desde o planejamento e a contratação de obras, serviços e aquisições, até a manutenção e operação dos ativos físicos, em consonância com os marcos legais da Administração Pública. A COGIC articula-se com as unidades técnico-científicas e técnico-administrativas em todo o território nacional, com vistas à promoção de ambientes sustentáveis, acessíveis e modernos, alinhados ao Plano Estratégico da Fiocruz e aos compromissos institucionais com o desenvolvimento científico, tecnológico e social do país.

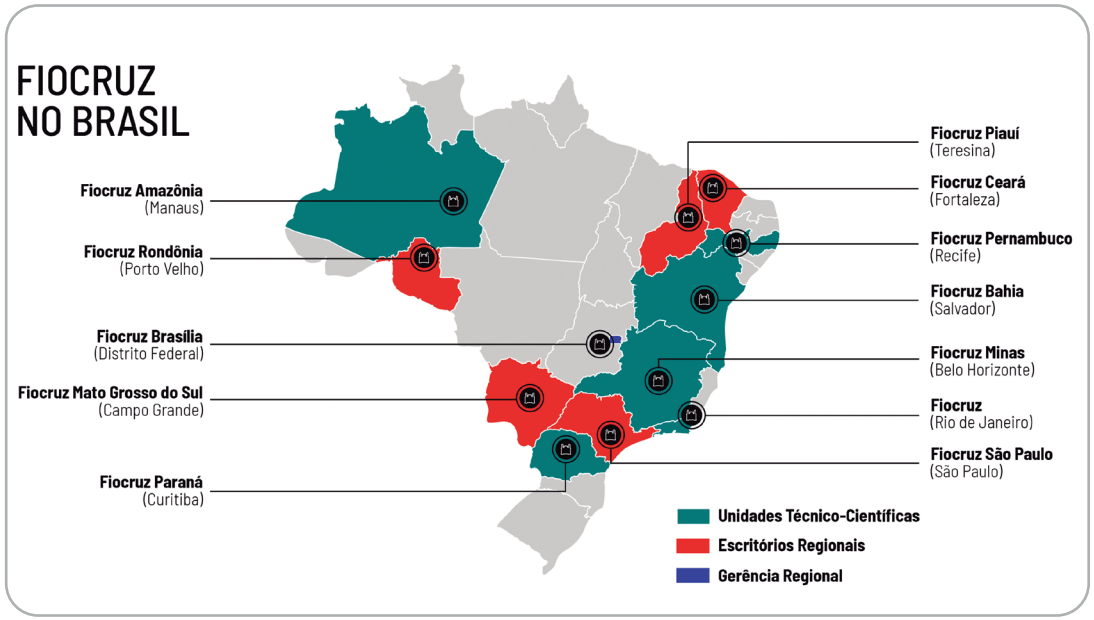

Figura 2 - Fiocruz no Brasil

A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) teve sua origem em 1986, com a criação da Unidade de Engenharia de Apoio à Saúde (UEAS), passando por sucessivas reformulações institucionais até alcançar sua configuração atual. A reestruturação consolidada pelo Decreto nº 8.932, de 2016, e implementada a partir de 2017, marca a transição da antiga Diretoria de Administração do Campus (DIRAC) para a COGIC, ampliando seu escopo de atuação para além do Campus Manguinhos e conferindo-lhe a responsabilidade pela infraestrutura física e predial de todos os campi da Fundação Oswaldo Cruz no território nacional.

No desempenho dessa função, a COGIC exerce papel central como instância técnica, administrativa e institucional responsável pelo desenvolvimento, modernização, qualificação e sustentabilidade do ambiente construído da Fiocruz. A gestão da infraestrutura é reconhecida como elemento estruturante da missão institucional, assegurando as condições materiais necessárias à execução contínua das atividades de ciência, tecnologia, inovação, produção e formação. Essa compreensão foi ratificada pelas teses aprovadas no IX Congresso Interno da Fiocruz, que destacam a importância de investimentos permanentes na qualificação das unidades físicas, incluindo laboratórios, plantas industriais e áreas administrativas, como condição indispensável à segurança do trabalho, à qualidade assistencial e à capacidade de resposta da instituição em contextos críticos, como emergências sanitárias.

O Congresso também defende a adoção de modelos integrados de gestão do patrimônio construído, com ênfase em estratégias de manutenção, uso racional dos espaços e digitalização de plantas e sistemas prediais. Ganha destaque, no escopo da atuação da COGIC, a incorporação de tecnologias e práticas sustentáveis, tais como:

- Uso de energia limpa, com foco em fontes renováveis e na eficiência energética das instalações;

- Reaproveitamento de recursos hídricos, por meio de soluções que visam à economia e ao uso racional da água;
- Adoção de certificações ambientais, como instrumento de qualificação e reconhecimento das boas práticas de infraestrutura sustentável;
- Fortalecimento da resiliência das instalações institucionais, com vistas à mitigação de riscos e à adaptação frente a eventos extremos, sejam eles de natureza sanitária ou climática.

Adicionalmente, as proposições aprovadas ressaltam a centralidade da transformação digital como vetor estratégico na governança da infraestrutura, recomendando a adoção de tecnologias como o Building Information Modeling (BIM), plataformas integradas de monitoramento e sistemas baseados em dados estruturados. Tais recursos visam qualificar os processos decisórios, ampliar a capacidade de planejamento e fortalecer a gestão baseada em evidências. Destaca-se, ainda, a importância de articular a infraestrutura institucional às agendas de ciência, tecnologia e inovação, sobretudo no que diz respeito à criação e requalificação de plataformas tecnológicas compartilhadas, laboratórios multiusuários e unidades produtivas de relevância estratégica.

A COGIC possui sua sede localizada no Campus Manguinhos-Maré (RJ) atuando diretamente na gestão, operação e funcionamento das instalações. No entanto, sua atuação não se limita ao escopo local: com o fortalecimento de seu papel institucional, a COGIC vem consolidando uma atuação estratégica em âmbito nacional, voltada à gestão integrada da infraestrutura física dos campi da Fiocruz. Isso inclui o planejamento, contratação e acompanhamento de projetos e obras, a supervisão de serviços de engenharia, manutenção predial, apoio logístico, operação de sistemas prediais, segurança, sustentabilidade ambiental, acessibilidade e demais serviços comuns de apoio técnico e operacional. As unidades regionais da Fiocruz, distribuídas por diferentes contextos geográficos e institucionais do país, apresentam realidades bastante distintas no que se refere à infraestrutura instalada, aos perfis de ocupação, aos níveis de maturidade em gestão de ativos e às capacidades locais em engenharia e sustentabilidade. Nesse cenário, a COGIC tem buscado desenvolver soluções capazes de promover a modernização da infraestrutura, a padronização de práticas de gestão e o fortalecimento institucional como base de sustentação às atividades de ciência, tecnologia, inovação e saúde pública desenvolvidas pela Fiocruz em todo o território nacional.

Figura 3 - Campus Fiocruz Manguinhos/Maré-RJ

Nesse contexto, a COGIC também desempenha papel relevante no planejamento institucional da infraestrutura, uma vez que participa ativamente de fóruns estratégicos de planejamento, das reuniões das Câmaras Técnicas e das deliberações do Conselho Deliberativo da Fiocruz. Essa inserção garante alinhamento entre as diretrizes de gestão da infraestrutura e os objetivos institucionais mais amplos, permitindo que as decisões estratégicas contem com a contribuição técnica especializada da área de infraestrutura. Ao ocupar esse espaço deliberativo e propositivo, a COGIC fortalece a articulação entre o planejamento físico-territorial, as políticas institucionais e os investimentos em ciência, tecnologia e inovação, contribuindo para uma governança mais integrada e eficiente

Nesse contexto, a COGIC enfrenta o desafio estratégico de consolidar caminhos viáveis para a gestão qualificada da infraestrutura institucional em âmbito nacional. Em virtude de seu histórico de atuação majoritariamente concentrado no Campus Manguinhos-Maré, no Rio de Janeiro, há um acúmulo natural de conhecimento, informações e capacidades técnicas nessa localidade. No entanto, reconhecendo a diversidade de contextos e demandas das unidades regionais, a Coordenação tem envidado esforços para ampliar sua atuação nacional, tanto por meio de ações diretas quanto pela formulação de diretrizes, metodologias e políticas institucionais que promovam a integração, a padronização e o fortalecimento da governança da infraestrutura em toda a Fiocruz.

3.1. Estrutura Organizacional da COGIC

A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) estrutura-se em uma Coordenação-Geral, um Gabinete, quatro coordenações técnicas (Administração, Engenharia de Manutenção, Projetos e Obras, e Serviços Operacionais) e três instâncias complementares de suporte à gestão (Gestão de Pessoas, Gestão de Planejamento e Gestão da Qualidade e do Ambiente). Essa configuração institucional foi concebida para assegurar uma atuação integrada, estratégica e tecnicamente especializada em infraestrutura.

Figura 4 - Organograma e interação entre as áreas da COGIC

A estrutura técnica da COGIC se organiza em dois eixos fundamentais. O primeiro é o eixo de Engenharia de Infraestrutura, que abrange as atividades relacionadas à arquitetura, engenharia, construção e manutenção predial, conduzidas pela Coordenação de Projetos e Obras (CPO) e pela Coordenação de Engenharia de Manutenção (CEM). O segundo é o eixo de Serviços de Infraestrutura, sob responsabilidade da Coordenação de Serviços Operacionais (CSO), que compreende os serviços essenciais à

operação dos campi, como segurança patrimonial, transporte, limpeza, gestão de resíduos, conservação de áreas verdes, entre outros. A atuação integrada desses dois eixos é potencializada pelo modelo de contratação full facilities, que permite a articulação entre operação e manutenção dos ativos, promovendo racionalização de recursos e maior eficiência na gestão.

As ações da COGIC são executadas majoritariamente por meio de contratações públicas ou, quando aplicável, com o apoio de fundações de apoio, sempre com fiscalização técnica das áreas responsáveis e respaldo jurídico, conforme os instrumentos normativos vigentes. Cada coordenação técnica contribui com o planejamento institucional, propõe melhorias nos processos, padroniza procedimentos e atua de forma articulada com a Coordenação-Geral e os demais setores da Fiocruz. Em especial, a Coordenação de Administração (CAD) é responsável por viabilizar as ações finalísticas da COGIC por meio da gestão orçamentária, contratual e patrimonial, assegurando conformidade legal, integridade documental e alinhamento com os instrumentos de gestão institucional. A CAD também atua na interlocução com áreas e na emissão de pareceres e relatórios técnicos que subsidiam a tomada de decisão.

Essa configuração organizacional busca assegurar uma abordagem multidisciplinar e integrada, permitindo à COGIC responder com efetividade, qualidade técnica e responsabilidade socioambiental às demandas complexas e diversificadas dos campi da Fiocruz em todo o território nacional. Composta por uma equipe técnica especializada, a Coordenação adota uma lógica de gestão orientada por resultados, fundamentada em princípios de ética, inovação, eficiência, sustentabilidade e transparência. Sua atuação é estratégica para garantir a continuidade operacional, a segurança das instalações e a qualidade dos serviços de infraestrutura, que constituem a base material imprescindível às atividades de ensino, pesquisa, desenvolvimento tecnológico e produção em saúde promovidas pela Fiocruz. Ao articular excelência técnica com planejamento sustentável e visão institucional de longo prazo, a COGIC almeja contribuir de forma direta para o cumprimento da missão da Fundação e para a geração de valor público em âmbito nacional.

Durante a construção do PLS em Infraestrutura, a COGIC revisitou a sua missão, incorporando valores fundamentais aos dias atuais.

Missão: Assegurar a integridade e a efetividade da infraestrutura dos campi da Fiocruz, promovendo ambientes sustentáveis, inclusivos e inovadores.

Visão: Ser reconhecida nacionalmente pela excelência em práticas sustentáveis, inclusivas e inovadoras de infraestrutura em saúde.

Valores: Cooperação; Comprometimento; Gentileza e Eficiência

Princípios: Ética; Transparência; Inovação; Sustentabilidade.

A cultura organizacional da Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) combina uma postura colaborativa com um forte compromisso com o impacto social e a sustentabilidade. Fundamentada em valores como empatia, escuta ativa, lealdade institucional e apoio mútuo, promove um ambiente de trabalho coeso, participativo e de baixa rotatividade. Ao mesmo tempo, sustenta uma cultura de impacto orientada por propósito, diversidade, idealismo e resultados de longo prazo, alinhando-se profundamente aos objetivos estratégicos do Plano de Logística Sustentável (PLS) e da Agenda 2030. Essa base ética e socioambiental robusta fortalece o papel da COGIC como agente de transformação na gestão pública da infraestrutura.

Atuação da COGIC

FIOCRUZ

4. Atuação da COGIC – Abrangência

A gestão da infraestrutura na Fundação Oswaldo Cruz envolve uma diversidade de contextos institucionais, operacionais e territoriais, que demandam uma atuação tecnicamente sólida, articulada e sensível às particularidades locais por parte da Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC). Essa complexidade se reflete nos diferentes formatos de presença da COGIC nos territórios onde a Fiocruz está instalada, considerando desde a sede no estado do Rio de Janeiro até as unidades regionais distribuídas nacionalmente.

A atuação da COGIC se organiza em diferentes modelos de gestão — plena, compartilhada ou consultiva — conforme a natureza dos serviços e o perfil das unidades da Fiocruz. Essa flexibilidade permite lidar com a diversidade de ativos, contratos e níveis de criticidade, assegurando padrões mínimos de qualidade e suporte técnico em toda a rede institucional.

A variedade de ativos e sistemas na infraestrutura da Fiocruz impõe diferentes níveis de exigência técnica e operativa, configurando um mosaico complexo de restrições e necessidades específicas. Ativos laboratoriais e ambientes assistenciais, por exemplo, demandam padrões rigorosos de continuidade e qualidade de serviço, significativamente superior aos exigidos em escritórios e áreas de apoio.

Essa diversidade exige regimes diferenciados de operação, manutenção e monitoramento, com práticas adaptadas às características críticas de cada área. Além dos ambientes de pesquisa e assistência, também integram o escopo de gestão áreas administrativas, de ensino, o ambiente urbano e as utilidades da instituição, ampliando a complexidade e a abrangência das ações da COGIC.

Os perfis contratuais e a qualificação dos fornecedores precisam ser ajustados conforme a família de ativos, de modo a refletir as diferentes demandas técnicas e níveis de risco associados. O planejamento estratégico deve ainda considerar variáveis como a dinâmica de demanda, a criticidade dos riscos e as interdependências entre os sistemas, garantindo confiabilidade, eficiência operacional e segurança no funcionamento da infraestrutura institucional.

A COGIC não realiza gestão direta em áreas de produção industrial, que possuem estruturas próprias de engenharia voltadas à operação fabril, nem em áreas tombadas ou de interesse histórico-cultural, cuja gestão obedece a marcos legais de preservação patrimonial e demanda expertise especializada. Também nas unidades com autonomia administrativa para contratação de obras, serviços de manutenção e atividades condominiais, a COGIC não assume a execução direta, atuando como instância de suporte técnico e orientação estratégica.

4.1. Configuração Atual da COGIC no Território Nacional

A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) exerce atuação nacional, com diferentes arranjos de presença em cada unidade da Fiocruz. O Rio de Janeiro, por sediar a instituição e concentrar a maior densidade de ativos, representa o território mais complexo e historicamente consolidado, reunindo o maior acervo de informações, contratos e práticas de gestão. Nesse contexto, a COGIC opera de forma mais abrangente, com predominância de gestão plena em serviços operacionais e sistemas de engenharia, especialmente em unidades como Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas (INI), Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP), Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT), Instituto Oswaldo Cruz (IOC), Instituto de Ciência e Tecnologia em Biomodelos (ICTB) e Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV).

Nas demais unidades regionais, prevalecem formatos de gestão compartilhada e consultiva, além de casos de atuação pontual. Esses arranjos refletem a diversidade de perfis institucionais, contratos próprios e níveis distintos de maturidade na gestão de infraestrutura. Nesses contextos, a COGIC atua como articuladora técnica, oferecendo diretrizes, parâmetros de qualidade, apoio à formulação e avaliação de projetos, bem como transferência de conhecimento e assistência técnica, respeitando sempre as particularidades locais.

Esse desenho confirma um papel duplo: no campus sede, a COGIC é responsável pela gestão plena de serviços e sistemas críticos, assegurando continuidade e integração de soluções; nas regionais, contribui para a padronização mínima de práticas, a definição de requisitos, o fortalecimento da cogestão e a indução de boas práticas. Os desafios também variam: no Rio de Janeiro destacam-se a gestão de riscos de continuidade, a modernização tecnológica e a consolidação de procedimentos baseados em evidências; nas regionais, a ênfase recai sobre a modelagem de contratos escaláveis, a definição de catálogos de serviços proporcionais ao porte das unidades e o fortalecimento de mecanismos de gestão compartilhada orientados a resultados.

Na sequência, serão apresentados os diferentes contextos de atuação da COGIC em cada sítio institucional, com destaque inicial para o estado do Rio de Janeiro e, posteriormente, para as unidades regionais distribuídas pelo território nacional.

4.1.1. Atuação da COGIC no Estado do Rio de Janeiro

O estado do Rio de Janeiro concentra a sede institucional da Fiocruz e abriga a maior diversidade e complexidade de ativos de infraestrutura da Fundação. Nesse território, a COGIC atua em múltiplos sítios, cada qual com arranjos específicos de gestão e demandas operacionais próprias. A seguir, serão apresentados os principais contextos de atuação da Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi no Rio de Janeiro, abrangendo o campus Manguinhos-Maré, o Campus Fiocruz Mata Atlântica (CFMA), o Centro de Referência Professor Hélio Fraga (CRPHF), o Complexo Tecnológico de Medicamentos (Farmanguinhos), o Centro de Logística de São Cristóvão, o Instituto Nacional de Endemias Rurais (INERu), o Complexo Industrial de Biotecnologia em Saúde (CIBS), o Campus Fiocruz em Petrópolis (Palácio Itaboraí) e o Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF).

A COGIC concentra a maior parte de suas responsabilidades institucionais, exercendo funções de planejamento, operação, manutenção e obras em diferentes sítios da Fiocruz. A forma de atuação varia conforme decisões e arranjos institucionais, podendo configurar-se como gestão plena, compartilhada ou consultiva. Esse modelo flexível possibilita articular a centralidade estratégica da Coordenação com a diversidade de contextos presentes nos campi e unidades técnico-científicas, garantindo suporte alinhado às necessidades institucionais de infraestrutura.

4.1.1.1. Manguinhos-Maré

A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) exerce a gestão plena da infraestrutura no campus Manguinhos-Maré, abrangendo planejamento, contratação de projetos e obras, operação e manutenção de edificações, instalações e áreas comuns, com exceção das áreas de produção industrial, que possuem estruturas próprias de engenharia, e das áreas tombadas ou de interesse histórico-cultural, cuja gestão é conduzida pela Casa de Oswaldo Cruz (COC). A atuação da Coordenação compreende tanto o núcleo urbano institucional de Manguinhos, com 691.296,72 m^2, quanto a área da Maré, com 64.520,40 m^2. Geograficamente, os dois territórios são separados pela Avenida Brasil, parte da BR-101, o que reforça o caráter de sítios distintos, mas integrados institucionalmente. A partir da pandemia de Covid-19 e da consequente ampliação das atividades, esses dois espaços passaram a ser tratados de forma unifi-

cada como o Campus Manguinhos-Maré, configurando-se como o núcleo central da Fiocruz no estado do Rio de Janeiro.

No núcleo de Manguinhos, a COGIC responde diretamente pela gestão da infraestrutura. Algumas unidades técnico-científicas, como Biomanguinhos e a própria COC, mantêm contratos próprios de manutenção e obras em edificações sob sua gestão direta. Ainda assim, essas unidades permanecem integradas à malha física e aos sistemas comuns do campus, exigindo articulação permanente com a Coordenação. Na área da Maré, a gestão é realizada por meio de contrato estruturado no modelo de facilities, que reúne a prestação integrada de serviços técnicos e operacionais como manutenção predial, limpeza, segurança, apoio logístico e jardinagem. Esse contrato é administrado diretamente pela COGIC.

A gestão da infraestrutura nesse território também se apoia em diferentes planos contratados, que fornecem diretrizes específicas e de longo prazo para a organização física e funcional do campus. Entre eles, destacam-se: o Plano Diretor Manguinhos Sustentável; o Plano de Saneamento, como desdobramento temático do Plano Diretor; o Plano Diretor de Tecnologia e Gestão de Ativos (PDT&GA); e o Plano de Ocupação das Áreas Preservadas (POAP), este último conduzido pela COC, com foco na preservação patrimonial. A existência desse conjunto de planos expressa o grau de detalhamento e complexidade que caracteriza a gestão do campus, fruto de um processo histórico construído ao longo de décadas em uma instituição centenária. Esse contexto reforça a posição de Manguinhos-Maré como território prioritário e evidencia a experiência acumulada pela COGIC, cuja atuação remonta ao período em que ainda estava organizada como Diretoria de Administração do Campus (Dirac).

4.1.1.2. Campus Fiocruz Mata Atlântica (CFMA)

A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) exerce a gestão da infraestrutura do Campus Fiocruz Mata Atlântica (CFMA), situado na antiga Colônia Juliano Moreira, na Zona Oeste do Rio de Janeiro. O território está parcialmente inserido no Parque Estadual da Pedra Branca, caracterizando-se como uma área de fronteira entre o urbano e o remanescente florestal da Mata Atlântica.

A gestão de infraestrutura pela COGIC inclui a contratação e execução de obras civis, implantação de redes e melhorias estruturais. Contudo, áreas específicas como o Pavilhão Agrícola e alguns trechos com interesse histórico-cultural são geridos diretamente ou mediante pactuação com a Casa de Oswaldo Cruz (COC), considerando suas atribuições institucionais na preservação do patrimônio.

Além disso, há presença de profissionais vinculados diretamente ao CFMA, com atuação pontual em temas relacionados à missão institucional da unidade. Esses profissionais atuam em interface com o Programa de Desenvolvimento do Campus Fiocruz Mata Atlântica (PD/CFMA), ligado à Vice-Presidência de Ambiente, Atenção e Promoção da Saúde (VPAAPS), que articula ações voltadas à integração entre saúde, território, sustentabilidade e participação social.

No CFMA, a COGIC exerce gestão plena na maior parte dos serviços e sistemas de engenharia, com exceção das áreas patrimoniais e de interesse histórico-cultural, que ficam sob a gestão da COC. Esse modelo combina atuação direta em infraestrutura urbana e predial com arranjos de gestão compartilhada em áreas preservadas, o que reforça o caráter híbrido e articulado da gestão.

A singularidade ambiental, social e territorial do CFMA exige um modelo de gestão alinhado às diretrizes de sustentabilidade, conservação ambiental e valorização do patrimônio histórico, com base em arranjos cooperativos entre a COGIC, a COC e a própria governança local do campus.

Eixo Serviços

No CFMA, a COGIC exerce gestão plena em:

- Segurança patrimonial
- Transporte de pessoas e cargas
- Serviços de atendimento (portaria e recepção)
- Limpeza, jardinagem e controle de vetores
- Gestão de resíduos
- Emissão de adesivo veicular de acesso

Eixo Engenharia

A COGIC responde pela contratação de obras, desenvolvimento de projetos e manutenção de infraestrutura em áreas comuns do campus. Em trechos tombados ou de interesse histórico-cultural, a gestão é compartilhada com a Casa de Oswaldo Cruz (COC). A atuação se articula também com o Programa de Desenvolvimento do CFMA (PD/CFMA), vinculado à VPAAPS, que integra ações institucionais em saúde, território, sustentabilidade e participação social.

4.1.1.3. Centro de Referência Professor Hélio Fraga (CRPHF)

A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) exerce a gestão da infraestrutura no Centro de Referência Professor Hélio Fraga (CRPHF), localizado em Curicica, na Zona Oeste do Rio de Janeiro. A atuação inclui a contratação e execução de obras de infraestrutura, além da manutenção predial e de utilidades em áreas comuns, a unidade é ocupada pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP).

No CRPHF, a COGIC é responsável pela gestão parcial da infraestrutura predial e dos serviços essenciais, assegurando a continuidade operacional necessária para uma unidade de referência nacional no tratamento da tuberculose, enquanto outros ambientes são mantidos por Farmanguinhos.

Esse arranjo reflete um modelo híbrido, no qual a COGIC garante a infraestrutura crítica e, em colaboração com a unidade local, define a gestão das atividades cotidianas, enquanto a ENSP assume a gestão administrativa.

A COGIC atua para garantir a continuidade operacional das instalações, respeitando a missão institucional da unidade e alinhando-se aos requisitos técnicos e sanitários das atividades desenvolvidas.

Eixo Serviços

A COGIC exerce gestão plena dos principais serviços de infraestrutura do CRPHF, incluindo:

- Segurança patrimonial
- Transporte de pessoas e cargas
- Serviços de atendimento (portaria e recepção)
- Limpeza, jardinagem e gestão de resíduos
- Manutenção de utilidades em áreas comuns

Eixo Engenharia

A COGIC responde pela contratação de obras, execução de projetos e manutenção predial, incluindo concessionárias de água, energia, refrigeração, telecomunicações e sistemas de apoio como elevadores e geradores.

4.1.1.4. Complexo Tecnológico de Medicamentos (Farmanguinhos)

A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) não exerce gestão direta da infraestrutura do Complexo Tecnológico de Medicamentos (Farmanguinhos), localizado em Jacarepaguá, na Zona Oeste do Rio de Janeiro que mantém estrutura própria de engenharia responsável pela gestão de obras, manutenção e serviços técnicos especializados.

A atuação da COGIC se restringe boa parte ao eixo de serviços, já a parte de engenharia ocorre de forma consultiva, quando demandada pela unidade, especialmente na emissão de pareceres técnicos, alinhamento com diretrizes institucionais ou apoio em processos específicos.

Além da atuação técnica pontual, a COGIC é responsável pela gestão de contratos transversais que atendem também a Farmanguinhos, como segurança patrimonial, transporte coletivo interno, veículos elétricos e jardinagem, garantindo a integração desses serviços à malha institucional do campus.

Eixo Serviços

A COGIC exerce gestão compartilhada em serviços transversais, contratados de forma centralizada e que atendem também ao Complexo Tecnológico de Medicamentos (CTM):

- Segurança patrimonial
- Transporte de cargas e veículos
- Serviços de atendimento (portaria e recepção)
- Limpeza, jardinagem e gestão de resíduos

Eixo Engenharia

A gestão de engenharia é conduzida pela própria unidade, que mantém estrutura técnica e contratos especializados para atender às especificidades fabris. A COGIC atua de forma consultiva ou pontual, emitindo pareceres técnicos, alinhando diretrizes institucionais e apoiando processos estratégicos quando demandada.

4.1.1.5. Centro de Logística – Galpões da Cogead (São Cristóvão)

A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) exerce a gestão direta da infraestrutura do conjunto de galpões e estruturas localizadas no bairro de São Cristóvão, Zona Norte do Rio de Janeiro. O local é atualmente utilizado como centro logístico da Fiocruz, abrigando depósitos de suprimentos, bens móveis, matérias-primas e insumos institucionais, fundamentais ao abastecimento das unidades da Fundação.

Além da operação regular dos serviços de infraestrutura, a COGIC coordena o processo institucional de solicitação de cessão definitiva do imóvel, atualmente sob regime de cessão de uso. A regularização dominial, em tramitação junto à Secretaria de Patrimônio da União (SPU), visa garantir segurança jurídica à posse institucional do terreno, viabilizando investimentos públicos estruturantes e possibilitando a integração da área ao planejamento patrimonial e urbanístico da Fiocruz.

No local, está em desenvolvimento a concepção do projeto do Núcleo Administrativo Fiocruz (NAF), que visa à implantação de um centro administrativo moderno, integrado e sustentável. O NAF permitirá a racionalização da ocupação predial no campus Manguinhos-Maré, a centralização de áreas-meio e a promoção de novas formas de trabalho, como ambientes compartilhados e coworkings públicos.

A localização estratégica do terreno, em área beneficiada pelo processo de revitalização urbana da zona portuária do Rio de Janeiro, reforça o potencial do sítio para adensamento institucional qualificado. A presença da Fiocruz na região contribuirá para a valorização do território e para o fortalecimento da função socioeconômica da propriedade pública, em alinhamento com os princípios da nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021), especialmente no que se refere à eficiência, economicidade, sustentabilidade e planejamento de longo prazo.

Eixo Serviços

A COGIC exerce gestão plena dos serviços de infraestrutura, abrangendo:

- Segurança patrimonial

- Transporte de cargas
- Serviços de atendimento (portaria e recepção)
- Limpeza e gestão de resíduos

Eixo Engenharia

A COGIC responde pela manutenção predial, projetos e obras destinados à adaptação dos galpões, que funcionam como centro logístico da Fiocruz. Também conduz o processo de regularização dominial junto à SPU, visando à cessão definitiva do imóvel, e coordena a concepção do Núcleo Administrativo Fiocruz (NAF), voltado à centralização administrativa e à implantação de um espaço moderno e sustentável.

4.1.1.6. Instituto Nacional de Endemias Rurais (INERu)

O Instituto Nacional de Endemias Rurais (INERu), atualmente vinculado ao Instituto Oswaldo Cruz (IOC), localizado em Jacarepaguá, na Zona Oeste do Rio de Janeiro. O conjunto de estruturas históricas do campus da Fiocruz no Rio de Janeiro. Criado pela Lei nº 2.743/1956 e incorporado à Fiocruz pelo Decreto nº 66.624/1970, o INERu teve papel central no desenvolvimento de pesquisas e estratégias de controle de doenças endêmicas no Brasil.

Eixo Serviços

A atuação da COGIC no INERu é pontual, podendo envolver serviços transversais como:

- Segurança patrimonial
- Serviços de atendimento e apoio logístico
- Jardinagem e gestão de resíduos, quando aplicável

Eixo Engenharia

A gestão do patrimônio edificado e das áreas históricas vinculadas ao INERu está sob responsabilidade do Instituto Oswaldo Cruz (IOC). À COGIC cabe atuação consultiva ou de apoio técnico, quando demandada, especialmente em processos de preservação e manutenção de edificações vinculadas à memória institucional.

4.1.1.7. Complexo Industrial de Biotecnologia em Saúde (CIBS – Biomanguinhos)

O Complexo Industrial de Biotecnologia em Saúde (CIBS) está em implantação no Distrito Industrial de Santa Cruz, na Zona Oeste do Rio de Janeiro, em área vinculada ao Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Biomanguinhos). A unidade tem como finalidade ampliar a capacidade de produção nacional de vacinas, biofármacos e outros imunobiológicos estratégicos ao Sistema Único de Saúde (SUS).

A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) não exerce gestão direta sobre a infraestrutura do CIBS. As ações de planejamento, implantação e operação do complexo são de responsabilidade integral de Biomanguinhos, que conduz o empreendimento com estrutura técnica e contratual própria.

A COGIC possui uma gestão compartilhada no eixo de serviços, porém não responde por contratos de engenharia ou sistemas implantados no CIBS, e sua atuação se limita à articulação institucional quando demandada para fins específicos de alinhamento ou cooperação técnica.

Eixo Serviços

A COGIC mantém gestão compartilhada em serviços transversais contratados centralmente, com destaque para:

- Segurança patrimonial
- Transporte coletivo interno
- Jardinagem

Eixo Engenharia

A gestão da engenharia do CIBS é de responsabilidade integral de Biomanguinhos, que conduz diretamente o planejamento, implantação e operação do complexo. A COGIC exerce papel consultivo e de articulação institucional, prestando apoio técnico quando demandada, sem participação direta em contratos de obras ou manutenção.

4.1.1.8. Campus da Fiocruz em Petrópolis (Palácio Itaboraí)

O Palácio Itaboraí, localizado em Petrópolis, Região Serrana do Rio de Janeiro, é um bem tombado de relevante valor histórico, cultural e institucional para a Fiocruz. Sua gestão é de responsabilidade da Casa de Oswaldo Cruz (COC), unidade especializada em patrimônio histórico da saúde, que conduz as ações de preservação, operação e programação do sítio.

A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) não exerce gestão direta sobre a infraestrutura do local, atuando de forma compartilhada e pactuada com a COC, de acordo com a natureza do tema e a demanda técnica envolvida. Essa articulação busca assegurar a integridade do conjunto arquitetônico e paisagístico, bem como a viabilidade física e operacional das atividades desenvolvidas.

Eixo Serviços

A COGIC participa de forma compartilhada na gestão de serviços como:

- Segurança patrimonial
- Jardinagem e conservação de áreas externas
- Serviços de apoio logístico, quando demandados

Eixo Engenharia

A gestão da infraestrutura é conduzida pela Casa de Oswaldo Cruz (COC), unidade especializada em patrimônio histórico, que responde pelas ações de preservação, operação e manutenção do conjunto arquitetônico e paisagístico. A COGIC atua de forma articulada, prestando suporte técnico em temas específicos e apoiando a integração das práticas de manutenção com os padrões institucionais.

4.1.1.9. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF/Fiocruz)

A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) exerce gestão plena da infraestrutura do Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF/Fiocruz), situado no bairro do Flamengo, Zona Sul do Rio de Janeiro. A atuação abrange tanto o eixo de serviços quanto o eixo de engenharia, incluindo o desenvolvimento de projetos estruturantes, a execução de obras, intervenções de manutenção predial, urbana e de utilidades, além da operação integrada de sistemas.

O IFF mantém equipe própria de manutenção voltada às demandas operacionais cotidianas e de rápida resposta, inerentes à rotina hospitalar. Essas ações, entretanto, funcionam de forma complementar, uma vez que o planejamento, a coordenação e a responsabilidade institucional da infraestrutura permanecem sob a gestão plena da COGIC. O modelo garante a continuidade dos serviços essenciais, a segurança assistencial e a conformidade técnica das estruturas físicas, em alinhamento com os padrões sanitários e operacionais exigidos para unidades hospitalares de alta complexidade.

Eixo Serviços

A COGIC exerce gestão plena dos serviços de infraestrutura do IFF, abrangendo:

- Segurança patrimonial
- Transporte de pessoas
- Serviços de atendimento (portaria e recepção)
- Limpeza, jardinagem e gestão de resíduos

Eixo Engenharia

A COGIC exerce gestão plena da engenharia do IFF, com responsabilidade pela contratação de obras, desenvolvimento de projetos, manutenção predial e operação de sistemas. A equipe própria do IFF atua em apoio imediato, mas não substitui a centralidade da COGIC na condução dos serviços estruturantes. Esse arranjo assegura confiabilidade, continuidade assistencial e aderência às exigências técnicas e sanitárias de um hospital de alta complexidade.

4.1.2. Atuação da COGIC nas Unidades da Fiocruz fora do Estado do Rio de Janeiro

A forma de atuação da Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi COGIC fora do Rio de Janeiro é condicionada pelos diferentes níveis de autonomia administrativa das unidades da Fiocruz. A Figura 5 (presente na página 30), produzida pela Cogead, indica que as unidades não reguladas pela UASG 254420 tendem a operar com maior autonomia, enquanto aquelas vinculadas a essa UASG concentram contratações e serviços sob coordenação direta da COGIC. Essa distinção orienta modelos de gestão diferenciados e delimita responsabilidades.

No Rio de Janeiro, a COGIC realiza atuação direta nas unidades inseridas no Campus Manguinhos-Maré, com planejamento, contratação e gestão de obras, manutenção e serviços operacionais. No processo de nacionalização institucional, destacam-se as unidades Fiocruz Pernambuco, Fiocruz Minas, Fiocruz Bahia, Fiocruz Amazônia e, ainda sem UASG própria mas atuando de forma descentralizada, a Fiocruz Paraná. Embora a Gerência Regional de Brasília GEREB possua UASG própria, as contratações de serviços de infraestrutura são operacionalizadas pela COGIC, assegurando padronização técnica e ganhos de escala.

As estruturas fora do Rio de Janeiro se distribuem em três arranjos institucionais, com reflexos diretos no papel da Coordenação.

Unidades Técnico-Científicas Regionais. Nestas unidades, a COGIC não detém responsabilidade executiva sobre a infraestrutura. As equipes locais, com contratos próprios de manutenção e capacidade técnica instalada, conduzem obras e serviços especializados. Atualmente, a COGIC atua quando demandada, cooperando com as unidades sempre que necessário e conforme pactuação de escopo. A partir deste PLS em Infraestrutura, a Coordenação ampliará sua atuação orientativa, passando a produzir e difundir notas técnicas temáticas, cadernos de referência e modelos de contratação para toda a Instituição. O objetivo é harmonizar soluções em escala nacional, preservar a autonomia local e elevar a qualidade técnica e a conformidade dos processos.

Escritórios Técnicos Regionais. Nestes escritórios, que não dispõem de equipes próprias de engenharia ou estruturas de contratação, a COGIC exerce gestão direta do ciclo completo de infraestrutura. A Coordenação elabora e compatibiliza projetos de arquitetura e engenharia, realiza os processos de contratação, gerencia obras, manutenção predial e serviços técnico-operacionais, além de apoiar a prospecção e aquisição de imóveis quando necessário, garantindo aderência física e funcional às necessidades institucionais.

Gerência Regional de Brasília. A GEREB possui UASG própria, porém as contratações relativas à infraestrutura são realizadas pela COGIC. Este arranjo combina a presença regional com a centralização de processos críticos, assegurando padrões técnicos, conformidade normativa e eficiência no uso de recursos.

A lógica de atuação da COGIC é, portanto, flexível e aderente à configuração de cada unidade, considerando capacidade instalada, regime de UASG, riscos, maturidade contratual e pactos de gestão. Em todos os casos, a Coordenação pauta sua atuação por cooperação federativa, eficiência do gasto público, respeito às especificidades territoriais e alinhamento aos objetivos estratégicos da Fiocruz e aos marcos legais de contratação pública.

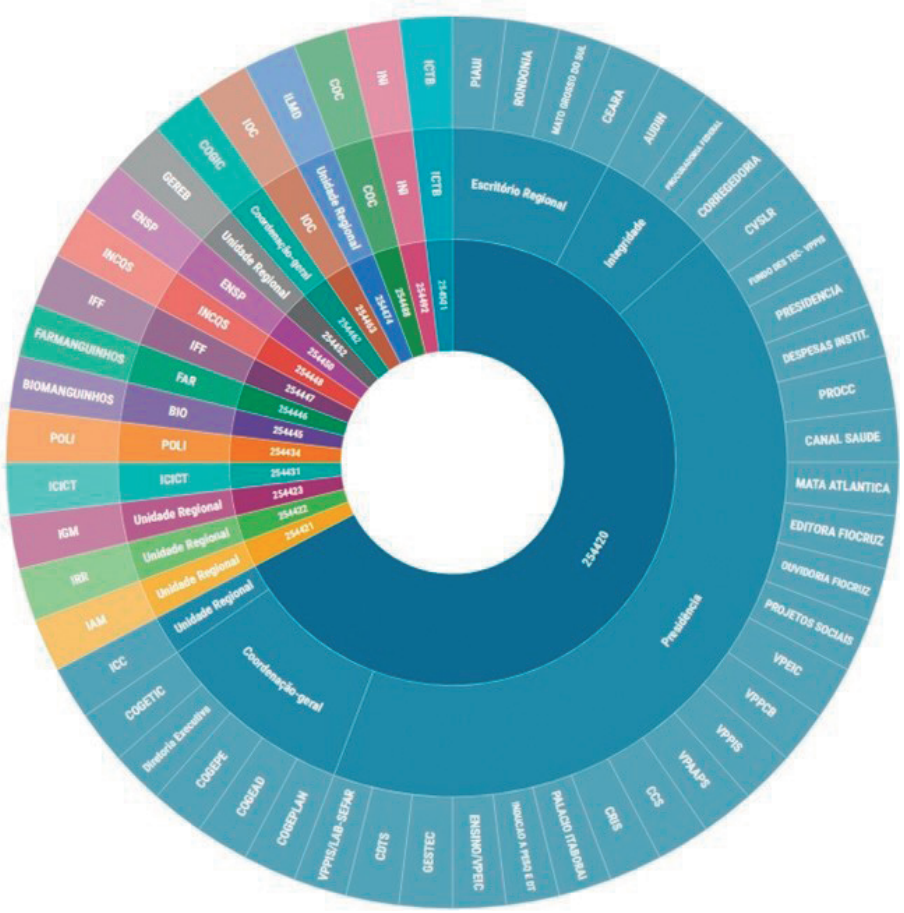

Figura 5 - Atuação da COGIC

4.1.2.1. Fiocruz Paraná (Unidade Técnico-Científica Regional)

A Fiocruz Paraná está localizada na Cidade Industrial de Curitiba, campus do TECPAR. A unidade detém autonomia para a gestão da sua infraestrutura, dispondo de equipe técnica e contratos próprios para manutenção e execução de obras e serviços de engenharia. A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) não exerce responsabilidade direta sobre a operação da unidade, atuando quando provocada, de forma orientativa e estratégica. Essa atuação se materializa, principalmente, por meio da emissão de pareceres técnicos, desenvolvimento de diretrizes e notas orientativas com abrangência nacional. A COGIC também oferece subsídios técnicos para alinhamento a padrões institucionais em temas como sustentabilidade, eficiência energética, modelagem da informação da construção (BIM) e gestão patrimonial.

4.1.2.2. Fiocruz Bahia (Unidade Técnico-Científica Regional)

A Fiocruz Bahia está localizada no bairro do Candeal, Salvador/BA. A unidade possui estrutura consolidada de gestão de infraestrutura, com equipe de engenharia própria responsável pela contratação e operação de serviços de manutenção, obras e utilidades. A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) não atua diretamente na operação da unidade. Sua contribuição ocorre de forma estratégica, orientativa e pontual, sobretudo em processos estruturantes e no apoio à gestão de imóveis vinculados à unidade em outras localidades. A Fiocruz Bahia é uma das unidades mais avançadas em termos de autonomia técnico-operacional, o que reforça a importância de diretrizes nacionais consistentes para alinhamento institucional.

4.1.2.3. Fiocruz Pernambuco (Unidade Técnico-Científica Regional)

A Fiocruz Pernambuco está localizada na Cidade Universitária da UFPE. A unidade possui plena autonomia para a gestão de sua infraestrutura, com estrutura administrativa e técnica dedicada à contratação e condução de obras, serviços de manutenção e operação predial. A COGIC não

exerce gestão direta sobre a unidade, atuando apenas em caráter orientativo quando demandada, ou por meio de ações de integração institucional, como a difusão de políticas e práticas de referência em infraestrutura, eficiência energética e sustentabilidade. A articulação entre COGIC e Fiocruz Pernambuco é fortalecida pela produção de notas técnicas, guias operacionais e referenciais metodológicos voltados ao aprimoramento da gestão descentralizada de infraestrutura.

4.1.2.4. Fiocruz Amazônia (Unidade Técnico-Científica Regional)

A Fiocruz Amazônia está localizada no bairro de Adrianópolis, Manaus/AM. A unidade possui equipe técnica responsável pelas ações cotidianas de manutenção, especialmente em demandas de menor complexidade. No entanto, a Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) desempenha papel ativo na contratação de obras e serviços de engenharia de maior escala, apoiando processos estratégicos de expansão física e modernização da unidade. Atualmente, está em curso a contratação do projeto da nova sede da Fiocruz Amazônia, processo conduzido pela COGIC em articulação com a direção local. Essa colaboração reforça o modelo híbrido de atuação, em que a unidade mantém autonomia parcial e a COGIC atua como instância estruturante, técnica e de alinhamento institucional.

Destaca-se, nesse processo, a conquista do Selo AQUA-HQE (Alta Qualidade Ambiental) na fase de projetos e obra da nova sede. Trata-se de uma certificação reconhecida internacionalmente, adaptada ao contexto brasileiro pela Fundação Vanzolini, com base na certificação francesa HQE (Haute Qualité Environnementale). O selo atesta o desempenho ambiental de empreendimentos sustentáveis, considerando critérios como eficiência energética, gestão racional da água, conforto térmico e acústico, qualidade do ar interior, materiais sustentáveis e inovação construtiva. A obtenção do selo nas etapas de projetos e obra confirma o compromisso da Fiocruz com a sustentabilidade desde as fases iniciais da concepção de suas edificações, alinhando-se às diretrizes institucionais de responsabilidade socioambiental, inovação e excelência técnica.

4.1.2.5.Fiocruz Ceará (Escritório Técnico Regional)

A Fiocruz Ceará localizada no município de Eusébio, na Região Metropolitana de Fortaleza/CE. Nesta unidade a Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi COGIC exerce atuação direta em todas as frentes de gestão de infraestrutura, desde a concepção até a execução contratual. Foi a COGIC que estruturou o contrato de adesão ao Mercado Livre de Energia MLE. Atualmente também conduz a gestão e fiscalização do contrato de Facilities full da unidade. Existe a perspectiva de que, em momento oportuno, essa gestão seja assumida localmente, passando a COGIC a desempenhar papel consultivo e de apoio técnico, com vistas a assegurar padronização, conformidade e alinhamento estratégico com as diretrizes institucionais.

4.1.2.6. Fiocruz São Paulo (Escritório Técnico Regional)

A Fiocruz São Paulo está localizada no campus da Universidade de São Paulo (USP/Ribeirão Preto). O escritório não possui estrutura própria de engenharia organizada de forma permanente, o que leva a Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) a atuar na gestão de infraestrutura sempre que demandada. Os serviços, de forma geral, são disponibilizados pela própria USP, através de um acordo de cooperação técnico-científica. Essa atuação pode envolver a contratação e o acompanhamento de obras, conforme as necessidades operacionais e estratégicas da unidade, alinhado ao planejamento estratégico institucional.

4.1.2.7. Fiocruz Rondônia (Escritório Técnico Regional)

A Fiocruz Rondônia, localizada atualmente no bairro de Lagoa, em Porto Velho/RO, encontra-se em processo de transferência para um novo

imóvel adquirido em 2025, nas instalações da antiga Faculdade de Rondônia (Faro). Nesse contexto, a Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) vem desempenhando papel central na condução das ações de adaptação e transferência da unidade.

Há, localmente, um profissional técnico que atua como ponto focal para demandas cotidianas de manutenção predial, voltadas principalmente às rotinas de operação. No entanto, a COGIC responde diretamente pela contratação de obras e serviços de engenharia, especialmente aqueles de maior porte ou complexidade técnica. Atualmente, coordena o processo de adequação do novo imóvel às necessidades institucionais, assegurando condições adequadas para a futura transferência das atividades.

Como parte desse movimento, a COGIC planeja a implantação de um contrato de facilities full para a operação e manutenção da unidade, garantindo gestão integrada de serviços e infraestrutura. Essa atuação reflete a responsabilidade da Coordenação em prover suporte técnico e logístico às unidades regionais, sobretudo em processos estratégicos de expansão e modernização da infraestrutura da Fiocruz.

Eixo Serviços

A gestão de serviços de apoio como segurança patrimonial, limpeza, transporte e jardinagem é desenvolvida em regime compartilhado.

Eixo Engenharia

Na dimensão de engenharia, a COGIC desempenha papel central. Cabe-lhe a condução da contratação de obras e serviços de maior porte, o desenvolvimento de projetos de arquitetura e engenharia e a supervisão técnica de empreendimentos relevantes. Além disso, apoia a unidade local na formulação de termos de referência, no planejamento estratégico da infraestrutura e na fiscalização de contratos de manutenção, garantindo aderência normativa e qualidade técnica.

Esse modelo reflete uma atuação ampliada da COGIC em Rondônia, indo além do caráter consultivo e assumindo funções operacionais e estratégicas decisivas para a consolidação da unidade no território amazônico.

4.1.2.8. Fiocruz Piauí (Escritório Técnico Regional)

A Fiocruz Piauí localiza-se no Centro/Norte, Teresina/PI. O escritório técnico regional, conta com estrutura institucional reduzida e opera em imóvel alugado, compartilhado com outros entes públicos. A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) exerce a gestão direta das contratações de obras e serviços de engenharia quando necessário, atuando como instância técnica e executiva da Fundação para assuntos relacionados à infraestrutura física. A atuação da COGIC busca assegurar as condições operacionais básicas para o funcionamento da unidade, alinhando-se aos princípios de economicidade, sustentabilidade e eficiência na gestão dos ativos públicos.

4.1.2.9. Fiocruz Mato Grosso do Sul (Escritório Técnico Regional)

A Fiocruz MS está atualmente instalada em dois sítios distintos no município de Campo Grande: o Polo de Ensino, localizado no bairro Jardim das Nações, e o Polo de Pesquisa, situado no Campus da Embrapa.

Eixo Serviços

A COGIC conduz a estruturação de um contrato no modelo de facilities, que abrangerá serviços de manutenção predial, segurança patrimonial e apoio técnico-operacional. Essa iniciativa busca ampliar a eficiência da gestão integrada dos serviços, garantindo maior confiabilidade às atividades desenvolvidas pela unidade.

Eixo Engenharia

A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) responde diretamente pela gestão de obras e serviços de engenharia nos dois polos, incluindo o desenvolvimento de projetos de infraestrutura predial e a supervisão de intervenções de natureza operacional.

Esse modelo de atuação reflete a estratégia institucional de qualificação da presença territorial da Fiocruz, alinhada à expansão regional de sua missão técnico-científica e de inovação em saúde.

4.1.2.10. Gerência Regional da Fiocruz em Brasília

A Gerência Regional da Fiocruz se localiza no Campus Universitário Darcy Ribeiro (UNB), em Brasília/DF. A Gerência exerce papel estratégico na articulação institucional com os Poderes da República, organismos internacionais e instituições nacionais, sendo uma das principais plataformas de representação da Fundação no centro político-administrativo do país. Atualmente, A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) atua na Fiocruz Rondônia de forma pontual, especialmente na contratação e supervisão de obras e serviços de engenharia. Considerando que a unidade ocupa um prédio novo, as demandas de infraestrutura ainda são reduzidas, o que condiciona uma atuação mais direcionada a intervenções específicas e de maior relevância técnica, incluindo manutenção.

4.1.3. Gestão de Infraestrutura: Desafios e Perspectivas

O processo de sistematização da atuação da Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC), realizado no âmbito do Plano de Logística Sustentável (PLS) em Infraestrutura, possibilita reconhecer a diversidade de arranjos existentes nos diferentes sítios da Fiocruz em todo o país e, ao mesmo tempo, organizar uma trajetória de aperfeiçoamento contínuo da gestão de infraestrutura.

Como desdobramento desse movimento, a COGIC se propõe a elaborar e disponibilizar notas técnicas orientadoras, de caráter prático e aplicável, voltadas tanto às ações sob sua responsabilidade direta quanto àquelas conduzidas pelas unidades técnico-científicas. Esses documentos terão por finalidade harmonizar entendimentos, difundir boas práticas, consolidar diretrizes gerais de contratação, execução e monitoramento, e fortalecer a integração entre a infraestrutura e as metas institucionais de sustentabilidade.

O levantamento realizado evidencia a necessidade de aprimorar a organização das informações sobre ativos institucionais, incluindo sua classificação, condição, criticidade, histórico de intervenções e custos. O uso de ferramentas digitais e integradas desponta como recurso estratégico para apoiar o planejamento, a análise de riscos, a gestão de obras, a operação e o acompanhamento de desempenho. Tecnologias como a Modelagem da Informação da Construção (BIM), sistemas de manutenção, automação predial e plataformas de monitoramento contribuem para uma visão mais completa do ciclo de vida das edificações e ampliam a rastreabilidade dos processos decisórios.

Os próximos passos devem se concentrar na formulação de uma estratégia institucional voltada à gestão integrada do ambiente construído, com definição de políticas de atualização contínua dos acervos de ativos, padronização de classificações e consolidação de bases de dados interoperáveis. Essa estratégia incluirá a definição de indicadores de desempenho e mecanismos de acompanhamento capazes de orientar escolhas com base em critérios de custo, risco e eficiência. Ações de capacitação e engajamento das equipes técnicas também serão fundamentais, de modo a assegurar apropriação das metodologias e coerência entre os planos operacionais e as diretrizes estratégicas da Fiocruz.

Nesse contexto, a COGIC atua em um ecossistema institucional amplo e heterogêneo, que envolve desde serviços operacionais de rotina até contratos de grande complexidade técnica. O PLS em Infraestrutura, ao refletir essa diversidade, fornece subsídios para orientar a tomada de decisão e apoiar a consolidação de um ambiente construído sustentável, resiliente e orientado por dados, reforçando o compromisso com a qualidade, a eficiência e o uso responsável dos recursos públicos.

Cenário de Contratações (2024)

FIOCRUZ

5. Cenário de Contratações em 2024

Ao longo de 2024, a Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) esteve à frente da gestão de um portfólio nacional de contratos voltados à infraestrutura da Fiocruz, com maior concentração de operações no Estado do Rio de Janeiro. No total, foram administrados aproximadamente 109 contratos ativos, abrangendo diferentes eixos de atuação:

- 55 contratos de obras e serviços de engenharia, com valor global de R$ 500 milhões e execução financeira estimada em R$ 80 milhões ao longo do ano;
- 24 contratos contínuos de manutenção predial, com orçamento anual da ordem de R$ 250 milhões;
- 28 contratos contínuos de serviços operacionais, com movimentação aproximada de R$ 170 milhões por ano;
- 2 contratos de apoio técnico e administrativo.

A inserção de critérios de sustentabilidade nesses processos tem avançado progressivamente, com foco na qualificação das especificações técnicas e na aderência às diretrizes legais e normativas. O PLS em Infraestrutura será utilizado como instrumento de governança para orientar e acompanhar essas contratações, promovendo a eficiência no uso dos recursos públicos e alinhando a atuação da unidade aos compromissos institucionais com o desenvolvimento sustentável.

Figura 6 - Gestão de Infraestrutura COGIC

Objetivos

FIOCRUZ

6. Objetivos

Os objetivos estabelecidos neste PLS em Infraestrutura foram definidos com base nas especificidades da organização institucional da Fiocruz e na experiência acumulada pela Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) na condução das contratações públicas sob sua responsabilidade. Esse ponto de partida permitiu considerar aspectos recorrentes da atuação da unidade, orientar a formulação de metas realistas e alinhadas à sua capacidade operacional, e estabelecer diretrizes coerentes com os compromissos institucionais com a sustentabilidade, a eficiência e a governança pública. Ressalta-se que a elaboração e implementação do PLS em Infraestrutura atendem ao disposto na Lei nº 14.133/2021, especialmente no que se refere aos objetivos das contratações públicas previstos em seu art. 11, bem como à Portaria SEGES/MGI nº 8.678/2021, que torna o PLS instrumento obrigatório de governança nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal.

O PLS configura-se como um instrumento estratégico para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável na Administração Pública, sendo capaz de estabelecer novos paradigmas para a gestão interna e influenciar o mercado fornecedor. Ao fomentar negócios de impacto, inovação e padrões mais responsáveis de consumo, produção e descarte, o plano contribui diretamente para a indução de práticas sustentáveis. Sua elaboração e implementação devem estar vinculadas ao planejamento estratégico institucional e ao Plano Plurianual, observando as diretrizes da Estratégia Federal de Desenvolvimento (EFD) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030.

O Plano de Logística Sustentável (PLS) em Infraestrutura da Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC/Fiocruz) tem como objetivo central consolidar, organizar e aprimorar as boas práticas de sustentabilidade nas atividades de infraestrutura e nas contratações públicas.

No âmbito da COGIC, o PLS em Infraestrutura visa:

- Estabelecer políticas de sustentabilidade ambiental para contratações em infraestrutura, com critérios aplicáveis desde o planejamento até a execução e fiscalização dos contratos;
- Promover a eficiência na aplicação dos recursos públicos, a inovação e o uso de tecnologias sustentáveis;
- Fortalecer a gestão voltada à preservação e recuperação dos recursos naturais, à qualidade de vida nos espaços institucionais e à acessibilidade;
- Formular documentos técnicos que integrem critérios ambientais nas decisões e processos de infraestrutura;
- Monitorar continuamente as práticas adotadas, promovendo ajustes e melhorias com base em indicadores de desempenho.

6.1. Objetivo Geral

Estabelecer diretrizes e práticas de sustentabilidade ambiental nos processos de infraestrutura da Fiocruz, garantindo a aplicação de critérios sustentáveis em todas as etapas do ciclo de contratação — desde o planejamento até a execução, fiscalização e avaliação — em alinhamento com o princípio do desenvolvimento nacional sustentável.

Figura 7 - Diretrizes para um desenvolvimento sustentável.

6.2. Objetivos Específicos

- Incorporar critérios de sustentabilidade ambiental nas compras e contratações de infraestrutura, garantindo conformidade com os padrões ambientais do Governo Federal.
- Orientar, por meio de documentação técnicas, contratações de infraestrutura para as Unidades e Escritórios Regionais da Fiocruz, alinhando-se às políticas públicas de sustentabilidade.
- Monitorar e avaliar práticas de sustentabilidade ambiental durante o ciclo de contratação, promovendo melhorias contínuas.
- Fomentar a inovação e o uso de tecnologias sustentáveis, incentivando soluções que minimizem o impacto ambiental.
- Formular e consolidar políticas internas de sustentabilidade aplicáveis à gestão de infraestrutura, de forma integrada com o planejamento estratégico da Fiocruz e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).
- Estabelecer indicadores de desempenho ambiental e implementar processos de acompanhamento sistemático, com foco na melhoria contínua das ações de sustentabilidade nas atividades de infraestrutura.

Processo de Elaboração do PLS

FIOCRUZ

7. Processo de Elaboração do PLS em Infraestrutura

A construção do PLS em Infraestrutura da COGIC seguiu uma abordagem estruturada, participativa e alinhada às diretrizes estabelecidas pelo modelo de referência definido na Portaria SEGES/ME nº 8.678/2021 e na Portaria SEGES/MGI nº 5.376/2023. Ambos os normativos orientam a elaboração e implementação do PLS no âmbito da Administração Pública Federal, vinculando-o ao planejamento estratégico institucional, ao Plano Plurianual e à legislação vigente, incluindo a Lei nº 14.133/2021 (nova Lei de Licitações e Contratos) e o Decreto nº 10.947/2022. O PLS é um instrumento de governança das contratações públicas e da logística, e deve refletir as diretrizes institucionais e os compromissos com o desenvolvimento nacional sustentável, nas dimensões econômica, social, ambiental e cultural.

Em consonância com essas orientações, a COGIC adotou as etapas recomendadas pelo caderno metodológico do PLS. A primeira fase, de preparação, compreendeu a mobilização dos atores institucionais e a definição de diretrizes estratégicas, visando assegurar o alinhamento com a alta administração e garantir legitimidade institucional ao processo. Essa etapa envolveu a formalização da equipe responsável, o estabelecimento do cronograma de trabalho e a definição preliminar dos eixos prioritários da infraestrutura no contexto da Fiocruz. A participação da alta gestão foi decisiva para conferir direcionalidade política, integrar o PLS em Infraestrutura ao planejamento institucional e assegurar os recursos e apoios necessários para sua consecução.

Com base nessas recomendações metodológicas, foi formalizada uma equipe multidisciplinar responsável pela coordenação dos trabalhos, por meio da Portaria COGIC nº 182, de 06 de setembro de 2024. A composição da equipe refletiu a diversidade técnica da Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC), com representantes de áreas como planejamento, engenharia, serviços operacionais, contratos, orçamento, patrimônio, gestão ambiental e comunicação. Esse arranjo possibilitou a integração entre distintas competências e favoreceu uma leitura abrangente da realidade organizacional, assegurando o alinhamento entre o plano proposto e as demandas institucionais.

O PLS em Infraestrutura, elaborado pela Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC), tem como finalidade revisar processos de trabalho, estruturar documentações técnicas com foco na sustentabilidade e nas boas práticas de compras governamentais, e promover melhorias contínuas nas atividades institucionais da Fiocruz.

Nesse contexto, foram definidas as seguintes diretrizes:

- Desenvolver e implementar critérios de sustentabilidade ambiental aplicáveis às compras de infraestrutura, assegurando que os projetos atendam aos padrões estabelecidos no âmbito do Governo Federal;
- Monitorar e avaliar continuamente as práticas de sustentabilidade ambiental adotadas ao longo do ciclo de contratação, identificando oportunidades de aprimoramento e promovendo os ajustes necessários;
- Fomentar a inovação e o uso de tecnologias sustentáveis nas contratações de infraestrutura, incentivando soluções que minimizem impactos ambientais e estejam alinhadas à missão da Fiocruz;
- Formular políticas sustentáveis na gestão de infraestrutura, por meio de documentos técnicos que integrem critérios ambientais às decisões e à execução dos processos;
- Estabelecer mecanismos de avaliação da eficácia das ações voltadas à sustentabilidade ambiental no campo da infraestrutura, assegurando a melhoria contínua e a adaptação às melhores práticas;

• Orientar as contratações de infraestrutura realizadas pelas Unidades e Escritórios Regionais da Fiocruz, promovendo práticas alinhadas à sustentabilidade ambiental e às políticas públicas pertinentes.

Essa abordagem reforça o papel do PLS em Infraestrutura como instrumento de governança e estratégia, contribuindo para a institucionalização de práticas sustentáveis na gestão da infraestrutura da Fiocruz.

A construção dos Planos de Metas e Ações, conforme preconizado na Portaria SEGES/MGI nº 5.376/2023, representa um marco na institucionalização da sustentabilidade na gestão de infraestrutura da Fiocruz. Ao integrar critérios ambientais, sociais, econômicos e culturais ao planejamento e à execução das contratações públicas, o PLS em Infraestrutura contribui para o fortalecimento da governança, a qualificação das decisões e a melhoria contínua dos serviços prestados à sociedade.

O documento também se propõe a promover maior articulação entre as áreas técnicas envolvidas na cadeia de contratações, assegurando alinhamento com as diretrizes institucionais, com os normativos legais em vigor e com os compromissos assumidos pela Fiocruz no âmbito da Agenda 2030.

Com a implementação do PLS em Infraestrutura, a COGIC estabelece uma base metodológica sólida para orientar suas práticas de infraestrutura, ampliando a capacidade institucional de incorporar soluções sustentáveis e de monitorar, de forma sistemática, os resultados obtidos ao longo do tempo.

Diagnóstico de Sustentabilidade

FIOCRUZ

8.Diagnóstico de Sustentabilidade das atividades da COGIC

O diagnóstico de sustentabilidade das atividades que resultam em processos de contratação da Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) tem como objetivo avaliar, de maneira integrada e estratégica, a conformidade das práticas institucionais com os princípios de eficiência, transparência e desenvolvimento sustentável que regem a Administração Pública. A elaboração do diagnóstico segue metodologia estruturada, baseada na análise de documentos técnicos e administrativos consolidados. Dentre esses, destaca-se o Plano Diretor de Logística Sustentável (PDLS) como instrumento central, servindo de matriz orientadora para a identificação, hierarquização e qualificação dos aspectos e impactos ambientais, sociais e econômicos decorrentes das operações da COGIC. Também são considerados, de forma complementar, o Plano de Diretrizes Tecnológicas de Engenharia e Gestão de Ativos, o Plano Diretor, o Plano de Saneamento e o Plano Urbanístico e Paisagístico, que oferecem subsídios técnicos e operacionais à análise.

O estudo é conduzido em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, que rege as licitações e contratações públicas, incorporando o desenvolvimento nacional sustentável como princípio estruturante e diretriz para a atuação da Administração Pública. Essa legislação induz uma mudança estratégica na visão dos processos licitatórios, que passam a ser entendidos como instrumentos de promoção da sustentabilidade. Nesse contexto, o Plano Diretor de Logística Sustentável (PDLS) assume papel fundamental ao operacionalizar essa diretriz legal no âmbito da COGIC, fornecendo parâmetros objetivos para que cada etapa dos processos de contratação seja orientada não apenas pela legalidade, mas também por critérios de inovação, responsabilidade socioambiental e uso eficiente dos recursos públicos. O PDLS, portanto, consolida-se como referência normativa e metodológica para a integração entre planejamento, contratação e sustentabilidade.

O escopo abrange todos os processos de contratação sob responsabilidade da COGIC no período de referência, considerando desde o planejamento e especificação até a execução e o monitoramento contratual. A análise está concentrada nas etapas de investigação e diagnóstico, conforme metodologia definida, que compreende o levantamento de dados, análise documental, mapeamento das práticas correntes, identificação de gargalos e avaliação crítica dos padrões operacionais e contratuais adotados.

As práticas são examinadas à luz de normativos federais, diretrizes de sustentabilidade e compromissos institucionais, como a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Com base nesse diagnóstico, são identificadas oportunidades de melhoria e propostas de intervenção que visam fortalecer a governança da infraestrutura, mitigar impactos socioambientais negativos e ampliar os resultados institucionais de forma estratégica e mensurável.

8.1. Eixos Estratégicos e suas respectivas ações na gestão de infraestrutura

8.1.1. EIXO 1 – "Promoção da racionalização e do consumo consciente de bens e serviços"

O Eixo 1 do Plano de Logística Sustentável (PLS) em Infraestrutura, conforme previsto na Instrução Normativa SEGES/ME nº 1, de 10 de janeiro de 2020, trata da promoção da racionalização do uso de bens e serviços no âmbito da Administração Pública Federal. No contexto da COGIC, esse eixo assume papel central na gestão da infraestrutura institucional, influenciando diretamente a modelagem das contratações públicas e a eficiência no uso de recursos naturais e operacionais. A adoção de práticas

mais eficientes, o planejamento de demandas e o controle de consumo se tornam instrumentos estratégicos não apenas para a sustentabilidade ambiental e econômica da Fiocruz, mas também para a conformidade legal e a melhoria contínua da governança institucional. A atuação da Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi articula ações técnicas e operacionais que convergem com os objetivos do Plano Diretor de Logística Sustentável (PDLS), promovendo inovação e responsabilidade na gestão do consumo em toda a cadeia de suprimentos e serviços.

8.1.1.1. Fornecimento, distribuição e consumo de água

A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC/Fiocruz) é a unidade responsável pela gestão dos contratos de fornecimento de água potável firmados com as concessionárias locais, assegurando a disponibilidade contínua e segura do recurso hídrico para as atividades institucionais. Esta responsabilidade abrange as unidades localizadas nos campi Manguinhos-Maré, Campus Fiocruz Mata Atlântica (CFMA), Centro de Referência Professor Hélio Fraga (CRPHF), Instituto Nacional da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira (IFF), Palácio Itaboraí e Instituto Nacional de Endemias Rurais (INERu).

Além disso, em regiões onde a Fiocruz mantém escritórios técnicos regionais como no Ceará, Mato Grosso do Sul e Rondônia, a COGIC atua por meio de postos avançados de apoio técnico à gestão de infraestrutura, oferecendo suporte à administração local na utilização racional do recurso hídrico, alinhado às diretrizes de sustentabilidade e continuidade operacional.

Como política de gestão relacionada ao tema, no Rio de Janeiro, a atuação está fundamentada no Plano de Saneamento da Fiocruz, documento técnico elaborado como desdobramento do Plano Diretor 2014–2016, com foco exclusivo no campus Manguinhos-Maré. Esse plano estabelece diretrizes operacionais e ações estratégicas voltadas à garantia do abastecimento seguro, contínuo e sustentável de água potável nesse território, que concentra as maiores demandas estruturais da instituição.

Juntos, os campi de Manguinhos-Maré e do Instituto Fernandes Figueira (IFF) concentram a maior parte do consumo de água da Fiocruz no Estado do Rio de Janeiro, com uma média mensal de aproximadamente 82.000 m^3. Esse volume expressivo posiciona a Fiocruz entre os grandes consumidores institucionais de água no estado, gerando um custo superior a R$ 2,5 milhões por mês, considerando os serviços de abastecimento e esgotamento sanitário. Nesse cenário, o campus Manguinhos-Maré destaca-se como o maior consumidor, em razão de sua vasta área construída, da alta densidade de edificações e da complexidade funcional das unidades que abriga. Trata-se de um campus-parque, com ampla área verde inserida na zona norte da cidade do Rio de Janeiro, caracterização consolidada no Plano Diretor Manguinhos Sustentável. Essa configuração territorial, ao mesmo tempo em que proporciona benefícios ambientais e urbanísticos, impõe desafios adicionais à gestão hídrica, demandando infraestrutura robusta, soluções técnicas adequadas ao uso institucional intensivo e articulação entre preservação ambiental e garantia do abastecimento.

Em Manguinhos, o abastecimento hídrico do campus ocorre por meio de duas entradas operacionais: a principal, com tubulação de 150 mm, é responsável por suprir cerca de 90% da demanda, alimentando os principais reservatórios da unidade; já a segunda entrada, situada na Rua Leopoldo Bulhões, opera com tubulação de 50 mm e atende exclusivamente as edificações da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP).

Esse panorama reforça a importância da atuação técnica e estratégica da COGIC na gestão integrada do consumo, controle de perdas, modernização das redes e avaliação da eficiência operacional do sistema de abas-

tecimento, além do planejamento de investimentos que visam assegurar o equilíbrio entre demanda crescente, segurança sanitária, controle de custos e sustentabilidade dos recursos hídricos institucionais.

O campus Manguinhos-Maré, principal núcleo institucional da Fiocruz no Estado do Rio de Janeiro, apresenta um sistema hídrico robusto, porém heterogêneo, composto por elementos antigos, modernizados e em processo de requalificação. O abastecimento de água potável é realizado pela concessionária CEDAE, por meio de duas entradas operacionais: a principal, com tubulação de 150 mm, atende aproximadamente 90% da demanda do campus; e uma secundária, com tubulação de 50 mm, destinada exclusivamente à Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP).

A partir dessas conexões, a COGIC mantém e opera a rede interna de distribuição, que interliga reservatórios gerais, castelos d'água e cisternas distribuídos estrategicamente. O campus dispõe de sistemas de reservação de grande porte, incluindo tanques de 1.000.000 L, 550.000 L e 500.000 L, além de castelos d'água com capacidades variando entre 100.000 L e 144.000 L, e uma cisterna de 250.000 L. Também há novos reservatórios em construção, ampliando a autonomia hídrica institucional e a resiliência do sistema.

O consumo médio mensal do campus é da ordem de 82.000 m^3, o que posiciona a Fiocruz entre os grandes consumidores de água do Estado. Esse volume representa custos operacionais expressivos e reforça a necessidade de uma gestão técnica eficiente do recurso. Para enfrentar esse desafio, a COGIC vem implementando ações estruturadas com base nas diretrizes do Plano de Diretrizes Tecnológicas de Engenharia e Gestão de Ativos (PDTG&A), como a setorização hidráulica, telemetria, detecção automatizada de falhas e medição inteligente, voltadas à redução de perdas e aumento da eficiência operacional.

O mapeamento técnico mais recente evidencia que o campus possui uma rede de distribuição classificada em três categorias: trechos existentes ainda não modernizados, redes hidráulicas atualizadas compatíveis com múltiplos usos (água potável, reuso e combate a incêndios), e segmentos com projetos de requalificação em andamento. A estrutura de medição nas entradas de água permite monitoramento contínuo do volume fornecido.

Figura 8 - Mapa de rede de distribuição de água no Campus Manguinhos-Maré.

Apesar dos avanços, o diagnóstico identificou uma lacuna crítica: a ausência de uma rede de hidrantes urbanos legalmente constituída e de um

sistema exclusivo de reserva técnica para incêndio, exigido pelas normas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ). Embora o plano hidráulico do campus já preveja pontos de espera para instalação de hidrantes urbanos, sua efetivação ainda não foi concluída, o que compromete a regularização institucional e a segurança plena das operações.

A solução dessa pendência requer a instalação de uma rede pressurizada dedicada ao combate a incêndios, interligada a reservatórios técnicos exclusivos e distribuída em pontos estratégicos do campus. Essa intervenção é indispensável não apenas para a obtenção das licenças legais, mas também para proteger a infraestrutura crítica da Fiocruz contra riscos operacionais e patrimoniais.

Em síntese, o sistema hídrico do campus Manguinhos-Maré apresenta avanços importantes em modernização e gestão, mas ainda depende de medidas estruturantes para alcançar plena conformidade técnica, segurança normativa e sustentabilidade hídrica de longo prazo.

No cenário atual, a gestão eficiente da água potável torna-se ainda mais relevante diante do crescimento das atividades institucionais e do aumento da complexidade das operações em saúde e ciência. A COGIC atua de forma proativa para mitigar hipóteses de desabastecimento, assegurar a conformidade com normas sanitárias e ambientais, e promover soluções inovadoras que ampliem a resiliência e a sustentabilidade do sistema, garantindo que a infraestrutura hídrica da Fiocruz esteja preparada para responder adequadamente às demandas presentes e futuras.

8.1.1.2. Ações em Curso e Realizadas – Gestão Hídrica

Nos últimos anos, a COGIC tem conduzido um conjunto articulado de ações para ampliar a eficiência do abastecimento de água e promover o uso racional do recurso nos campi da Fiocruz no Rio de Janeiro. Entre as medidas já implementadas, destacam-se:

- Elaboração do Plano de Saneamento do campus Manguinhos.
- Diagnóstico setorial das redes internas, subsidiando projetos de modernização hidráulica com separação das redes pluvial e de esgoto.
- Implantação de dispositivos sustentáveis (torneiras temporizadas, mictórios ecológicos, bacias com caixa acoplada).
- Busca ativa e correção de vazamentos, com apoio técnico da concessionária em casos críticos.
- Adoção de tecnologias de detecção avançada (ex.: geofones) em parceria com concessionárias para reparos preventivos.
- Monitoramento prévio à limpeza de reservatórios, evitando desperdícios.

Dentre os principais entraves, destaca-se a ausência de hidrômetros individualizados por edificação, o que dificulta o controle do consumo e a identificação de perdas.

Como resposta, estão em andamento ações estruturantes:

- Projeto executivo para modernização das redes de abastecimento, irrigação e combate a incêndio nos campi Manguinhos, Maré e CRPHF.
- Implantação escalonada de hidrômetros com telemetria IoT, permitindo acompanhamento em tempo real e resposta ágil a vazamentos.
- Automação dos sistemas nos novos empreendimentos e utilidades.
- Substituição e eliminação de ramais antigos e obsoletos, melhorando a eficiência do sistema.

INTERFACES	AUTOMAÇÃO DOS SISTEMAS DO AMBIENTE CONSTRUÍDO											
	CARLOS CHAGAS	ICTB	INI e PAV26	CESTEH	CRECHE	UNADIG	BIOBANCO	CENTRO DE PESQUISA	CDTS	HPP	RESERVATÓRIOS AUXILIARES	CENTRO DE CONVIVÊNCIA
SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO	-	-	-	-	-	SC	S	SC	SC	-	SC	SC
PORTAS DE ACESSO	-	-	-	-	-	S	-	S	-	-	S	-
CONTROLE ACESSO VEÍCULOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	-	-	-	-	-	S	S	S	S	-	S	S
SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO	-	-	-	-	-	S	-	S	S	-	-	S
SISTEMA DE DETECÇÃO DE GASES	-	-	-	-	-	-	S	S	S	-	-	-
SISTEMAS DE GASES ESPECIAIS	-	-	-	-	-	-	-	S	S	-	-	-
SISTEMA DE AR COMPRIMIDO E VÁCUO	-	-	-	-	-	-	-	S	S	-	-	-
SISTEMA HIDRÁULICO	-	SC	SC	-	SC	SC	SC	SC	SC	-	SC	SC
IRRIGAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO	-	-	-	-	-	-	-	SC	-	-	-	-
SISTEMA DE DESCONTAMINAÇÃO QUÍMICA	-	-	-	-	-	S	-	S	S	-	-	-
DESCONTAMINAÇÃO ULTRAVIOLETA	-	-	-	-	-	SC	-	-	-	-	-	-
SISTEMA DE INATIVAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	S	S	-	-	-
SISTEMA DE GERAÇÃO DE VAPOR	-	-	-	-	-	-	-	S	-	-	-	-
SISTEMA DE ÁGUA PURIFICADA (PW)	-	-	-	-	-	-	-	S	S	-	-	-
SISTEMA ENERGÉTICO	-	-	-	-	-	S	-	S	S	-	S	S
SISTEMA DE ELEVADORES	-	-	-	-	-	-	-	S	S	-	-	-
HVAC	SC	-	-	SC	-	SC	SC	SC	SC	SC	S	SC
CÂMARA FRIA	-	-	-	-	-	SC	-	SC	S	-	-	-
FREEZERS E ULTRAFREEZERS	-	-	-	-	-	S	S	S	S	-	-	-
SISTEMA DE CRIOGENIA	-	-	-	-	-	-	S	S	S	-	-	-
SISTEMA DE CRIOPRESERVAÇÃO	-	-	-	-	-	-	S	S	S	-	-	-
SUBESTAÇÃO	-	-	-	-	-	S	S	S	S	-	-	-
GRUPO MOTOR GERADOR	-	-	-	-	-	S	S	S	S	-	S	-
NOBREAK	-	-	-	-	-	S	S	S	S	-	S	-
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO	-	-	-	-	-	-	SC	SC	SC	-	SC	-
SISTEMA FOTOVOLTAICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SISTEMA IT MÉDICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOFTWARE DE SUPERVISÃO E CONTROLE	SC	-	SC	SC	-	SC	SC	SC	SC	SC	SC	SC

LEGENDAS
S - SUPERVISÃO
SC - SUPERVISÃO E CONTROLE

Figura 9 - Reservação estratégica – Campus Manguinhos Maré.

Está em curso a implantação de 06 reservatórios auxiliares, com capacidade de 100 mil litros cada, posicionados de forma a garantir autonomia hídrica de até 3 dias em caso de interrupção no fornecimento. Após essa etapa, será executada a modernização do reservatório principal (900 mil litros), que passará a operar com sistema de automação e monitoramento em tempo real, otimizando a gestão do abastecimento e permitindo intervenções preventivas.

Essas medidas consolidam uma infraestrutura hídrica resiliente, eficiente e alinhada às diretrizes de sustentabilidade institucional.

8.1.1.3. Plano de Contingência de Recursos Hídricos – Campus Manguinhos

O Campus Manguinhos dispõe de um Plano de Contingência de Recursos Hídricos atualizado, elaborado pela Coordenação de Engenharia de Manutenção da COGIC, que consolida diretrizes para a gestão do abastecimento em casos de interrupção pela concessionária. O documento estabelece de forma sistemática a localização das entradas de água, os pontos de reservação, os setores atendidos e os procedimentos de manobra, permitindo à gestão predial uma visão completa da infraestrutura hídrica e de suas interdependências.

A estrutura do plano evidencia a existência de duas entradas de abastecimento: a principal, localizada junto à portaria 2, responsável pelo suprimento direto aos reservatórios do Hospital do INI, de Biomanguinhos e à cisterna de grande capacidade conhecida como "cisterna de 1 milhão"; e uma segunda, situada na rua Leopoldo Bulhões, voltada ao atendimento da Escola Nacional de Saúde Pública. Essa configuração cria redundância e permite a realização de manobras operacionais para redistribuição de água, reduzindo o risco de descontinuidade em unidades críticas.

O organograma da rede hidráulica, associado ao plano, detalha as conexões entre reservatórios, adutoras e setores consumidores, funcionando como instrumento de apoio à decisão em situações de contingência. Essa representação gráfica facilita a compreensão do fluxo hídrico e orienta intervenções rápidas em caso de falhas.

O diagnóstico demonstra que a instituição possui um arranjo de gestão hídrica bem estruturado, sustentado em documentação técnica atualizada, protocolos claros de resposta e infraestrutura de reservação de alta capacidade. A existência do Plano de Contingência Hidráulica constitui elemento essencial para a continuidade dos serviços de saúde, pesquisa e produção científica no Campus Manguinhos, reduzindo a vulnerabilidade institucional frente a eventuais interrupções de abastecimento externo. Independentemente da estrutura já instalada, encontra-se em desenvolvimento um plano de ampliação da capacidade de reservação, incluindo a previsão de atendimento de uma reserva técnica dedicada ao sistema de combate a incêndio, assegurando maior resiliência operacional e conformidade com as exigências de segurança.

8.1.1.4. Etapa Final da Modernização da Reservação – Campus Manguinhos

Como etapa final do processo de modernização e ampliação da reservação de água no Campus Manguinhos, está prevista a construção de um novo reservatório com capacidade aproximada de 500 mil litros. A finalidade é ampliar a capacidade de armazenamento e atender à Reserva Técnica de Incêndio (RTI), requisito necessário para a regularização da rede de hidrantes de passeio junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ).

Essa intervenção está prevista após a conclusão da instalação de seis reservatórios auxiliares, com volume total de 600 mil litros, e da requalificação do reservatório principal de 900 mil litros. Essas medidas ampliam a autonomia hídrica do campus para o abastecimento regular e emergencial e criam as condições técnicas para a nova etapa.

O novo reservatório será implantado em ponto estratégico, com integração ao sistema de hidrantes e à infraestrutura de bombeamento, permitindo atender às exigências normativas quanto ao volume mínimo, à autonomia e à pressurização da água para combate a incêndios.

Com a consolidação dessas ações, o sistema de reservação do campus tende a operar de forma mais racional e em conformidade com as exigências regulatórias, reduzindo fragilidades históricas relacionadas ao atendimento da demanda hídrica e à segurança contra incêndios.

Tal ação se constitui como parte integrante de um plano de regularização dos ativos e do parque construído da Instituição.

8.1.1.5. Centro de Referência Professor Hélio Fraga/ENSP

O abastecimento e a distribuição de água do Centro de Referência Professor Hélio Fraga (CRPHF/ENSP) são atualmente realizados de forma compartilhada com o Hospital Municipal Rafael de Paula Souza, unidade vizinha que limita fisicamente com o campus. Essa configuração impõe restrições operacionais à autonomia da Fiocruz na gestão do recurso hídrico, além de dificultar o controle direto do consumo e a resposta a eventuais interrupções no fornecimento. Como medida corretiva, está prevista a execução de obra de atualização da infraestrutura dos sistemas de água, esgoto, drenagem, prevenção de incêndio, elétrica e telecomunicações, com abrangência para todas as edificações do campus.

A modernização da rede de distribuição de água visa garantir maior independência da unidade em relação ao sistema externo, promovendo segurança operacional e continuidade das atividades essenciais de assistência, ensino e pesquisa. A implementação de sistemas automatizados de medição e monitoramento permitirá um controle mais preciso do consumo e agilidade na identificação de falhas, favorecendo a adoção de medidas preventivas e a redução de perdas. Essa intervenção é considerada estratégica para a resiliência da infraestrutura hídrica do centro, especialmente diante de contextos de pressão sobre o abastecimento urbano.

8.1.1.6. Campus Fiocruz Mata Atlântica

O Campus Fiocruz Mata Atlântica (CFMA) enfrenta atualmente um quadro de fragilidade estrutural no sistema de abastecimento de água potável, com impactos diretos sobre a operação das unidades instaladas. O campus ainda não dispõe de fornecimento regular e seguro por parte da concessionária local, em razão da inoperabilidade da rede pública na região, da ausência de infraestrutura técnica adequada por parte da fornecedora e de condições territoriais agravadas por ocupações irregulares, conexões clandestinas e episódios recorrentes de violência urbana no entorno do campus.

Diante dessa realidade, a Fiocruz, por meio da COGIC, opera com sistema próprio de abastecimento hídrico, baseado em captação de água

de fonte natural, como medida emergencial e provisória para suprir a demanda hídrica do campus. Tal solução, embora tecnicamente gerenciada e monitorada, não representa uma condição ideal de segurança hídrica, sendo classificada como mitigadora dos riscos operacionais, até que soluções definitivas possam ser implantadas.

8.1.1.7. Projeto Piloto na EPSJV – Eficiência hídrica

Como parte das estratégias de inovação e sustentabilidade hídrica, a COGIC implementou em 2024 uma prova de conceito na Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV), voltada à experimentação de contratos por eficiência. A iniciativa, de caráter exploratório, integra soluções tecnológicas e operacionais aos processos administrativos, permitindo testar os parâmetros operacionais, os mecanismos de controle e os critérios de remuneração baseados em metas de desempenho.

O projeto piloto serviu como base para o desenvolvimento futuro de um modelo contratual de maior abrangência, ainda em fase de definição quanto ao escopo e às unidades participantes. A expectativa é que esse modelo se consolide como uma ferramenta estratégica para redução do consumo hídrico, com remuneração vinculada a resultados comprovados de eficiência, promovendo inovação, sustentabilidade e governança na gestão de ativos da Fiocruz.

Como resultado, observou-se uma redução expressiva nos custos com água, sem que houvesse necessidade de investimentos financeiros expressivos na fase inicial de implantação. O sistema conta com tecnologia avançada de monitoramento, capaz de realizar diagnósticos precisos sobre o uso do recurso. Os dados de consumo podem ser acessados remotamente, via web ou por dispositivos móveis, o que permite o acompanhamento em tempo real, a identificação imediata de vazamentos ou usos atípicos e a adoção de medidas corretivas de forma ágil e eficiente. Essa solução não apenas contribui para a racionalização do uso da água e o combate ao desperdício, como também reforça o compromisso socioambiental da Fiocruz e agrega valor institucional à medida que promove práticas de sustentabilidade com impacto direto na operação, nos custos e na cultura organizacional.

8.1.1.8. Água Potável para Consumo Humano

A COGIC tem atuado na substituição dos bebedouros que utilizam galões plásticos de água - fabricados a partir de petróleo e cujo descarte inadequado representa risco ambiental. Além dos impactos ecológicos, esses equipamentos favorecem a contaminação bacteriana devido à manipulação humana e à umidade, criando condições propícias à proliferação de microrganismos, além da liberação de contaminantes químicos pelo plástico ao longo do uso.

Como alternativa sustentável, uma das principais estratégias adotadas tem sido a inclusão de pontos de água em corredores e áreas comuns nos projetos de novas edificações e retrofits, com vistas à instalação de bebedouros industriais conectados à rede hidráulica. Os bebedouros do tipo industrial são projetados para atender um grande fluxo de pessoas, sem necessidade de reposição e manuseio frequentes. Essas ações são acompanhadas por campanhas de comunicação institucional que reforçam a importância da mudança e sensibilizam os usuários.

Paralelamente, está em andamento a elaboração de normas técnicas internas que orientarão o corpo técnico de engenharia de outras Unidades quanto à incorporação de premissas sustentáveis nos projetos desenvolvidos para as edificações da Fiocruz em geral.

8.1.1.9. Reuso e Aproveitamento de Água no Manejo de Áreas Verdes e Irrigação – Iniciativas em Curso e Perspectivas para Expansão Institucional

Já foram identificadas e testadas, no âmbito das operações da COGIC, diferentes iniciativas voltadas ao aproveitamento hídrico alternativo, com

resultados técnicos consistentes e integração funcional aos sistemas existentes. Destacam-se, pela relevância técnica e aderência operacional, a captação de águas pluviais no Biobanco, que alia simplicidade de operação à efetiva redução da demanda por água potável; o sistema do Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (CDTS), com projeto estruturado e potencial de escalabilidade; o reuso da água condensada das Unidades de Tratamento de Água (UTAs) no Centro de Pesquisas da Maré, exemplo de inovação aplicada com segurança sanitária; e os reservatórios pluviais no campus Fiocruz Ceará, com uso consolidado em irrigação de áreas externas. Embora essas soluções ainda estejam em estágio exploratório, vêm se configurando como referências técnicas com potencial de consolidação em diretrizes para novos empreendimentos, conforme se confirmam sua viabilidade, eficácia e conformidade regulatória.

8.1.1.10. Irrigação e Eficiência Hídrica

Atualmente, a irrigação das áreas verdes nos campi da Fiocruz é majoritariamente realizada de forma manual, com uso de mangueiras, utilizando água potável proveniente da rede pública de abastecimento. Essa prática, associada ao uso limitado de sistemas automatizados, representa um ponto crítico para a gestão eficiente dos recursos hídricos, sobretudo diante do agravamento das condições climáticas, do aumento da frequência de períodos de estiagem e da elevação progressiva dos custos de fornecimento de água.

Apesar dessas limitações, os projetos paisagísticos implantados já incorporam a seleção de espécies vegetais com baixa demanda hídrica, o que contribui para mitigar parcialmente os impactos do consumo elevado. Como referência de boa prática, destaca-se o Campus Fiocruz Ceará, que conta com sistema automatizado de irrigação por aspersores, proporcionando maior controle e eficiência.

Projetos em andamento, como os complexos do CRPHF e iniciativas no campus Manguinhos-Maré, já preveem a instalação de sistemas de irrigação automatizados, com aspersores, gotejadores e tecnologias associadas. Entre as soluções previstas estão redes exclusivas para irrigação, sensores de chuva, programadores automáticos, hidrômetros setorizados e a separação entre redes de abastecimento e irrigação. Essas medidas permitirão maior controle técnico, redução de desperdícios e viabilizarão, no futuro, o uso de fontes alternativas de água, como reservatórios próprios.

Enquanto isso, políticas de comunicação com as empresas contratadas para manutenção das áreas verdes vêm sendo conduzidas de forma contínua pela fiscalização contratual, buscando orientar o uso racional da água nas rotinas de irrigação. Ainda assim, o cenário atual exige avanços estruturais, com vistas à ampliação da automação, diversificação das fontes de água e maior resiliência hídrica frente aos desafios climáticos e orçamentários.

8.1.1.11. Manejo de Áreas Verdes e Paisagismo

A gestão das áreas verdes do campus Manguinhos-Maré, maior unidade territorial da Fiocruz, representa um componente relevante para a sustentabilidade institucional e exerce influência direta sobre o consumo de recursos naturais, especialmente a água potável. Reconhecido como um campus-parque pela caracterização territorial definida no Plano Diretor Manguinhos Sustentável, o campus abriga uma extensa cobertura vegetal, com aproximadamente 18 mil árvores, inseridas em um ambiente urbano de alta densidade populacional e baixa permeabilidade ambiental.

No entanto, essa infraestrutura verde demanda planejamento técnico e manejo constante para equilibrar conservação ambiental, funcionalidade ecológica e eficiência operacional. O aumento da vegetação urbana, se não acompanhado de critérios técnicos adequados e infraestrutura hídrica compatível, pode ampliar significativamente o consumo de água potável, sobretudo para irrigação, contrariando diretrizes de uso racional do recurso.

Pontos Diagnósticos Críticos:

- Volume de consumo associado à manutenção paisagística: Ainda que práticas de seleção de espécies com baixa demanda hídrica sejam adotadas, a extensão das áreas ajardinadas e arborizadas impõe uma carga hídrica relevante, que precisa ser monitorada e quantificada com maior precisão para gestão de riscos e mitigação de desperdícios.
- Dependência de água potável para irrigação: A ausência de um sistema integrado de aproveitamento de água de reuso ou de captação pluvial limita a eficiência hídrica do sistema de manejo paisagístico.
- Desconexão entre infraestrutura verde e infraestrutura hídrica: A gestão integrada entre arborização e consumo de água ainda carece de soluções estruturadas, como setorização da irrigação, automação e monitoramento.

Boas Práticas Identificadas:

- Produção de mudas em viveiro próprio (176 mil em 2024), promovendo autonomia e redução de custos com aquisição externa — economia estimada de R$ 2,2 milhões.
- Compostagem de resíduos orgânicos (88 toneladas em 2024), evitando envio a aterros e gerando adubo para uso interno — economia de R$ 268 mil.
- Adoção de critérios técnicos e ecossistêmicos no paisagismo, com destaque para uso prioritário de espécies rústicas e nativas, baixa demanda hídrica, e composição mínima de 30% de espécies do bioma local.
- Integração com ações compensatórias ambientais, como os plantios na faixa marginal do Rio Faria-Timbó e no entorno da (Estação de tratamento de esgoto) ETE de Biomanguinhos, contribuindo para a recomposição vegetal e conectividade ecológica.

Normas e Conformidades:

A manutenção segue os parâmetros da ABNT NBR 16246-1:2013, assegurando o manejo técnico e seguro da vegetação urbana. As medidas compensatórias adotadas seguem diretrizes legais e são pactuadas com os órgãos técnicos públicos competentes (OTP), como exigido em licenciamentos ambientais.

8.1.1.12. Licenciamento Ambiental - Medidas Compensatórias e Recomposição Vegetal

No contexto das intervenções físicas no campus Manguinhos-Maré, o manejo da vegetação é condicionado ao cumprimento das exigências legais e aos parâmetros estabelecidos pelos órgãos técnicos públicos competentes (OTP). Nos casos em que os empreendimentos implicam remoção de cobertura vegetal, a Fiocruz, por meio da COGIC, adota medidas compensatórias e estratégias de recomposição vegetal, conforme previsto nos termos de licenciamento ambiental e nos instrumentos normativos aplicáveis.

As ações compensatórias de menor escala tem sido executadas prioritariamente em áreas internas dos próprios campi, com o objetivo de enriquecer a biodiversidade, fortalecer a cobertura vegetal e restaurar funções ecológicas impactadas por obras e intervenções. Essas ações são projetadas tecnicamente para atender às condições locais de solo, clima e uso do solo, respeitando critérios ambientais e operacionais previamente definidos.

Exemplos recentes de compensação ambiental incluem:

- Plantio na faixa marginal do Rio Faria-Timbó/Canal do Cunha, como parte das obrigações do projeto Biomódulo: intervenção com foco na contenção da erosão e mitigação do assoreamento, associada à recuperação da vegetação ciliar.

• Implantação de bosques nativos em taludes próximos à ETE de Biomanguinhos e ao entorno do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS), como compensação do projeto de Medidas compensatórias (MC) do CDTS: ação voltada à criação de corredores verdes, com espécies nativas, pioneiras e secundárias, favorecendo alimentação da fauna, nidação e conectividade ecológica urbana.

A manutenção das áreas compensadas é conduzida com base nos princípios estabelecidos pela ABNT NBR 16246-1:2013 – Florestas Urbanas: Manejo de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas – Parte 1: Poda, assegurando conformidade técnica nas práticas de recomposição vegetal e preservação dos serviços ecossistêmicos.

Aspectos críticos observados:

• Necessidade de sistematização de dados e indicadores de desempenho ambiental das áreas compensadas;

• Ausência de monitoramento de longo prazo sobre os impactos reais da recomposição vegetal;

• Oportunidade de integrar essas ações aos instrumentos de planejamento institucional, como o Plano Diretor de Logística Sustentável (PDLS) e a gestão de ativos verdes.

8.1.1.13. Gestão e Tratamento de Efluentes Sanitários e Especiais

O diagnóstico das Estações de Tratamento de Efluentes Sanitários (ETEs) da Fiocruz integra o eixo de saneamento e gestão ambiental do PLS em Infraestrutura e tem por objetivo avaliar o desempenho das unidades instaladas nos campi Manguinhos Maré, Ceará e CRPHF. A análise abrange tanto o cumprimento dos requisitos regulatórios quanto as necessidades de aprimoramento que orientam metas e ações do plano. As unidades operam em conformidade com a legislação vigente, incluindo normas do INEA, resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e diretrizes da ABNT e da ANVISA, integradas ao Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) institucional. Esse arcabouço assegura a correta classificação, segregação, acondicionamento, tratamento e destinação de resíduos e efluentes.

O panorama operacional mostra em funcionamento a ETE Central de Saneamento, a ETE Centro Hospitalar, a ETE Biobanco e a ETE Centro de Pesquisa, Inovação e Vigilância em Covid-19 e Emergências Sanitária (CPIVCES). No campus sede da Fiocruz, em Manguinhos, existe uma Estação de Tratamento de Esgotos biológica central, responsável pelo saneamento local. Essa unidade trata a maior parte dos esgotos gerados pelas edificações acadêmicas, administrativas, industriais, em especial Bio-Manguinhos e o Complexo Tecnológico de Vacinas (CTV), além das áreas de pesquisa. Atualmente está em curso um estudo detalhado sobre os efluentes tratados, abrangendo cargas orgânicas, características físico-químicas e microbiológicas, volumes e picos de vazão. O objetivo é verificar a adequação do processo biológico existente e subsidiar o planejamento de possíveis ampliações ou ajustes futuros. As unidades mais recentes utilizam o sistema Reator Biológico de Leito Móvel (Moving Bed Biofilm Reactor - MBBR), com mídias plásticas para formação de biofilme, ampliando a eficiência de remoção de matéria orgânica e favorecendo o atendimento aos padrões legais. Em 2024, foram tratados cerca de 192 mil metros cúbicos de esgoto. Os processos incluem automonitoramento físico-químico e microbiológico, registros de operação e rastreabilidade de intervenções, cumprindo boas práticas de gestão. A operação da ETE Central está diretamente condicionada à morfologia do terreno e ao caimento das redes internas, que atualmente direcionam os esgotos para essa unidade. Embora exista a possibilidade de ligação ao coletor público da Avenida Brasil, essa alternativa deve ser analisada com cautela. A integração dependerá não apenas da conclusão das obras externas, mas também da adequação hidráulica interna, da eliminação de contribuições

pluviais indevidas e da validação, pela concessionária, da capacidade e das condições de recebimento do sistema. Essa perspectiva abre caminho para uma futura mudança de configuração, mas exige estudos de reconfiguração hidráulica e setorização que permitam avaliar riscos, custos e benefícios de forma transparente. Enquanto isso, avançam obras de urbanização que corrigem as inconformidades atuais e separam esgoto e drenagem, condição essencial para ganhos de eficiência.

O tratamento de efluentes especiais e os resíduos de serviços de saúde é outro aspecto central. Dada a presença de laboratórios e áreas assistenciais, correntes com possíveis agentes de risco químico, biológico ou farmacológico passam por tratamento prévio. O gerenciamento segue o Regime Diferenciado de Contratações Públicas (RDC) 222/2018 e a Resolução CONAMA 358/2005, assegurando inativação quando necessária e vedando técnicas inadequadas, como a diluição. No Campus Maré, o Centro de Pesquisas e o CDTS dispõem de centrais de inativação térmica e química; a descontaminação química utiliza hipoclorito de sódio, com registros por lote e rastreabilidade até a destinação final, garantindo proteção ao processo biológico das ETEs.

Entre as melhorias em andamento, destaca-se no Ceará a elaboração do projeto executivo de modernização, que prevê reúso não potável do efluente tratado para irrigação, com sistemas de monitoramento de qualidade e volume, medida que reduz a demanda por água potável e reforça o compromisso ambiental institucional. Nos demais campi, ajustes operacionais e obras de melhoria em caixas de areia, by pass e outros pontos vêm fortalecendo a estabilidade das unidades. Persistem, contudo, desafios relacionados à contribuição indevida de águas pluviais em trechos de coletores, que elevam a vazão afluente e reduzem a eficiência. As prioridades incluem eliminar essas conexões, equalizar vazões, controlar cargas específicas das atividades de pesquisa e assistência, além de ampliar automação e telemetria para pronta resposta a desvios. A contratação futura de operação e manutenção deverá ser orientada por indicadores de desempenho, como qualidade do efluente, confiabilidade dos sistemas, consumo energético e cumprimento de prazos de resposta.

Para acompanhar a evolução, propõe-se consolidar indicadores por unidade, tomando 2024 como base. Entre eles estão a qualidade do efluente, com monitoramento de DBO, DQO, SST, pH, coliformes e óleos e graxas, consumo específico de energia, volume e destinação do lodo, conformidade com padrões legais, volume de reúso e substituição de água potável, assim como o número de eventos de impacto ambiental e o tempo médio de resposta.

No Campus Fiocruz Ceará, está em fase de implantação uma central de inativação dedicada ao tratamento de efluentes laboratoriais, cuja entrega está prevista para 2025. Essa estrutura ampliará a segurança sanitária local e alinhará a unidade às melhores práticas de gestão de efluentes especiais já incorporadas nos empreendimentos mais recentes da COGIC.

8.1.1.14. Soluções de climatização

O parque institucional da Fiocruz apresenta soluções de climatização diversas, resultado da ocupação progressiva e da heterogeneidade construtiva dos campi, que combinam edificações históricas, prédios de uso administrativo e novas instalações técnico-científicas de alta complexidade. Essa diversidade reflete-se nos sistemas empregados, que atendem tanto ao conforto ambiental quanto a processos críticos em ambientes laboratoriais, hospitalares, administrativos e de ensino.

Nos ambientes de conforto como áreas administrativas, salas de aula, bibliotecas e espaços de convivência predominam soluções com sistemas de ar condicionado com Fluxo de Refrigerante Variável (VRF), chillers a ar, splits, aparelhos de janela com selo do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) e fancoils. Esses sistemas são espe-

cificados com foco em eficiência energética e conforto térmico, estando gradualmente integrados a sistemas de automação predial que permitem maior controle operacional, racionalização de consumo e manutenção programada.

Nos ambientes de processo como laboratórios, áreas de biotério, hospitais e espaços de alta biossegurança são empregados sistemas de Aquecimento, Ventilação e Ar-condicionado (HVAC) especializados. Destacam-se centrais de água gelada, sistemas com recuperação de calor e unidades de tratamento de ar dedicadas, projetadas para assegurar controle rigoroso de temperatura, umidade relativa, pressão diferencial, vazão de ar e níveis de filtragem. Esses parâmetros são fundamentais para garantir biossegurança, estabilidade de processos produtivos, integridade de experimentos e proteção de profissionais e pacientes.

A operação dos sistemas é orientada por normas nacionais e internacionais, incluindo a Portaria 3523 do Ministério da Saúde, a Lei 13589 que institui o Plano de Manutenção, Operação e Controle (PMOC), normas da ABNT como NBR 16401, 15848, 13971, 7256, além de referências SMACNA, ASHRAE Fundamentals, ASHRAE Standard 62.1 e 55, diretrizes do NIH e recomendações da OMS para segurança biológica. O atendimento a esses referenciais garante padrões de desempenho, redundância operacional e confiabilidade compatíveis com as atividades desenvolvidas.

Todos os equipamentos de climatização estão inventariados, com informações técnicas de modelo, tipo e ano de instalação. São adotados procedimentos de manutenção preventiva e corretiva em conformidade com o PMOC, incluindo análises regulares da qualidade do ar, testes de recuperação, balanceamento TAB, certificação de filtros absolutos HEPA e calibração de sensores. O descarte e a reciclagem seguem a legislação ambiental vigente, priorizando logística reversa e a substituição de gases refrigerantes de alto impacto ambiental por alternativas de baixo potencial de aquecimento global.

Nas construções recentes a COGIC tem incorporado critérios de eficiência energética estabelecidos pelo INMETRO e pelo Procel Edifica, complementados por normas internacionais em ambientes laboratoriais e hospitalares. São priorizados equipamentos de alto desempenho, compatibilidade com automação predial, confiabilidade operacional e sustentabilidade.

Em síntese, o diagnóstico evidencia um parque de climatização heterogêneo, que combina sistemas de conforto com soluções avançadas de HVAC voltadas a processos críticos. O principal desafio institucional é integrar essa diversidade assegurando eficiência energética, biossegurança, conformidade normativa e sustentabilidade, de forma a garantir a continuidade e a excelência das atividades científicas e de saúde pública da Fiocruz.

8.1.1.15. Energia Elétrica

8.1.1.15.1. Aquisição e contratação no Mercado Livre de Energia (ACL)

Desde 2024, a Fiocruz adquire energia elétrica no Ambiente de Contratação Livre, proveniente de fontes 100% renováveis e certificadas por Certificação Internacional de Energia Renovável (I-REC), garantindo rastreabilidade da origem e sustentabilidade do consumo. O fornecimento foi formalizado em contrato com a Equatorial Renováveis S.A., com vigência até dezembro de 2025, abrangendo progressivamente os campi e regionais de maior demanda. A migração para o ACL consolidou-se como estratégia institucional para modernização da gestão energética, redução de custos e mitigação de emissões de carbono, gerando economia prevista de R$ 73 milhões e redução estimada de 13.342,83 toneladas de CO^2 até o fim de 2025.

Tabela 1 - Unidades e Fornecedores

Unidades/Campus	CNPJ	Distribuidora	Migração
IFF Av. Rui Barbosa, 716	33.781.055/0001-35	LIGHT	01/04/2024
CRPHF Est Curicica, 2000	33.781.055/0001-35	LIGHT	01/04/2024
CFMA R. Sampaio Correa, 1	33.781.055/0001-35	LIGHT	01/04/2024
CAMPUS MANGUI-NHOS-MARÉ Av. Brasil, 4365	33.781.055/0001-35	LIGHT	01/04/2024
CTM Farmanguinhos Taquara	33.781.055/0001-35	LIGHT	01/10/2024
GEREB Vila L3 Norte	33.781.055/0001-35	CEB	01/12/2024
FIOCRUZ AMAZÔNIA R. Teresina, 476	33.781.055/0001-35	AME	01/10/2024
FIOCRUZ BAHIA R. Waldemar Falcão 121	33.781.055/0006-40	COELBA	01/04/2025
FIOCRUZ CEAR São Jose S/N	33.781.055/0067-61	ENEL CE	01/09/2024
FIOCRUZ MINAS Av. Augusto de Lima, 1715	33.781.055/0008-01	CEMIG	01/04/2025

A migração da Fiocruz para o Mercado Livre de Energia (MLE) configura-se como uma estratégia fundamental para modernizar a gestão energética da instituição, ampliando a autonomia na contratação de fornecimento, favorecendo a competitividade e possibilitando a adoção de práticas mais sustentáveis. Iniciada no primeiro semestre de 2024, essa transição foi conduzida com baixo investimento em infraestrutura e por meio de um processo administrativo estruturado, com licitação já realizada, abrangendo gradualmente os campi em todo o país, respeitando as limitações de consumo específicas de cada unidade.

A contratação possui o Selo I-REC (International REC Standard) que é um certificado internacional que comprova a origem da energia elétrica, garantindo que ela foi produzida a partir de fontes renováveis, como solar, eólica ou biomassa. Cada certificado equivale a 1 megawatt-hora (MWh) de energia e permite que empresas comprovem o uso de energia limpa, contribuindo para sua sustentabilidade e alinhamento com metas ambientais.

Dando continuidade à estratégia de modernização e sustentabilidade energética, encontra-se em andamento o processo de nova licitação destinado a ampliar a contratação no Ambiente de Contratação Livre ACL, de modo a incluir a Fiocruz Mato Grosso do Sul e a Fiocruz Rondônia. Essa expansão permitirá mais unidades da instituição estejam alinhadas ao compromisso de consumo de energia 100% renovável, fortalecendo a integração nacional da gestão energética, assegurando maior eficiência econômica e reafirmando o compromisso institucional com a mitigação das mudanças climáticas.

8.1.1.15.2. Fornecimento pelas concessionárias locais

O fornecimento em alta tensão até o ponto de entrega das unidades continua sendo responsabilidade das concessionárias locais de distribuição, que atuam de acordo com a regulação da ANEEL. A COGIC mantém articulação permanente com essas concessionárias para assegurar confiabilidade no abastecimento e conformidade legal.

8.1.1.15.3. Distribuição interna de energia

Após o ponto de entrega, a distribuição interna da energia elétrica é realizada por meio de subestações principais e secundárias, projetadas para garantir redundância, flexibilidade operacional, segurança e eficiência energética. No Campus Manguinhos, por exemplo, a energia recebida

em 138 kV é transformada e redistribuída por 28 subestações em anel de 13,8 kV. Sistemas semelhantes, dimensionados conforme a demanda de cada unidade, sustentam a operação contínua de laboratórios, hospitais e áreas administrativas em todo o parque institucional.

8.1.1.15.4. Configuração da Rede, Recebimento e Distribuição de Energia nos Campi da Fiocruz

Após o ponto de entrega, a distribuição interna da energia elétrica é realizada por meio de subestações principais e secundárias, projetadas para garantir redundância, flexibilidade operacional, segurança e eficiência energética. No Campus Manguinhos, a energia recebida em 138 kV é transformada e redistribuída por 28 subestações em anel de 13,8 kV. Sistemas semelhantes, dimensionados conforme a demanda de cada unidade, sustentam a operação contínua de laboratórios, hospitais e áreas administrativas em todo o parque institucional.

Atualmente, no estado do Rio de Janeiro, a COGIC opera 40 subestações transformadoras, entre principais e secundárias, distribuídas pelos campi e institutos. O consumo energético é elevado, resultado da dimensão do parque edificado, da diversidade de usos e da operação contínua de unidades críticas. Para mitigar riscos e assegurar a continuidade do negócio, está em andamento um plano de modernização que visa fortalecer a resiliência do sistema, mantendo a operação ininterrupta da instituição, conectado às diretrizes apresentadas no PDT&GA.

Campus Manguinhos

Dispõe de uma subestação principal de 138 kV, que recebe energia em alta tensão diretamente da concessionária Light. A distribuição interna é realizada por meio de 28 subestações secundárias de 13,8 kV, interligadas em topologia de anel, permitindo redução de perdas técnicas, balanceamento otimizado de carga, maior flexibilidade operacional e segurança durante intervenções de manutenção.

O campus conta com entrada única de energia elétrica, localizada em Manguinhos, de onde parte a infraestrutura subterrânea que atravessa a Av. Brasil e alimenta também o Campus Maré. Essa configuração reforça a interdependência entre os dois campi e demanda elevado nível de confiabilidade para garantir a continuidade dos serviços.

Campus Maré

Possui subestação principal de 13,8 kV, que redistribui a carga para três subestações secundárias. A arquitetura do sistema garante flexibilidade no atendimento entre áreas administrativas e acadêmicas, facilidade para expansões futuras e capacidade de seccionar trechos da rede para manutenção sem impacto generalizado.

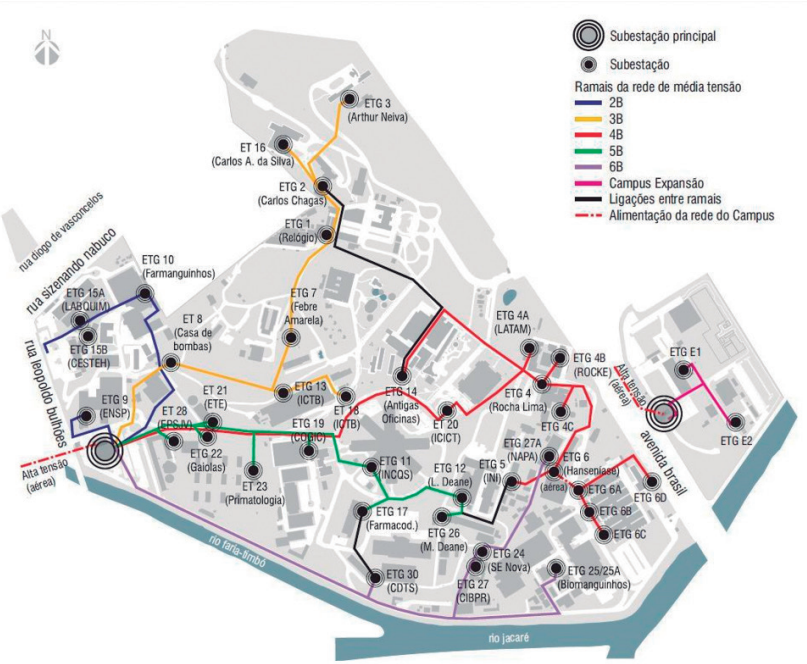

Figura 10 - Subestações Campus Manguinhos Maré

Instituto Fernandes Figueira (IFF)

A unidade é atendida por uma subestação principal de 13,8 kV, dimensionada para suportar o elevado consumo característico de ambientes hospitalares e laboratoriais. O sistema foi projetado para absorver picos de carga, assegurar a operação contínua de equipamentos sensíveis e permitir ampliações e adequações de infraestrutura conforme a evolução das atividades assistenciais e de pesquisa.

Complexo Tecnológico de Medicamentos (CTM) – Farmanguinhos

Opera em configuração híbrida, com subestação principal de 25 kV que alimenta três subestações secundárias de 13,8 kV. Essa configuração assegura maior estabilidade no fornecimento, proteção reforçada para instalações críticas e segregação eficiente das cargas.

Campus Hélio Fraga

Conta com subestação principal de 13,8 kV, projetada para atender requisitos técnicos de ambientes médico-científicos, garantindo fornecimento ininterrupto a equipamentos de alta criticidade, suporte a variações bruscas de carga e base robusta para expansão.

Palácio Itaboraí

Dispõe de subestação de 13,8 kV, com operação contínua e estável, compatível com o perfil de consumo da unidade e com requisitos de segurança para sistemas de alta sensibilidade.

Unidade Mata Atlântica (CFMA)

Possui subestação de 13,8 kV dedicada ao atendimento de atividades científicas e operacionais em biodiversidade, oferecendo fornecimento seguro e estável, com elevado índice de confiabilidade e eficiência no atendimento à demanda.

As ações em andamento no Campus Manguinhos-Maré concentram-se no fortalecimento da confiabilidade e da segurança do fornecimento elétrico. As instalações já contam com dispositivos de proteção avançados, como relés de proteção, disjuntores a vácuo e a óleo, além de transformadores com isolamento a óleo ou a seco, que asseguram resiliência frente a diferentes condições operacionais. Complementarmente, está em execução um projeto de modernização de grande porte da subestação principal, voltado a elevar a eficiência, a confiabilidade e a capacidade de resposta do sistema elétrico, garantindo a continuidade das operações institucionais diante das demandas crescentes de pesquisa, produção e assistência em saúde.

Monitoramento da Qualidade e do Consumo de Energia

O monitoramento da energia elétrica nas unidades da Fiocruz vem sendo implantado de forma progressiva a partir das subestações principais e secundárias, permitindo acompanhar em tempo real parâmetros de consumo e qualidade do fornecimento. Esse recurso viabiliza a coleta e o armazenamento de dados estratégicos, a geração de relatórios analíticos, a identificação de não conformidades e a prevenção de riscos de interrupção no provimento de energia elétrica. Também apoia projetos de eficiência energética alinhados às diretrizes da ANEEL e ao Decreto nº 10.779/2021, que estabelece medidas permanentes de redução de consumo na administração pública federal.

Apesar dos avanços, o modelo atual de monitoramento apresenta limitações importantes. Por estar concentrado nas subestações, não é possível detalhar o perfil de consumo por edifício, o que dificulta a qualificação da demanda de cada instalação e compromete a elaboração de planos de ação mais direcionados. A ausência de medição nos pontos de entrada dos prédios impede o mapeamento preciso de usos críticos e a identificação de oportunidades específicas de racionalização, reduzindo a efetividade das estratégias de eficiência energética.

Portanto, o desafio institucional consiste em ampliar o escopo do monitoramento, integrando medições em nível de edificação e consolidando uma gestão energética capaz de associar consumo, perfil de uso e indicadores de desempenho. Essa evolução é fundamental para permitir previsões mais assertivas, otimizar a contratação de energia em ponta e fora de ponta junto às concessionárias e priorizar intervenções com maior retorno energético e econômico, além de reforçar a sustentabilidade institucional.

8.1.1.15.5. Geração Emergencial

Os sistemas de geração emergencial da Fiocruz têm como objetivo assegurar a continuidade das atividades de assistência em saúde, pesquisa científica e criação animal, áreas de alta criticidade para a instituição. O uso desses equipamentos é fundamental para garantir a operação ininterrupta de processos essenciais e sensíveis. Nesse contexto, torna-se imprescindível o aprimoramento dos critérios de atendimento por meio de soluções de geração que estejam alinhadas não apenas à segurança operacional, mas também à sustentabilidade, à continuidade do negócio e à consolidação de políticas institucionais voltadas à eficiência energética e à gestão ambiental.

Para assegurar a continuidade das operações em situações de falha no fornecimento da rede elétrica, a gestão da COGIC, dispõe de 47 grupos geradores a diesel, cuja manutenção preventiva é realizada por empresa especializada, em conformidade com critérios técnicos de segurança, confiabilidade e sustentabilidade.

A geração emergencial constitui a primeira camada de proteção energética, garantindo o suprimento imediato de cargas essenciais em unidades hospitalares, laboratoriais e de produção. Em situações de maior criticidade, o sistema é reforçado por uma segunda camada de proteção, baseada na redundância e no paralelismo dos geradores, permitindo operação em configuração N+1 e assegurando que falhas em um equipamento não comprometam o abastecimento. Além disso, sistemas de no-breaks (UPS) complementam essa camada, mantendo a alimentação ininterrupta de equipamentos sensíveis até que os geradores alcancem plena operação.

Em conjunto, essas camadas de proteção configuram uma estratégia robusta de geração emergencial, que garante não apenas a continuidade das atividades essenciais da instituição, mas também a conformidade ambiental e a redução de impactos associados ao uso de combustíveis fósseis.

O processo de manutenção inclui o descarte ambientalmente adequado dos resíduos gerados e a instalação de oxicatalisadores, dispositivos que reduzem substancialmente a emissão de poluentes atmosféricos como monóxido de carbono (CO), hidrocarbonetos (HC) e material particulado, minimizando riscos ambientais e impactos à saúde.

8.1.1.15.6. Plano de Modernização Subestações

O parque de subestações da Fiocruz no Campus Manguinhos-Maré é composto por estruturas de diferentes épocas, portes e condições operacionais, refletindo a expansão progressiva das atividades da instituição ao longo do tempo. Esse cenário heterogêneo demanda um plano estruturado de modernização, capaz de assegurar a confiabilidade do fornecimento elétrico, a compatibilidade com as novas demandas de carga e a integração com sistemas de automação e monitoramento. O levantamento atualizado até agosto de 2025 indica um total de 51 subestações principais e secundárias, em distintos estágios de adequação e modernização.

Entre as subestações consideradas adequadas, encontram-se aquelas cuja infraestrutura elétrica está compatível com as necessidades atuais, não exigindo intervenções imediatas. É o caso de subestações como do CDHS e do CPIVCES e da subestação de distribuição instalada para atendimento às áreas de COVID-19. Essas unidades foram dimensionadas re-

centemente ou passaram por intervenções que garantem confiabilidade e segurança operacional, mantendo condições técnicas satisfatórias para o atendimento das cargas existentes.

Em paralelo, há um conjunto expressivo de subestações em processo de modernização em andamento, com projetos executivos ou obras em curso. Nessa categoria, destacam-se a Subestação Principal de 138 kV, responsável pela entrada única de energia no Campus Manguinhos e distribuição subterrânea até o Campus Maré, além das subestações dos pavilhões do Relógio, Carlos Chagas, ENSP, INCQS, Pavilhão Leonidas Deane, CESTEH, ASFOC, COGIC, Biblioteca Haity Moussatché, Maria Deane, EPSJV e os blocos assistenciais e técnico de COVID-19. O plano inclui ainda intervenções em subestações de suporte a novas edificações, em pavilhões do IOC. Essas ações visam ampliar a capacidade instalada, adequar as proteções, reduzir vulnerabilidades e incorporar sistemas de supervisão e controle remoto, fortalecendo a resiliência do sistema.

Outra parcela significativa do parque está classificada como de modernização não iniciada, composta por subestações existentes que demandam adequações estruturais, mas que ainda não tiveram seus processos de intervenção deflagrados. Exemplos incluem os pavilhões Rocha Lima (Distribuição 3), Marília Welzel, a Sede do ICTB, Farmacodinâmica, Central de água gelada (CAG)/ICTB, ETE, Gaiolões/ICTB e Primatologia/ICTB. Essas unidades apresentam riscos associados à obsolescência e à limitação de capacidade, o que as coloca como prioridade nas próximas etapas do plano.

No grupo de subestações a serem construídas, estão contempladas as ampliações relacionadas a novas unidades ou à necessidade de reforço de capacidade. Estão previstos projetos em fase conceitual ou de estudos preliminares para os pavilhões da Biologia, o Centro Laboratorial de Ocupação Transitória (CLOT),, o CPClin, além de dois eletrocentros de grande porte (Distribuições 7 e 8), voltados a reforçar a confiabilidade da rede em pontos estratégicos do campus.

É relevante destacar que parte do conjunto de subestações está sob gestão direta de Bio-Manguinhos, unidade que possui autonomia para gerir sua infraestrutura elétrica. Nesses casos, a COGIC não exerce responsabilidade direta pela operação ou modernização, limitando sua atuação a orientações técnicas e alinhamentos institucionais quando demandada.

Assim, o Plano de Modernização das Subestações organiza o diagnóstico em quatro eixos de atuação: (i) consolidar a adequação das unidades já modernizadas, (ii) concluir as intervenções em andamento, (iii) iniciar processos de atualização nas unidades com infraestrutura defasada e (iv) implantar novas subestações para atendimento a futuras demandas. Esse conjunto de ações é orientado pelos princípios da continuidade do negócio, da eficiência energética, da segurança operacional e da sustentabilidade, assegurando que a infraestrutura elétrica acompanhe a evolução das atividades científicas, assistenciais e produtivas da Fiocruz.

Essa modernização contempla a implantação de sistemas de controle automatizados, visando aumentar a eficiência operacional, a segurança energética e a confiabilidade do fornecimento elétrico. As intervenções seguem as diretrizes estabelecidas no Plano Diretor de Tecnologia e Gestão Ambiental (PDT&GA), garantindo que as soluções adotadas estejam alinhadas com as políticas institucionais de sustentabilidade, inovação tecnológica e otimização dos recursos energéticos.

Para garantir o abastecimento pleno, a COGIC, vem adotando diversas ações com foco na eficiência energética, na redução do consumo de energia e na automação, entre elas:

- Supervisão de parâmetros elétricos em subestações;
- Medição de consumo de energia e água por edificações/setores;

- Controle automatizado da iluminação interna e externa;
- Controle de acesso a ambientes (portas);
- Integração de funcionamento entre os sistemas de HVAC, gases e detecção de incêndio;
- Controle automatizado de bombas hidráulicas, com base na pressão de linha e nível de reservatórios;
- Monitoramento analítico de efluentes gerados em edificações laboratoriais.
- Iluminação pública LED para iluminação das áreas externas, passeios e vias públicas, controlada por relés fotoelétricos e temporizadores, evitando o acionamento durante períodos de iluminação natural.
- Setorização da iluminação interna de um mesmo ambiente, com instalação de interruptores por áreas e aproveitamento da luz natural.
- Especificação de cabos elétricos com critérios de sustentabilidade, seguindo as normas ABNT NBR NM 280:2011 e NBR 5410:2004 (Versão Corrigida 2008).
- Instalação de inversores de frequência, permitindo o controle preciso da velocidade e torque dos motores elétricos, com potencial de economia de até 60% no consumo energético, em comparação com sistemas de partida direta.
- Utilização de transformadores a seco, que oferecem melhor desempenho ambiental, por não utilizarem óleo como isolante, sendo mais seguros, insensíveis à umidade e com menor risco de contaminação.
- Adoção de requisitos de eficiência energética nos projetos e obras, alinhados aos critérios estabelecidos pelo Programa Procel Edifica (Selo Procel), sempre que tecnicamente viável.

Em geral, só há sistemas de iluminação com sensores de presença nas edificações mais recentes, sendo a maior parte acionada manualmente. As estratégias para redução do consumo em iluminação são complementares e sobrepostas, buscando maximizar a eficiência com as condições estruturais existentes.

8.1.1.16. Energias Renováveis – Geração de Energia Fotovoltaica

A Fiocruz tem investido em iniciativas pontuais de geração de energia a partir de fontes renováveis, com ênfase na energia solar fotovoltaica, tanto para reduzir o consumo da rede elétrica quanto para atender demandas específicas, como o aquecimento de água. Atualmente, destacam-se:

- Fiocruz Bahia - Instituto Gonçalo Moniz (IGM): implantação de uma usina solar fotovoltaica composta por 386 módulos de 590 Wp cada, totalizando potência instalada de 227,74 kWp, que contribui de forma significativa para a redução da demanda energética da unidade.
- Fiocruz Minas Gerais (Nova Sede – BHTEC): instalação de placas solares em coberturas de edifícios, voltadas ao aquecimento de água e à geração parcial de energia elétrica.

No âmbito institucional, já foram realizados estudos preliminares para a implantação de uma usina solar fotovoltaica de maior porte, com o objetivo de compensar o consumo de unidades estratégicas por meio de geração distribuída. A proposta buscava ampliar a autonomia energética, reforçar o compromisso ambiental e contribuir para a previsibilidade de custos.

Entretanto, com a migração da Fiocruz para o Mercado Livre de Energia, em processo já consolidado, a expansão da geração fotovoltaica perde viabilidade no curto prazo. O modelo de contratação adotado assegura energia 100% renovável certificada, a preços significativamente inferiores aos do mercado regulado, reduzindo os incentivos econômicos para investimentos próprios em geração solar. Nesse contexto, eventuais projetos de usinas fotovoltaicas devem ser avaliados sob perspectivas complementares, como inovação tecnológica, pesquisa aplicada e redução da pegada de carbono, mas não configuram, no presente momento, prioridade da política energética institucional.

8.1.1.17. Gás Natural

A Fiocruz dispõe de uma rede modernizada de distribuição de gás natural no Campus Manguinhos-Maré, utilizada principalmente para o funcionamento de caldeiras que abastecem instalações com demanda de vapor. Entre as unidades atendidas estão o INCQS, o ICTB, a Creche Fiocruz, Bio-Manguinhos e os espaços de restaurantes e serviços afins, contemplados nos contratos de cessão de uso onerosa.

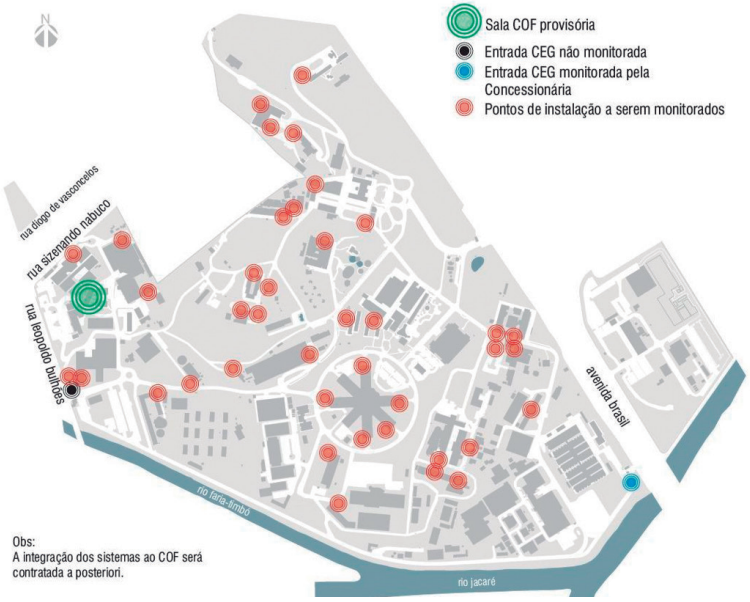

Figura 11 - Monitoramento da rede de gás Campus Manguinhos Maré.

A utilização do gás natural nesses sistemas representa uma alternativa energética mais limpa, eficiente e segura em comparação aos combustíveis fósseis tradicionais. Além de proporcionar maior rendimento térmico e menor custo operacional por unidade de energia útil gerada, apresenta impacto ambiental significativamente reduzido. Em aplicações de médio e grande porte, como as demandas de vapor institucional, o gás natural mostra-se ainda mais vantajoso em relação ao aquecimento por resistência elétrica, contribuindo para as metas de eficiência energética e descarbonização da Fiocruz.

No escopo da reforma da Plataforma de Experimentação para Primatas Não Humanos, também localizada no Campus Manguinhos, está prevista a interligação da rede existente à nova sala de caldeiras a ser construída. A medida garantirá o atendimento integral da demanda de vapor desse empreendimento por meio de gás natural, em conformidade com os princípios de sustentabilidade, eficiência e racionalidade energética que orientam a gestão da COGIC.

Nos novos empreendimentos da Fiocruz que demandem geração de vapor, adota-se como premissa a utilização de caldeiras alimentadas a gás natural sempre que tecnicamente viável. Essa diretriz busca padronizar soluções mais eficientes e sustentáveis, assegurando redução de custos operacionais, menor impacto ambiental e alinhamento às políticas institucionais de eficiência energética e descarbonização.

8.1.1.18. Gestão de Ativos de Infraestrutura

A COGIC dispõe de um inventário consolidado de ativos de infraestrutura que serve como base para a gestão das edificações, sistemas e equipamentos distribuídos em seus campi. A gestão de ativos, nesse contexto, é compreendida como o conjunto de práticas voltadas para garantir a confiabilidade, disponibilidade, desempenho e sustentabilidade desses ativos ao longo de todo o seu ciclo de vida, desde a aquisição até o descarte. Apesar dos avanços alcançados, a instituição enfrenta dificuldades para manter o inventário permanentemente atualizado frente à rápida evolução tecnológica e às diferentes realidades de uso das unidades. Soma-se a isso a complexidade da modelagem das contratações públicas para empresas mantenedoras, que muitas vezes não conseguem refletir de forma precisa a diversidade e a criticidade do parque tecnológico. Esse cenário

se agrava com a adoção de modelos contratuais que buscam se aproximar do conceito de facilities, mas que, na prática, tendem a aglomerar e "empilhar" sistemas e informações sem uma política estruturada de gestão integrada. O resultado é a necessidade de fortalecer mecanismos institucionais que promovam maior padronização, rastreabilidade e coerência na gestão dos ativos, reduzindo vulnerabilidades e assegurando eficiência na operação da infraestrutura.

A complexidade dessa tarefa decorre da diversidade de edificações, sistemas e equipamentos em operação, bem como das limitações impostas pela modelagem das contratações públicas para empresas mantenedoras. Esses contratos precisam não apenas garantir a manutenção corretiva, mas também organizar, integrar e otimizar a gestão dos diferentes sistemas de infraestrutura, de modo semelhante ao conceito de facilities, promovendo maior eficiência, padronização e rastreabilidade das ações de operação e manutenção.

As atividades de manutenção são conduzidas com foco no ciclo de vida dos ativos, contemplando ações preventivas, preditivas e corretivas. Essa abordagem busca assegurar confiabilidade, disponibilidade e desempenho dos sistemas, prolongando sua vida útil e reduzindo a probabilidade de falhas em elementos críticos. A estratégia atual está em evolução, com a incorporação de ferramentas digitais de monitoramento e automação, capazes de gerar indicadores de desempenho em tempo real e apoiar a tomada de decisão baseada em dados. O objetivo é avançar para um modelo de gestão de ativos integrado, orientado por tecnologias como o BIM aplicado à operação e por sistemas informatizados de gerenciamento da manutenção, fortalecendo a governança técnica e administrativa da infraestrutura. Atualmente, por responsabilidade da mantenedora, temos o uso do Manusis4 e existe a imprecisão quanto à continuidade das informações hospedadas no sistema ao fim de ciclos de contrato. Essa é uma temática a ser avaliada nas novas contratações.

O alcance da manutenção predial sob gestão da COGIC é abrangente e envolve desde elementos de infraestrutura civil até sistemas de alta complexidade. O contrato em vigor, atualizado em 2024, contempla os seguintes escopos de manutenção: civil, elétrica em baixa, média e alta tensão, hidráulica, gás natural, sistemas de climatização e HVAC, grupos geradores, no-breaks, elevadores, equipamentos científicos, sistemas de detecção e alarme de incêndio (SDAI), circuitos fechados de televisão (CFTV), redes de dados e voz e controle de acesso. Essa abordagem assegura a operação contínua de ambientes críticos como laboratórios, hospitais, unidades de ensino, creches e áreas administrativas, permitindo que a Fiocruz mantenha seus serviços essenciais em conformidade com as normas técnicas e regulamentações aplicáveis.

A consolidação desse modelo pragmático de gestão de ativos representa não apenas a manutenção da infraestrutura existente, mas também a transição para uma visão estratégica de longo prazo, voltada à resiliência institucional, à eficiência no uso dos recursos públicos e à sustentabilidade das operações.

No contexto da COGIC, os serviços de manutenção predial foram unificados e passaram a ser executados, a partir de processo licitatório, responsável por estruturar a gestão das atividades nos campi. Em 2024, foram processadas aproximadamente 28.000 ordens de serviço corretivas, 29.000 ordens de serviço preventivas e 1.500 ordens de serviço preditivas ou inspeções técnicas, totalizando cerca de 58.500 ordens de serviço em um único exercício. Esse volume correspondeu a um investimento global próximo de R$ 100 milhões, evidenciando a escala e a complexidade da manutenção da infraestrutura institucional.

Os principais desafios institucionais permanecem vinculados à necessidade de definição de políticas claras para a área de atuação e o portfólio de serviços de cada unidade, superação de um modelo de governança descentralizado que limita o planejamento centralizado e integrado, mo-

dernização tecnológica com priorização dos ativos críticos e capacitação contínua do quadro técnico. Outro ponto fundamental é a garantia da sustentabilidade e da eficiência no uso de recursos, assegurando descarte ambientalmente adequado e logística reversa obrigatória para materiais de alto impacto ambiental.

As contratações de manutenção conduzidas pela COGIC seguem critérios técnicos e ambientais que asseguram eficiência operacional e responsabilidade socioambiental. As especificações exigem uso racional de água, energia e materiais, descarte adequado de resíduos e substituição de equipamentos por versões mais eficientes, sempre que viável. Há obrigatoriedade de logística reversa para materiais de alto impacto, como lâmpadas, reatores, baterias, óleos, filtros e equipamentos eletroeletrônicos.

Os contratos preveem rotinas de manutenção preventiva, preditiva e corretiva, monitoradas por sistemas digitais que registram ordens de serviço e indicadores de desempenho em tempo real. Entre as práticas inovadoras, destaca-se o uso de termografia infravermelha em sistemas elétricos, que permite identificar falhas antecipadamente, reduzir paradas emergenciais, otimizar o consumo de materiais e ampliar a vida útil dos ativos. Também se destaca a substituição da lã de vidro por lã de PET em atividades de isolamento, por ser proveniente de material reciclado e mais segura ao manuseio.

Como próximos passos, a COGIC aponta para a incorporação de tecnologias como o BIM na operação e sistemas integrados de gestão de ativos, ampliando a precisão no planejamento e execução das atividades. O fortalecimento das equipes locais por meio de capacitação contínua e o planejamento estruturado de modernizações em sistemas críticos, como climatização, redes elétricas e elevadores, são fundamentais para consolidar uma infraestrutura mais segura, eficiente e preparada para os desafios futuros.

8.1.1.19. Gestão de Resíduos

A gestão de resíduos na Fiocruz é conduzida pela Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC), que atua de forma estruturada em todas as etapas do processo: coleta, segregação, identificação, armazenamento temporário e encaminhamento para destinação final ambientalmente adequada.

A instituição possui Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), conforme RDC Anvisa nº 222/2018, que organiza os resíduos nos grupos: infectantes (A), químicos/perigosos (B), rejeitos radioativos (C), comuns e recicláveis (D) e perfurocortantes (E). Como anexo, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Perigosos (PGRP) orienta unidades com planos próprios, garantindo alinhamento às diretrizes institucionais.

A coleta é realizada diariamente, com equipes treinadas em segregação e manuseio seguro. Além dos resíduos de rotina, a COGIC assegura a destinação de resíduos provenientes de obras, exigindo das empresas contratadas Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) com emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e, quando aplicável, análise prévia pelos órgãos ambientais. Para os rejeitos radioativos, a gestão segue as normas da CNEN, contando com abrigo credenciado e equipe especializada em radioproteção.

Na gestão de recicláveis, a Fiocruz cumpre o Decreto Federal nº 10.936/2022, priorizando cooperativas de catadores. Desde 2013, mais de 4.300 toneladas foram doadas. Em 2024, foram produzidas 88 toneladas de composto orgânico com economia de R$ 268 mil, além da destinação segura de 270 kg de medicamentos vencidos e redução de 80% no uso de copos plásticos em relação a 2014.

A gestão contratual inclui diferentes escopos: coleta, transporte e destinação de resíduos infectantes, comuns não recicláveis e perfurocortan-

tes; destinação de resíduos químicos perigosos com fornecimento de embalagens; serviços de prontidão para emergências ambientais; e análise e classificação de resíduos não identificados. Esses instrumentos asseguram a continuidade operacional, mas apresentam desafios como a atualização periódica dos escopos, a redução de sobreposições e a integração entre etapas, fatores fundamentais para consolidar maior eficiência e rastreabilidade na gestão de resíduos.

8.1.1.20. Logística Reversa

A logística reversa, prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e regulamentada por decretos federais, estabelece obrigações para fabricantes, distribuidores, comerciantes e órgãos da Administração Pública quanto ao retorno e à destinação final ambientalmente adequada de resíduos específicos. No âmbito institucional, isso implica que os contratos de serviços e suprimentos incluam cláusulas que assegurem não apenas a coleta e o transporte, mas também a rastreabilidade e a comprovação da destinação final por meio do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e do Certificado de Destinação Final (CDF). A exigência se aplica a itens como eletroeletrônicos, pilhas, baterias, lâmpadas e óleos, demandando que a gestão pública adote mecanismos de fiscalização e integração desses processos de forma estruturada.

Alguns contratos de manutenção e serviços já contemplam cláusulas de logística reversa, abrangendo resíduos específicos como entulhos de construção, madeira, lâmpadas, vidros, suspensões aquosas com tintas ou vernizes à base de solventes, óleos usados (motores, transformadores e geradores), metais e sucatas. Para esses casos, é obrigatória a emissão do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e do Certificado de Destinação Final (CDF), assegurando rastreabilidade e conformidade legal. Apesar dos avanços, ainda persistem desafios relacionados à fiscalização e ao controle da execução, principalmente quanto à adequação dos abrigos de resíduos, cuja insuficiência pode representar riscos à saúde humana e ao meio ambiente.

De forma complementar, a COGIC estabeleceu parceria com empresa de logística especializada em eletroeletrônicos, viabilizando a destinação correta desse tipo de resíduo em conformidade com o Acordo Setorial de Logística Reversa. Foi instalado coletor na portaria principal da COGIC para receber resíduos eletroeletrônicos, pilhas e baterias trazidos pelos colaboradores, promovendo descarte adequado e integrando a iniciativa às práticas institucionais de gestão e contratação de serviços.

A logística reversa, portanto, tem sido progressivamente incorporada como requisito nos novos processos de contratação sempre que aplicável, consolidando-se como diretriz para reduzir impactos ambientais e aumentar a rastreabilidade na gestão de resíduos.

Apesar dos avanços institucionais e das iniciativas em andamento, a aplicação da logística reversa ainda carece de maior efetividade prática. Muitos procedimentos permanecem mais no campo formal das exigências legais e contratuais do que na consolidação de uma política integrada e fiscalizada de forma contínua. O desafio é transformar esse atendimento normativo em resultados consistentes e permanentes, evitando que a gestão de resíduos se limite a cumprir requisitos "para constar", sem alcançar a efetividade necessária para reduzir riscos ambientais e otimizar o uso de recursos.

8.1.1.21. Transportes

A gestão de transportes nos campi da Fiocruz, coordenada pela COGIC, vem avançando em direção a uma matriz mais sustentável, incorporando soluções que reduzam as emissões de gases de efeito estufa (GEE) e promovam o uso mais eficiente dos recursos.

Entre as ações já implementadas destacam-se:

- uso de combustível renovável (etanol) na frota de veículos oficiais;
- implantação do programa TáxiGov, que promove o uso compartilhado

de veículos e otimiza deslocamentos administrativos, reduzindo custos e emissões;

- contratação de frotas com veículos elétricos como custo indireto em contratos de manutenção, ampliando o uso de tecnologias mais limpas;
- estímulo ao transporte coletivo institucional e à carona solidária, incentivando práticas colaborativas entre os colaboradores;
- locação de carrinhos elétricos para deslocamentos internos de equipes multidisciplinares.

Em alinhamento com a Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009), com o Plano Nacional de Mobilidade Urbana (Lei nº 12.587/2012) e com os compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito do Acordo de Paris, a COGIC estuda a implantação de uma calculadora de carbono específica para o eixo transportes da Fiocruz. A ferramenta permitirá quantificar e monitorar as emissões de GEE provenientes de atividades de transporte interno e administrativo, subsidiando o inventário institucional de emissões e orientando a estruturação de um plano de ação climática com medidas de mitigação e compensação.

Essa iniciativa integrará a gestão de mobilidade da instituição às metas nacionais e internacionais de descarbonização, permitindo que decisões sobre renovação de frota, definição de rotas, escolha de combustíveis e modais sejam fundamentadas em dados e indicadores de desempenho ambiental. Estratégias também estão sendo desenvolvidas para que a calculadora seja incorporada nos processos futuros de contratação relacionados ao eixo transportes.

8.1.1.22. Controle de pragas

A COGIC adota uma abordagem moderna e sustentável para o controle de vetores e pragas urbanas, alinhada às boas práticas de saúde pública e conservação ambiental. Houve uma mudança no modelo de contratação, que passou do regime tradicional de posto de trabalho para modelo por demanda, proporcionando redução de custos na ordem de dois terços em comparação com o modelo anterior.

Além disso, foi implementado um planejamento anual de ações preventivas, garantindo a execução eficaz dos serviços e adotando a metodologia de Manejo Integrado de Pragas (MIP), que prioriza intervenções preventivas e educativas, monitoramento técnico contínuo e uso racional e restrito de produtos químicos, apenas quando estritamente necessário.

Essa abordagem reduz a exposição humana e ambiental a substâncias tóxicas, assegurando maior controle sobre os impactos e riscos associados aos serviços.

8.1.1.23. Limpeza do Ambiente Construído

A Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) é responsável pela gestão dos serviços de limpeza do ambiente construído da Fiocruz, buscando incorporar critérios de sustentabilidade nos contratos de limpeza, higiene e conservação. Esses contratos, elaborados com base na metragem quadrada das áreas atendidas, incluem cláusulas específicas relacionadas à responsabilidade ambiental, além de prever o acompanhamento e a fiscalização permanentes dos serviços.

As empresas prestadoras de serviço são responsáveis:

- Pelo fornecimento de produtos de limpeza e higiene, bem como dos equipamentos utilizados nos serviços;
- Pela capacitação contínua dos colaboradores, em temas como biossegurança, coleta seletiva e uso consciente da água;
- Pela incorporação de práticas e produtos sustentáveis sempre que possível, com liberdade para inovar em seus processos e soluções, desde que mantenham a conformidade com os padrões técnicos da Fiocruz.

A COGIC realiza o acompanhamento e fiscalização constante desses serviços, garantindo a aderência às cláusulas contratuais e o cumprimento dos princípios da sustentabilidade na execução das atividades.

8.1.1.24. Procedimentos Operacionais Padrão (POPs)

Para padronizar as atividades e garantir a qualidade e a segurança nos processos de limpeza, são implementados documentos específicos com Procedimentos Operacionais Padrão (POPs). Dentre eles, destacam-se:

- POP – Limpeza de Biotérios (IOC): Procedimentos de higienização aplicados à sala de paramentação dos biotérios, assegurando controle sanitário em ambientes de experimentação animal.
- POP – Higienização Interativa Atualizado Fiocruz (POP3.020400.010): Define as rotinas e técnicas de limpeza e desinfecção de superfícies, aplicáveis a diversas áreas, com foco na segurança microbiológica e no controle da contaminação cruzada.
- POP – Limpeza IOC: Estabelece os procedimentos de limpeza para as áreas técnico-científicas do Instituto Oswaldo Cruz (IOC), garantindo padronização, segurança e conformidade com os requisitos operacionais específicos dessas áreas.

No diagnóstico das práticas de sustentabilidade aplicadas aos serviços de apoio da infraestrutura da Fiocruz, destaca-se a gestão contratual e operacional dos serviços de limpeza, higiene e conservação. Executados por empresas terceirizadas e dimensionados por metragem quadrada, esses serviços já incorporam medidas alinhadas às diretrizes do PLS em Infraestrutura, como o fornecimento obrigatório de produtos e equipamentos, a capacitação contínua dos colaboradores em biossegurança e coleta seletiva, e a adoção de práticas sustentáveis sempre que tecnicamente viável. A padronização é reforçada por Procedimentos Operacionais Padrão (POPs), incluindo rotinas específicas para biotérios e áreas técnico-científicas, o que contribui para maior controle de qualidade.

Apesar dos avanços, o diagnóstico evidencia a necessidade de ampliar os critérios de sustentabilidade nos processos licitatórios, estabelecer indicadores ambientais específicos para monitoramento dos contratos e estimular soluções que reduzam o consumo de água e produtos químicos, entre outros. A limpeza, portanto, configura-se como uma frente estratégica para evolução das práticas sustentáveis de gestão de infraestrutura, demandando qualificação contínua para o fortalecimento da maturidade institucional em logística sustentável.

8.2. EIXO 2 "Racionalização da ocupação dos espaços físicos"

O Eixo 2 do PLS em Infraestrutura trata da racionalização da ocupação dos espaços físicos, visando promover o uso eficiente e sustentável da infraestrutura existente. Dado o amplo ambiente construído da Instituição, a atuação da COGIC nesse eixo é estratégica, pois lida com a complexidade de um parque edificado heterogêneo, composto por instalações especializadas e demandas institucionais em constante evolução. A racionalização envolve a busca por soluções arquitetônicas que ampliem a vida útil dos edifícios, otimizem a operação predial e reduzam a necessidade de novas construções. A adoção de diretrizes como modularidade, adaptabilidade e compartilhamento de espaços deve integrar a sustentabilidade ambiental às estratégias de planejamento físico e funcional da instituição.

8.2.1. Modularidade e adaptabilidade

A modularidade e a adaptabilidade no ambiente construído referem-se à capacidade das edificações de se ajustarem às mudanças de uso e às novas demandas institucionais sem a necessidade de grandes reformas ou demolições. Em termos práticos, isso significa projetar espaços flexíveis, que possam ser reorganizados, ampliados ou adequados com menor custo, menor tempo de intervenção e menor impacto ambiental. Essa abordagem possibilita maior eficiência no uso da infraestrutura existente, prolonga o ciclo de vida dos edifícios e reduz a geração de resíduos.

No caso da Fiocruz, a COGIC ainda não dispõe de uma política institucional consolidada para o compartilhamento de espaços, o que se torna um desafio diante da diversidade e da complexidade das atividades desenvolvidas. As edificações da instituição possuem características singulares, muitas vezes distintas de outros entes públicos, o que amplia a necessidade de soluções próprias para atender às demandas específicas. Nesse contexto, têm sido priorizados investimentos em soluções arquitetônicas e construtivas que favorecem a flexibilidade e a durabilidade, permitindo o uso racional dos espaços e reduzindo os impactos ambientais ao longo do ciclo de vida das construções.

Entre as estratégias adotadas, destacam-se:

- Concepção modular das estruturas prediais, facilitando adaptações futuras com menor geração de resíduos e menor consumo de novos materiais;
- Uso de sistemas de vedação em drywall e painéis isolantes, que permitem alterações internas sem a necessidade de intervenções destrutivas, promovendo economia de recursos e tempo;
- Flexibilidade de layout como solução projetual, permitindo o reaproveitamento dos espaços conforme a evolução das necessidades institucionais;
- Utilização de pavimentos técnicos e shafts, possibilitando adaptação e modificação de sistemas prediais em geral (climatização, elétrica, entre outros).

Apesar dos avanços, a Fiocruz enfrenta o desafio inerente ao seu passivo construído, característico de uma instituição centenária. As diferentes tecnologias construtivas empregadas ao longo do tempo, a idade das edificações, a necessidade constante de incorporar novas soluções tecnológicas e o rápido avanço das pesquisas científicas tornam o processo de adaptação ainda mais complexo. Nesse cenário, a busca por modularidade e adaptabilidade não é apenas uma diretriz de projeto, mas uma necessidade estratégica para compatibilizar a preservação do ambiente construído (com seus diversos usos) com a modernização das estruturas, garantindo que os espaços físicos continuem a sustentar a missão institucional de forma eficiente e sustentável.

8.2.2 Compartilhamento de espaços

O compartilhamento de espaços é uma estratégia diretamente vinculada à sustentabilidade na gestão da infraestrutura, pois reduz a duplicidade de investimentos, otimiza a ocupação do parque construído e diminui a demanda por novas construções e consumo de recursos naturais. No âmbito do PLS em Infraestrutura, essa abordagem contribui para o uso mais eficiente das edificações já existentes, potencializa a integração entre áreas e equipes, e reforça a racionalização dos serviços de apoio predial.

A COGIC tem adotado o compartilhamento de espaços como premissa nos projetos de engenharia, visando o uso racional de ambientes, a redução da duplicidade de recursos e a otimização da operação predial. Essa diretriz busca integrar atividades, reduzir custos e ampliar a eficiência na utilização da infraestrutura existente.

Entre os exemplos já implementados, destacam-se:

- Plataformas laboratoriais comuns, como biologia molecular, citometria, sequenciamento e outras áreas de suporte técnico, acessíveis a diferentes grupos de pesquisa;
- Salas de apoio compartilhadas, incluindo áreas de centrífugas, freezers e insumos;
- Espaços administrativos coletivos, como salas de reunião e estações de impressão, organizadas por setor ou edificação.

Essas práticas têm se mostrado eficazes para ampliar a eficiência e a sustentabilidade, refletindo um esforço técnico planejado que racionaliza

a ocupação e amplia o retorno sobre os investimentos em infraestrutura. Ainda assim, permanece a necessidade de instrumentos institucionais mais robustos que consolidem o compartilhamento como uma diretriz estratégica transversal em todos os projetos da Fiocruz.

Exemplos concretos dessa abordagem incluem o CDTS, o Centro de Pesquisa, Inovação e Vigilância em Covid-19 e Emergências Sanitárias e o Biobanco da Biodiversidade e Saúde da Fiocruz (BBS-Fiocruz), todos no Rio de Janeiro. Soma-se a essas iniciativas o Centro Laboratorial de Ocupação Transitória (CLOT), em fase de planejamento técnico, concebido para receber temporariamente atividades laboratoriais durante obras ou reformas em seus espaços originais. Essa solução representa uma estratégia essencial para garantir a continuidade das atividades científicas sem a necessidade de locar ou construir estruturas provisórias, reduzindo custos, prazos e reforçando o uso compartilhado da infraestrutura.

Por fim, a experiência demonstra que o compartilhamento de espaços deve ser entendido não apenas como uma solução pontual, mas como uma política de longo prazo. Em uma instituição centenária, que convive com edificações históricas, demandas crescentes de pesquisa e incorporação contínua de novas tecnologias, o compartilhamento torna-se instrumento central para equilibrar eficiência, sustentabilidade e continuidade das atividades científicas.

8.3. EIXO 3 "Identificação dos objetos de menor impacto ambiental"

O Eixo 3 trata da identificação dos objetos de menor impacto ambiental no contexto das contratações públicas, com foco em alinhamento técnico e normativo às diretrizes de sustentabilidade. No âmbito do PLS em Infraestrutura, a COGIC busca qualificar os processos de aquisição e contratação de bens e serviços, integrando critérios ambientais desde a fase de planejamento até a gestão contratual. Essa abordagem é estratégica diante da natureza do portfólio da unidade, que concentra demandas relevantes de climatização, energia, manutenção predial, mobiliário e materiais diversos. O diagnóstico institucional revelou a ausência de políticas consolidadas que orientem a tomada de decisão com base em evidências ambientais, além da necessidade de aprimorar os inventários de bens, os critérios técnicos para compras sustentáveis e a rastreabilidade de materiais e resíduos. Como resposta, estão em desenvolvimento manuais, cartilhas e mecanismos de capacitação que favorecem a construção de uma política estruturante, orientada por princípios de responsabilidade ambiental e conformidade legal, em especial com a Instrução Normativa nº 01/2010 e a Lei nº 14.133/2021.

A identificação dos objetos de menor impacto ambiental, no âmbito do PLS em Infraestrutura, está diretamente ligada à necessidade de alinhar as compras e contratações da realizadas pela COGIC a critérios técnicos de sustentabilidade, reduzindo os impactos ambientais associados ao uso, manutenção e descarte de bens e serviços. Esse eixo é especialmente relevante para o portfólio da COGIC, uma vez que grande parte das contratações envolve sistemas e insumos de infraestrutura, como climatização, energia, manutenção predial, mobiliário e materiais de apoio às atividades.

O diagnóstico institucional demonstra a ausência de uma política consolidada que permita rastrear, qualificar e orientar de forma sistemática a escolha de objetos de menor impacto ambiental. Hoje, as práticas ainda são fragmentadas e, em muitos casos, dependem da experiência de gestores locais ou de exigências pontuais em processos de aquisição. Essa limitação dificulta a criação de indicadores e a mensuração dos resultados ambientais.

Entre os aspectos ocorre a necessidade de aprimoramento dos inventários periódicos de bens, que permitam identificar pontos críticos do parque tecnológico, o estabelecimento de critérios sustentáveis para aquisição de aparelhos de climatização e outros equipamentos de alto consumo

energético, além da valorização de materiais sustentáveis em obras e serviços. Também é necessária a rastreabilidade de materiais e resíduos, incorporada às exigências contratuais para garantir maior transparência e conformidade com a legislação.

A elaboração de instrumentos de apoio, como manuais e cartilhas, é fundamental para orientar gestores e equipes técnicas. Um manual de compras, somado a guias específicos sobre materiais sustentáveis e boas práticas para contratação de serviços, pode consolidar critérios mínimos de sustentabilidade aplicáveis a todo o ciclo de contratação. Da mesma forma, a capacitação em Declaração Ambiental de Produto (EPD) e a elaboração de um manual sobre o tema dariam suporte técnico à avaliação do ciclo de vida dos bens adquiridos, qualificando as escolhas institucionais.

O diagnóstico evidencia, portanto, a necessidade de estruturar mecanismos de padronização e orientação que permitam à Fiocruz avançar de práticas isoladas para uma política de compras e contratações sustentáveis consistente, fortalecendo a integração entre gestão de infraestrutura e responsabilidade ambiental.

8.3.1. Análise de Padronização de Materiais e Serviços com Critérios de Sustentabilidade

A padronização de materiais e serviços sob critérios de sustentabilidade é um passo essencial para garantir coerência e previsibilidade nas contratações institucionais. A ausência de referenciais unificados faz com que as aquisições sejam muitas vezes conduzidas de forma fragmentada, com exigências ambientais variando entre contratações, o que dificulta a consolidação de indicadores e a comparação de resultados.

O diagnóstico evidencia que já existem práticas pontuais incorporadas aos contratos, como exigência de logística reversa, substituição de materiais de alto impacto ambiental e uso de insumos mais eficientes. Entretanto, essas exigências ainda não se estruturam em uma política de padronização abrangente. Na prática, isso significa que a decisão sobre o que adotar ou exigir em termos de sustentabilidade ainda depende do perfil do gestor ou da especificidade de cada contratação.

O caminho a seguir envolve transformar essas práticas pontuais em diretrizes institucionais claras, capazes de orientar tanto processos de aquisição quanto serviços continuados de manutenção e obras. Para isso, será necessário estabelecer critérios técnicos mínimos, documentados em manuais ou cartilhas, que indiquem parâmetros de desempenho ambiental para materiais, equipamentos e serviços. Essa padronização permitirá não apenas reduzir impactos ambientais, mas também simplificar processos licitatórios, garantir maior rastreabilidade das escolhas e oferecer segurança jurídica aos gestores públicos.

Para auxiliar nesse tema, o PLS em Infraestrutura propõe, em anexo, o Caderno de Requisitos de Desempenho e Sustentabilidade (CRDS), que deve se consolidar como o instrumento institucional responsável por organizar e traduzir os critérios de sustentabilidade em parâmetros técnicos claros e aplicáveis ao ciclo de vida das edificações, sistemas e serviços da Fiocruz. Trata-se de um documento normativo que orienta desde a concepção de projetos até a operação e manutenção, garantindo coerência entre as práticas adotadas e as diretrizes legais e ambientais vigentes. Ao estabelecer padrões mínimos de desempenho, eficiência e responsabilidade ambiental, o CRDS se torna referência para gestores, projetistas e fornecedores, funcionando como eixo estruturante para a padronização de soluções sustentáveis na instituição.

Padronização de materiais e serviços com critérios de sustentabilidade; 5. Projetos de construções que considerem critérios como eficiência energética, uso de materiais mais sustentáveis, gestão de resíduos, qualidade do ambiente interno e acessibilidade; 6. Análise do inventário

patrimonial com indicação de possíveis substitutos com menor impacto ambiental.

A COGIC tem buscado identificar e priorizar, em seu portfólio de contratações, bens e serviços que apresentem menor impacto ambiental, alinhando-se às diretrizes do Plano de Logística Sustentável e aos compromissos institucionais com a responsabilidade socioambiental. **Essa identificação considera critérios como:**

- Seleção de materiais e tecnologias sustentáveis, com menor emissão de poluentes e maior eficiência energética;
- Produtos com certificações ecológicas, como selo verde, ISO 14001, entre outros;
- Equipamentos com maior eficiência hídrica e energética;
- Práticas de construção sustentável, como uso de materiais recicláveis e gestão eficiente de resíduos;
- Análise do ciclo de vida dos ativos contratados;
- Redução de resíduos e emissões, com foco em soluções que minimizem a pegada ambiental das operações;
- Inclusão de certificações ambientais dos projetos de engenharia, como AQUA e PROCEL.

Essa abordagem permite que as contratações públicas sob responsabilidade da COGIC não apenas atendam às necessidades operacionais da infraestrutura, mas também contribuam para a promoção de um modelo de desenvolvimento mais sustentável.

Dando continuidade ao diagnóstico já apresentado no Eixo 1, este eixo aprofunda a análise sobre os bens e serviços contratados com menor impacto ambiental, com base na percepção técnica da equipe que desenvolve e fiscaliza projetos e obras de engenharia. A COGIC tem buscado identificar, dentro de seu portfólio, objetos que contribuam para a redução da pegada ambiental das contratações públicas.

Essa abordagem permite que cada contratação seja orientada por critérios técnicos e ambientais, promovendo uma seleção consciente e estratégica de soluções com menor impacto ambiental, convergente com as estratégias definidas pelo Governo Federal.

8.3.2. Projetos e obras

No âmbito da COGIC, o desenvolvimento de projetos é orientado por diretrizes operacionais centradas na formalização das demandas por meio dos Estudos de Viabilidade Técnica (EVTs), que constituem a base para o planejamento físico e financeiro das intervenções. A premissa central da estratégia de atuação consiste na priorização da contratação de projetos junto a empresas especializadas, selecionadas por meio de licitações públicas regidas pela Lei nº 14.133/2021, garantindo segurança jurídica e maior robustez técnica nas entregas.

Embora a equipe técnica interna participe da estruturação das fases iniciais dos projetos, como levantamento de requisitos, anteprojetos e escopos para contratação, não há diretrizes consolidadas para análise crítica da sustentabilidade dos projetos contratados. Isso limita a capacidade institucional de garantir que as soluções propostas estejam alinhadas com os princípios de desempenho ambiental, inovação e economia circular preconizados no PLS em Infraestrutura.

A análise e a fiscalização técnica dos projetos permanecem sob responsabilidade das equipes internas, porém sem padrões metodológicos consolidados de verificação. Como consequência, observa-se um processo fragmentado de acompanhamento, com atrasos frequentes, divergências entre disciplinas e falta de uniformidade nas decisões técnicas.

A comunicação entre as equipes técnicas também carece de sistematização, o que restringe a disseminação de boas práticas e a construção de soluções integradas.

Outro fator crítico refere-se ao enquadramento orçamentário das obras públicas. Os projetos contratados são posteriormente utilizados como base para novas licitações de obras, as quais devem seguir o Decreto nº 7.983/2013, que regulamenta a utilização de sistemas referenciais oficiais de custos (como SINAPI e SICRO). Este modelo dificulta a descrição explícita de soluções sustentáveis nas planilhas orçamentárias, dado que os insumos de menor impacto ambiental frequentemente não possuem codificação própria nesses bancos de dados. Como resultado, mesmo quando a concepção prevê adoção de materiais ou tecnologias sustentáveis, sua execução e fiscalização tornam-se comprometidas por ausência de referência formal e parâmetros comparáveis.

Portanto, a ausência de protocolos padronizados de análise de sustentabilidade, aliados às limitações estruturais do processo de orçamentação pública, afetam diretamente a capacidade da instituição de promover contratações alinhadas à lógica da construção sustentável. Este cenário exige o desenvolvimento de instrumentos técnicos institucionais que estabeleçam critérios objetivos de sustentabilidade desde o EVT até a licitação da obra, garantindo a coerência entre planejamento, projeto e execução.

8.3.2.1. Integração da Sustentabilidade ao Ciclo de Vida dos Empreendimentos

As ações empreendidas pela COGIC têm contemplado práticas sustentáveis pontuais no planejamento e execução de obras, com exemplos como: a especificação de equipamentos de climatização de alta eficiência energética; o uso de recuperadores de calor para melhorar a eficiência dos sistemas; a substituição de gases refrigerantes do tipo CFC e HCFC por HFCs de última geração com menor GWP; a adoção de sistemas de automação predial para controle de instalações; o uso de blocos intertravados de concreto em pavimentações externas com alta durabilidade e permeabilidade; e a substituição de aproximadamente 1.800 metros de isolamento térmico por materiais com certificação EPD.

Além disso, destacam-se medidas voltadas para o conforto térmico e eficiência hídrica, como proteções solares nas fachadas, reaproveitamento de água para usos secundários e a especificação de dispositivos economizadores de água e energia (torneiras com arejadores, iluminação LED, sensores de presença, entre outros). Tais práticas indicam uma orientação técnica relevante, mas que ainda não está sistematizada com base em critérios objetivos de impacto ambiental, dificultando sua consolidação como diretrizes institucionais amplamente adotadas. Faltam mecanismos internos para avaliação de ciclo de vida (ACV) e seleção baseada em evidências técnicas, o que compromete a adoção de padrões replicáveis de sustentabilidade em empreendimentos distintos.

Como exemplo de ACV, pode-se analisar o uso de painéis estruturais de madeira engenheirada, como o CLT (Cross-Laminated Timber) e o LVL (Laminated Veneer Lumber). A aplicação da metodologia definida pelas normas ISO 14040 e ISO 14044 permite a avaliação completa do material desde a extração da matéria-prima (florestas manejadas), passando pelo processamento industrial (serragem, colagem, prensagem), transporte, instalação no canteiro de obras, fase de uso (comportamento térmico e estrutural), manutenção, até o fim de vida útil, com possibilidades de reuso, reciclagem ou disposição final. Em comparação com materiais convencionais, como concreto armado, os elementos em madeira engenheirada apresentam menor pegada de carbono incorporado, maior capacidade de sequestro de CO^2 e contribuem significativamente para o desempenho térmico da edificação, reduzindo a demanda energética operacional. A ausência de normatização institucional que sistematize esse tipo de aná-

lise limita o desenvolvimento de critérios técnicos objetivos para a adoção de soluções ambientalmente superiores, comprometendo sua replicabilidade em projetos públicos. Esse exemplo de material não se apresenta, facilmente, nos bancos de preço oficiais tornando-se um dificultador para a definição, especificação correta e análise ambiental necessária durante o ciclo de vida dos empreendimentos, tendo inicial na fase projetual.

8.3.2.2. Digitalização e Governança de Dados como Vetores de Sustentabilidade

O uso da Modelagem da Informação da Construção (BIM) pela COGIC ainda é incipiente e restrito a iniciativas pontuais, sem uma diretriz institucional clara que oriente sua adoção como instrumento transversal de gestão. As potencialidades do BIM para promover práticas sustentáveis, como simulações energéticas, análise de desempenho ambiental, controle de insumos e rastreabilidade de emissões de carbono ao longo do ciclo de vida das obras, seguem subutilizadas. A ausência de uma estratégia consolidada compromete a evolução do setor de infraestrutura da COGIC rumo à digitalização sustentável, dificultando a integração entre planejamento, projeto, execução e operação de ativos.

Apesar disso, existem ferramentas disponíveis com capacidade técnica para apoiar essa transformação. Softwares da Autodesk, como Revit e Insight, permitem a modelagem integrada com simulações de desempenho energético e estimativas de impacto ambiental ainda na fase preliminar de projeto. Embora essas funcionalidades estejam disponíveis, seu uso ainda não foi sistematizado em fluxos operacionais, permanecendo no campo das potencialidades técnicas. A governança de dados gerados por essas ferramentas também carece de estruturação, o que limita a criação de bases comparativas e indicadores de sustentabilidade institucionalizados.

No campo da orçamentação, há o uso do OrçaFascio, ferramenta com capacidade de integração a modelos BIM por meio de plugin específico, possibilitando a extração automatizada de quantitativos e a análise orçamentária vinculada a objetos modelados. Essa funcionalidade representa um avanço potencial para a rastreabilidade de custos, eficiência de recursos e coerência entre projeto e execução. No entanto, a ausência de diretrizes claras e de capacitação técnica efetiva mantém essas ferramentas no âmbito exploratório, sem institucionalização dos processos que poderiam tornar a digitalização um vetor estruturante da sustentabilidade na gestão da infraestrutura da Fiocruz.

8.3.2.3. Compras Públicas Sustentáveis: Desalinhamentos e Oportunidades

Partindo da Instrução Normativa nº 01/2010 (IN nº 01/2010), que inicia a discussão sobre critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens e na contratação de serviços e obras pela Administração Pública Federal, estabelece como objetivo principal a promoção do uso racional de recursos naturais e bens públicos. Entre seus requisitos, determina que os projetos e especificações técnicas devem considerar a durabilidade, eficiência energética e facilidade de manutenção dos bens, além da substituição de insumos com alto impacto ambiental por alternativas mais sustentáveis.

A Instrução Normativa nº 02/2014 (IN nº 02/2014), por sua vez, trata especificamente da eficiência energética em edificações públicas e vincula o processo de elaboração de projetos à etiquetagem do PBE Edifica, exigindo simulações de desempenho térmico e energético. Estabelece parâmetros técnicos obrigatórios para obtenção da classificação mínima "C", mas recomenda fortemente o direcionamento para a classe "A", especialmente em sistemas de climatização, iluminação e envoltória da edificação.

Ainda assim, no âmbito institucional, observa-se fragilidade na articulação entre as decisões de projeto, os processos de aquisição e os contra-

tos de operação e manutenção. Faltam critérios padronizados e integrados para orientar a especificação técnica dos materiais e equipamentos com base em desempenho ambiental, dificultando a consolidação de uma lógica de ciclo de vida.

No caso específico da climatização, principal fonte de consumo energético das edificações da Fiocruz, a IN nº 02/2014 não apenas estabelece critérios mínimos de eficiência energética para sistemas, como também define que a necessidade de climatização deve ser justificada tecnicamente, considerando características de uso, ocupação e zoneamento térmico dos ambientes. Ou seja, nem todo ambiente requer climatização ativa, e o projeto deve explorar soluções passivas antes de recorrer à refrigeração mecânica.

Nesse contexto, para reduzir o impacto ambiental e o consumo energético, as ações prioritárias devem ser:

- Integrar especificações de projeto com diretrizes contratuais de compras e manutenção
- Padronizar objetos sustentáveis com base em ACV e desempenho energético (ex: equipamentos de climatização com selo Procel A)
- Eliminar a climatização mecânica em ambientes não críticos, promovendo o uso de ventilação natural e sombreamento
- Estabelecer critérios de desempenho para manutenção preventiva e corretiva alinhados à eficiência energética

A consolidação dessas iniciativas em diretrizes técnicas e operacionais representa uma base concreta para a construção de uma estratégia robusta de compras públicas sustentáveis na Fiocruz. A partir das experiências já implementadas, é possível estruturar um plano de ação que sistematize essas práticas, conectando as decisões de projeto aos processos de aquisição e aos contratos de operação e manutenção, com foco na eficiência de recursos, conformidade normativa e redução dos impactos ambientais ao longo do ciclo de vida dos ativos. Abaixo, listam-se ações já adotadas que devem servir como referência para a institucionalização dessa abordagem.

- Especificação de equipamentos de climatização de alta eficiência energética
- Utilização de recuperadores de calor para aumentar a eficiência dos sistemas
- Substituição de gases refrigerantes CFC e HCFC por alternativas com baixo GWP
- Modernização de equipamentos de climatização com foco em desempenho e menor consumo
- Instalação de sistemas de automação para controle e eficiência operacional
- Uso de materiais com certificação EPD para isolamento térmico
- Aplicação de proteções solares nas fachadas para reduzir carga térmica
- Captação e reuso de água em usos não potáveis
- Implantação de dispositivos economizadores (LED, sensores, torneiras com arejadores)
- Reaproveitamento de materiais de demolição sempre que tecnicamente viável
- Especificação de substratos e mudas com certificações agronômicas e ambientais (Sistema Integrado de Produtos e Estabelecimentos Agropecuários (SIPEAGRO), Registro Nacional de Sementes e Mudas (RENASEM))
- Utilização de blocos intertravados de concreto com alta durabilidade e permeabilidade
- Adoção de tintas com baixa emissão de COVs para saúde ocupacional
- Planejamento de acessibilidade universal e rotas acessíveis nos projetos

Direcionamentos para o plano de ação:

- Sistematizar essas práticas em catálogos de objetos sustentáveis integrados ao BIM e aos sistemas de compras
- Estabelecer critérios técnicos e ambientais para contratação e manutenção de ativos
- Conectar decisões de projeto aos contratos de operação e manutenção
- Priorizar a climatização como eixo crítico para a redução do impacto energético e ambiental

8.3.3. Infraestrutura Sustentável em Ação: Transformando Espaços

O principal desafio da Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) no período de vigência do Plano de Logística Sustentável em Infraestrutura é a transformação da antiga Central de Saneamento no Centro Integrado de Exposições e Aplicações de Tecnologias Sustentáveis em Infraestrutura da Fiocruz. Essa iniciativa representa um marco institucional ao unir os pilares da modernização da infraestrutura com os princípios de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), sustentabilidade e gestão inteligente dos recursos públicos.

A proposta visa estruturar um espaço físico que funcione como vitrine institucional de soluções sustentáveis em infraestrutura pública. Para isso, foi contratada consultoria técnica especializada com escopo que inclui diagnóstico técnico da edificação, simulações de desempenho energético e ambiental, avaliação de viabilidade de sistemas construtivos industrializados e desenvolvimento de diretrizes técnicas para retrofit com base em parâmetros de sustentabilidade e viabilidade econômica. Estão previstos planos específicos, como o Plano de Obra Sustentável de Infraestrutura, o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRSCC), o Plano de Controle Integrado de Pragas e Espécies Sinantrópicas (PCIPES) e o Plano de Qualidade do Ar Interno (PQAI), além da adoção de estratégias alinhadas ao PROCEL e à etiquetagem de eficiência energética.

O Centro Integrado de Exposições e Aplicações de Tecnologias Sustentáveis em Infraestrutura será concebido como uma vitrine tecnológica e pedagógica de retrofit sustentável, com alto valor demonstrativo, ambiental e educacional. Seu propósito é funcionar como espaço de referência para exposição, aplicação e avaliação de práticas inovadoras, promovendo a replicação de soluções viáveis para o setor público. Além disso, será estruturado para integrar tecnologias digitais e processos integradores ao longo de todo o ciclo de vida da edificação, desde o projeto e a construção até o uso, operação e manutenção. A utilização de modelagem da informação da construção (BIM), sensores e sistemas de monitoramento permitirá o controle de indicadores como consumo de energia, desempenho térmico, uso racional da água, emissão de carbono incorporado e alertas de manutenção. O espaço contará com painéis interpretativos que apresentarão de forma comparativa os benefícios das tecnologias sustentáveis frente às soluções convencionais, permitindo análise técnica, ambiental e econômica.

Nesse contexto, o Centro Integrado de Exposições e Aplicações de Tecnologias Sustentáveis em Infraestrutura, também identificado como projeto CITIES em sua concepção preliminar, representa a requalificação completa da antiga Central de Saneamento, reunindo estruturas como centro de educação socioambiental, centro operacional, ecoponto, caminho de visitação e unidades de tratamento de resíduos. A implantação de soluções como painéis solares, reuso de água, estratégias bioclimáticas, materiais ecológicos e madeira engenheirada, associadas à automação e à gestão inteligente de energia e recursos, evidencia a viabilidade da aplicação concreta dos princípios da sustentabilidade em edificações públicas.

8.4. EIXO 4 "Fomento à inovação no mercado"

O Eixo 4 do PLS em Infraestrutura tem como finalidade fomentar a inovação no mercado por meio da incorporação de soluções tecnológicas, metodológicas e materiais que promovam maior eficiência e sustenta-

bilidade na gestão pública. No âmbito da Fiocruz, a COGIC vem adotando práticas inovadoras em seus processos de contratação e operação de infraestrutura, alinhadas às políticas nacionais de inovação e às diretrizes da Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021). A implementação de metodologias como o Building Information Modeling (BIM), a integração de tecnologias de digitalização do ambiente construído, o uso de drones e plataformas avançadas de gestão, bem como a adoção progressiva de materiais sustentáveis e critérios da taxonomia verde, representam um avanço significativo para a modernização institucional. Essas iniciativas qualificam a gestão do ciclo de vida das edificações e ativos, ampliam a rastreabilidade das informações e fortalecem a transparência e a eficiência do gasto público.

8.4.1. Building Information Modeling - BIM

A Unidade tem avançado gradualmente na adoção da metodologia BIM (Building Information Modeling) em suas contratações de projetos e obras, alinhando-se às diretrizes da Estratégia Nacional de Disseminação do BIM (Decreto nº 11.888/2024) e Nova Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/2021). A utilização do BIM representa um avanço significativo na qualidade da documentação técnica, na integração entre disciplinas e na gestão eficiente do ciclo de vida das edificações e ativos da Fiocruz.

A jornada do BIM na COGIC teve início há mais de uma década, com a introdução da modelagem da informação da construção em processos de contratação de projetos e em contratações integradas, aplicadas em empreendimentos estratégicos como o Centro de Pesquisa, o Centro de Convivência, a Fiocruz Amazônia e a Fiocruz Minas Gerais. Ao longo desses anos, o uso do BIM evoluiu para além da etapa de concepção e detalhamento de projetos, passando a integrar também as entregas dos "as built´s " e, mais recentemente, mira-se mais um uso de metodologia que são as iniciativas voltadas à gestão de ativos, permitindo a utilização do modelo digital como ferramenta de suporte à operação e manutenção das infraestruturas geridas pela COGIC.

Como desdobramento do plano de ação da implantação da Metodologia, em 2019, a COGIC contratou o Plano de Diretrizes Tecnológicas e Sistema Integrado para Gestão de Ativos (PDT&GA), com base na metodologia BIM 7D/COBie no Campus Manguinhos - Fiocruz/RJ.

A contratação abrangeu a elaboração do Plano de Diretrizes Tecnológicas e de Sistema Integrado para a Gestão de Ativos da Infraestrutura do Campus de Manguinhos da Fiocruz (PDT&GA/Fiocruz), considerando a metodologia BIM 7D/COBie. O escopo contemplou o levantamento de informações, o mapeamento de processos "As Is" e o diagnóstico da situação atual dos ativos e sistemas do campus. Em seguida, foi elaborado o Plano de Diretrizes de Automação (PDA), estabelecendo padrões e critérios para automação e integração de sistemas.

Também foi desenvolvido o desenho da arquitetura de tecnologias e sistemas gerais, fundamentado na metodologia BIM 7D/COBie, além da realização de estudos de viabilidade técnica e econômica, com estimativas de prazos para implantação dos sistemas. O planejamento estratégico para implantação foi detalhado em um roteiro (Roadmap), enquanto o programa de necessidades dos ambientes destinados à Central de Operações foi desenvolvido para consolidar o PDT&GA.

Por fim, foram elaborados materiais técnicos, especificações, estudos e artefatos necessários para subsidiar futuros processos licitatórios da contratante para escolha do desenvolvedor e aquisição dos sistemas e equipamentos. Estes documentos técnicos fornecem as bases para a execução de serviços técnicos e administrativos de suporte à implementação contratual, com vistas a garantir integração, rastreabilidade e eficiência na gestão dos ativos de infraestrutura quando os certames forem realizados conforme o planejamento institucional e em observância à legislação de licitações aplicável

Foram gerados dossiês detalhados de edificações e ativos, contendo diagnósticos, propostas de melhorias e documentação técnica, além da

modelagem de processos "As Is" e "To Be", com diagramas BPMN (Business Process Modeling Notation) e fichas de mapeamento. O Plano de Diretrizes de Automação (PDA) foi desenvolvido com critérios, padrões, fluxogramas, listas de instrumentos, procedimentos de testes, relatórios de viabilidade e um plano estratégico de automação.

O desenho da arquitetura de tecnologia e sistemas incluiu diagramas, planilhas, mapas, matriz de maturidade, mapa detalhado de interfaces e relatórios técnicos. Também foram realizados estudos de viabilidade técnica e econômica, com relatórios, planilhas, cenários e recomendações, além da elaboração do roteiro - Roadmap, que trouxe o cronograma de implantação, plano de ação, orçamento estimativo e relatórios técnicos.

O Programa de Necessidades da Central de Operações detalhou ambientes, funções, dimensões, especificações técnicas e mobiliário. Para viabilizar as aquisições, foram preparados termos de referência e planilhas orçamentárias para licitação de sistemas, equipamentos e serviços. Por fim, o Relatório Técnico Final consolidou todos os produtos, subsidiando o recebimento definitivo dos serviços

Partindo dos objetivos estratégicos traçados durante a execução pr

oporcionou a Capacitação técnica da equipe da COGIC para operar sistemas integrados de gestão de ativos com BIM, Definição de padrões de informação para projetos, obras, manutenção e qualidade ambiental, Internalização das diretrizes do Decreto nº 10.306/2020, atual Decreto nº 11.888/2024 que estabelece a Estratégia Nacional de Disseminação do BIM – Estratégia BIM BR.

Como projeto piloto do trabalho técnico realizado, foi utilizada a edificação da UNADIG-RJ, onde se aplicou a metodologia BIM , em especial na sua dimensão -7D com foco na modernização da gestão de ativos de infraestrutura. O processo teve início com uma auditoria dos modelos BIM existentes, resultando em relatórios de inconsistências que identificaram lacunas de qualidade e parâmetros mínimos necessários para uma gestão eficiente. Posteriormente, os modelos foram validados para uso em sistemas de gestão de ativos, culminando na elaboração do Plano Mestre de Entrega de Informação (MIDP), documento essencial para padronizar os fluxos de dados e garantir interoperabilidade.

A plataforma IWMS (Integrated Workplace Management System) foi configurada para suportar treinamentos e operação assistida, permitindo à equipe da COGIC vivenciar na prática os processos de gestão integrados, o sistema utilizado foi o Archibus. A capacitação técnica foi estruturada em três módulos complementares: Arquitetura, Engenharia MEP e BIM 7D/COBie, abrangendo desde os fundamentos da modelagem até aplicações específicas voltadas à manutenção, gestão ambiental e análise de riscos. Essa abordagem integrada proporcionou à equipe uma experiência real e estratégica, alinhada às diretrizes nacionais de disseminação do BIM e aos objetivos institucionais de inovação e sustentabilidade.

Foram gerados resultados técnicos significativos para a engenharia e gestão de ativos. Houve uma redução substancial do gap técnico entre a operação atual e a futura plataforma integrada, permitindo à equipe da COGIC maior familiaridade com os processos digitais antes da aquisição definitiva de sistemas. A manutenibilidade e a atualização dos dados foram aprimoradas, garantindo maior confiabilidade e eficiência na gestão da infraestrutura.

Além disso, foram criados protocolos BIM que padronizam as informações utilizadas em projetos, obras e manutenção, promovendo interoperabilidade e rastreabilidade. A implantação prática também contribuiu para a minimização de riscos associados à futura implementação do sistema integrado, ao oferecer uma experiência real e controlada. Por fim, todas essas ações estão alinhadas às políticas públicas federais, conforme estabelecido à época pelo Decreto nº 10.306/2020, reforçando o com-

promisso institucional com a inovação, a eficiência e a sustentabilidade na gestão de ativos públicos.

A utilização de modelos digitais para manutenção e gestão de ativos promoveu maior eficiência operacional, permitindo o monitoramento preciso e a tomada de decisões ágeis e fundamentadas. A rastreabilidade e a interoperabilidade das informações técnicas foram aprimorados, garantindo consistência e integração entre disciplinas e sistemas.

Destaca-se, nesse contexto, o avanço da COGIC no direcionamento estratégico da operação, ao incorporar a metodologia BIM aos processos de manutenção e operação do ambiente construído. Considerando os desafios inerentes à aplicação dessa metodologia, tradicionalmente mais consolidada na fase de projetos, foi contratada consultoria técnica para a definição de requisitos, processos e documentos que orientem a adoção do BIM voltado à Gestão de Ativos. A iniciativa abrange os complexos aspectos da transformação digital, envolvendo a reestruturação de processos organizacionais, a implementação de novas ferramentas tecnológicas e a capacitação das equipes, de modo a promover práticas inovadoras que ampliem a eficiência na administração da infraestrutura da Fiocruz sob gestão da COGIC.

Além dessas ações práticas, a COGIC também participa ativamente do ecossistema BIM no setor público:

- Em 2023, tornou-se associada ao BIM Fórum Brasil, fortalecendo sua atuação institucional e técnica junto à principal rede colaborativa do setor;
- Foi finalista do Prêmio BIM Fórum Brasil 2024, na categoria "Contratante Público", com o projeto do Centro de Pesquisa, Inovação e Vigilância em Covid-19 e Emergências Sanitárias (CPIVCES), recebendo menção honrosa;
- Mantém alinhamento com a Estratégia BIM BR do Governo Federal, com adesão ao Decreto nº 11.888/2024 e participação no Comitê Gestor, como integrante do Grupo de Assessoramento Técnico (GAT), contribuindo para metas como:
- Disseminação do BIM em toda a administração pública, com a meta de atingir 50% do PIB da construção até 2028;
- Fomento à indústria nacional de software e tecnologia por meio de comitês interministeriais;
- Qualificação técnica do setor público para adoção do BIM, com foco em capacitação e alinhamento processual.

Recentemente, em 2024, foi publicado o Caderno BIM da COGIC, que passa a ser o documento de referência nos processos de contratação de engenharia, consolidando diretrizes, requisitos e padrões para a adoção da Modelagem da Informação da Construção (Building Information Modeling). Esse alinhamento está em conformidade com o Decreto nº 10.306/2020, que institui a Estratégia Nacional de Disseminação do BIM (Estratégia BIM BR) e estabelece um cronograma escalonado para sua implantação no âmbito federal.

Ao adotar o Caderno BIM como anexo contratual, a COGIC amplia gradualmente a uniformização dos processos e estimula a integração das informações ao longo do ciclo de vida das edificações. Embora a atuação em BIM ainda esteja em fase inicial, essa medida já contribui para fortalecer a gestão de ativos, promover maior transparência e buscar mais eficiência na aplicação dos recursos públicos. A construção dessa trajetória, consolidada pelo Caderno BIM, marca um passo importante na modernização da infraestrutura sob gestão da COGIC. Como reconhecimento, parte dessa experiência foi compartilhada em congresso internacional sobre boas práticas BIM na Administração Pública Federal, em 2024, o PT BIM em Portugal.

Estamos, ainda, estruturando um escopo de contratação que tem por objetivo o estabelecimento de um plano estruturante de implantação da Metodologia BIM nos diversos processos de gestão de infraestrutura da COGIC.

8.4.2. Laser Scan e Fotogrametria

A integração de tecnologias de laser scanning 3D e fotogrametria aérea/terrestre representa um pilar estratégico para digitalização de edificações existentes. O laser scan oferece precisão milimétrica, ideal para interiores e detalhes construtivos. A fotogrametria, por sua vez, cobre amplas áreas externas com alto valor visual, facilitando a detecção de patologias e análise de materiais.

Ambas geram nuvens de pontos que, integradas, alimentam modelos digitais (Digital Twins) compatíveis com plataformas BIM. No contexto da COGIC, essa abordagem foi aplicada na ENSP (Fiocruz), promovendo aderência entre modelo digital e físico, essencial para projetos de retrofit, reforma e manutenção.

A aplicação dessas tecnologias permitiria:

- Identificação precisa de interferências
- Planejamento de intervenções com menor risco de retrabalho
- Integração da infraestrutura existente ao BIM
- Rastreabilidade e atualização cadastral baseada em dados reais

Apesar do sucesso inicial, o uso sistemático não avançou para outras edificações da instituição.

8.4.3. Utilização de drones

A partir de 2024, a COGIC incorporou a utilização de drones (Veículos Aéreos Não Tripulados – VANTs) nas rotinas de engenharia e gestão de infraestrutura de seu ambiente construído. Esta implementação representa um importante avanço disruptivo no contexto da transformação digital e ferramenta para gestão de infraestrutura. No âmbito da COGIC, a utilização desta tecnologia tem promovido ganhos significativos em precisão, agilidade, segurança operacional e racionalização de recursos

Os drones têm sido empregados em inspeções prediais, monitoramento ambiental, acompanhamento de obras e atualização cadastral de edificações.

Do ponto de vista da sustentabilidade, o uso de drones reduz a necessidade de deslocamentos de equipes técnicas, minimiza riscos ocupacionais em inspeções de áreas de difícil acesso e contribui para a otimização do uso de recursos. Além disso, a digitalização do ambiente físico facilita a gestão inteligente dos ativos, promovendo a manutenção preditiva e a extensão da vida útil das infraestruturas.

8.4.4. Benchmarking e Utilização de Softwares avançados

O benchmarking sistemático permite identificar oportunidades de melhoria, avaliar o desempenho dos processos internos e incorporar soluções consagradas no setor de engenharia e gestão de ativos. A participação em fóruns técnicos, visitas técnicas a instituições de referência e a análise de cases de sucesso são estratégias fundamentais para manter a COGIC na vanguarda da inovação, especialmente em temas como digitalização, sustentabilidade e integração de sistemas.

A utilização de softwares avançados e plataformas tecnológicas integradas, aplicações e softwares interconectados potencializa a transformação digital da infraestrutura. **Entre as soluções tecnológicas implementadas na gestão, destacam-se:**

- GIS (Geographic Information Systems): Sistemas de informação geográfica permitem o mapeamento, análise espacial e gestão integrada de

ativos, redes e áreas de interesse, facilitando o planejamento urbano, a gestão ambiental e a tomada de decisão baseada em dados georreferenciados.

- CATENDA: Plataforma colaborativa baseada em nuvem para gestão de modelos BIM, que viabiliza a interoperabilidade entre equipes multidisciplinares, o controle de revisões, a rastreabilidade de decisões e a centralização de informações ao longo do ciclo de vida dos ativos.
- Pacote Autodesk Completo (InfraWorks, Revit, Navisworks, Civil 3D, etc.): Ferramentas que suportam desde a concepção e modelagem paramétrica até a análise de desempenho, simulação de cenários, compatibilização de projetos e integração com dados de campo. O Autodesk InfraWorks, em particular, permite a visualização e o planejamento de grandes empreendimentos de infraestrutura em ambiente 3D realista, acelerando a análise de viabilidade e a comunicação com stakeholders.
- Construct IN: Solução nacional para gestão de obras, acompanhamento de progresso físico-financeiro, controle de qualidade e integração de informações de campo, promovendo transparência, rastreabilidade e eficiência na execução de projetos.
- Outros sistemas de TIC e sensoriamento.

Apesar dos avanços na adoção de benchmarking e de hardwares e plataformas tecnológicas avançadas, o principal desafio enfrentado pela COGIC reside na necessidade de alinhamento de entendimentos e capacitação contínua das equipes técnicas. Observa-se que ainda são poucos os profissionais com domínio aprofundado e atualizado sobre as inovações que o mercado proporciona, especialmente em temas como GIS, plataformas colaborativas BIM (ex: CATENDA), soluções integradas Autodesk (InfraWorks, Civil 3D, Revit, Navisworks), Construct IN e demais ferramentas de última geração.

Essa limitação de capital humano especializado impacta diretamente a interoperabilidade entre plataformas, a adoção de padrões abertos e a consolidação de uma cultura de inovação institucional. É fundamental promover capacitações, compartilhamento de conhecimento entre equipes, estimular a participação em fóruns técnicos e incentivar a certificação em ferramentas estratégicas para a gestão de ativos e projetos de infraestrutura.

8.4.5. Materiais Sustentáveis em projetos e obras e taxonomia verde

A COGIC tem avançado de forma gradual na incorporação de critérios ambientais na especificação de materiais em projetos de arquitetura e engenharia, alinhando-se aos princípios da contratação pública sustentável e às diretrizes da taxonomia verde. Entre os aspectos considerados estão a reciclabilidade, a durabilidade e o menor impacto ambiental ao longo do ciclo de vida dos insumos.

Iniciativas como o uso de painéis com conteúdo reciclado na nova Central de Saneamento exemplificam esse movimento. Sempre que viável, adota-se a Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) como apoio à tomada de decisão, contribuindo para escolhas mais fundamentadas e sustentáveis. Esses critérios vêm sendo integrados, progressivamente, desde as fases iniciais dos projetos até a elaboração dos termos de referência.

8.5. EIXO 5 “Inclusão dos negócios de impacto nas contratações públicas”

O Eixo 5 do PLS busca promover a inclusão dos negócios de impacto socioambiental nas contratações públicas, em consonância com os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e seu regulamento (Decreto nº 10.936/2022). No âmbito da Fiocruz, a COGIC vem desenvolvendo iniciativas que integram sustentabilidade, responsabilidade social e fortalecimento da economia circular, com destaque para o programa Coleta Seletiva Cidadã. Essa estratégia direciona resíduos recicláveis para associações e cooperativas de catadores, gerando benefícios ambientais e sociais ao reduzir a disposição em aterros, estimular a inclusão produtiva e ampliar a geração de renda em comunidades vul-

neráveis. Ao mesmo tempo, a atuação territorial da COGIC no complexo Manguinhos-Maré fortalece vínculos com organizações sociais locais, articulando projetos de infraestrutura que incorporam valores de equidade, cidadania e justiça socioambiental. Dessa forma, o eixo consolida-se como instrumento para alinhar as contratações públicas a objetivos de impacto positivo, ampliando o alcance das políticas institucionais de sustentabilidade e inovação social.

8.5.1. Incentivo aos catadores

A COGIC possui um programa chamado Coleta Seletiva Cidadã, desenvolvido em conjunto com a CSO/GRSA, com abrangência em todas as unidades da instituição. O programa está em conformidade com o Decreto Federal nº 10.936/2022, que regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos, e destina os materiais recicláveis a associações e cooperativas de catadores.

Essa iniciativa, contribui para a preservação ambiental, reduzindo a quantidade de resíduos destinados a aterros, além de impulsionar a inclusão socioeconômica de catadores, fortalecer a economia circular e valorizar a mão de obra envolvida na cadeia da reciclagem.

Até o momento, mais de 4.350 toneladas de materiais recicláveis já foram doadas a cooperativas, promovendo a geração de renda, a melhoria das condições de trabalho e a integração social desses profissionais. Ainda assim, há necessidade de reavaliar a eficiência operacional do programa e a viabilidade de ampliação de sua cobertura e impacto em unidades ainda com baixa adesão.

Ainda, a Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC) reconhece o papel estratégico da infraestrutura pública como vetor de transformação social. Inserida no território Manguinhos-Maré, área marcada por profundas desigualdades socioeconômicas, a unidade vem fortalecendo o diálogo com organizações locais, articulando ações de infraestrutura com inclusão, solidariedade e fortalecimento comunitário. Essa aproximação visa construir soluções alinhadas às demandas reais do entorno, valorizando o protagonismo dos atores sociais do território.

As ações desenvolvidas pela COGIC, como o Projeto Acolher, integram a dimensão técnica da infraestrutura a uma perspectiva cidadã e territorializada, promovendo não apenas melhorias físicas e operacionais, mas também laços de confiança com a comunidade. Ao reconhecer o campus como parte ativa do território, a COGIC reafirma seu compromisso com uma infraestrutura pública orientada por valores de equidade, justiça socioambiental e responsabilidade institucional.

8.6. EIXO 6 “Divulgação, conscientização e capacitação”

O Eixo 6 do PLS em Infraestrutura enfatiza a importância da capacitação, da conscientização e da divulgação de práticas sustentáveis como instrumentos estratégicos para consolidar uma cultura institucional de sustentabilidade. No âmbito da COGIC, essas ações se articulam diretamente com as contratações públicas e com a execução de serviços de infraestrutura, garantindo que servidores, colaboradores e comunidades do entorno estejam engajados e preparados para adotar soluções inovadoras, seguras e ambientalmente responsáveis. A educação ambiental, a gestão do conhecimento e a formação técnica contínua são entendidas como pilares para o fortalecimento da governança, assegurando conformidade com a legislação vigente, eficiência na gestão de recursos e alinhamento às diretrizes do Plano Diretor de Logística Sustentável (PDLS). Nesse contexto, iniciativas como a Sala Verde Fiocruz, os seminários de sustentabilidade, os ciclos de treinamento e o monitoramento de requisitos legais demonstram o compromisso da instituição em integrar capacitação e sensibilização às rotinas de operação, planejamento e gestão, ampliando os impactos positivos da infraestrutura pública sobre a sociedade.

8.6.1. Capacitação

A COGIC promove uma agenda contínua de capacitações e campanhas de sensibilização ambiental, com o objetivo de fortalecer a cultura da sustentabilidade institucional e promover a conscientização de servidores e colaboradores. Desde 2015, já foram realizados diversos treinamentos voltados para a coleta seletiva, compostagem e consumo consciente, além da participação ativa em campanhas internas e externas.

Em abril de 2024, foi inaugurada a Sala Verde Fiocruz, uma iniciativa apoiada pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), voltada à educação ambiental e ao estímulo à participação da comunidade das comunidades vulneráveis do entorno da Fiocruz.

Localizada no Campus Manguinhos, a Sala Verde funciona como um espaço aberto à comunidade Fiocruz, **oferecendo atividades diversas como:**

- Cursos, palestras, oficinas e seminários;
- Capacitações técnicas para servidores;
- Espaço de leitura socioambiental para crianças;
- Sessões regulares de meditação e bem-estar;
- Articulação com lideranças de comunidades do entorno.

Principais atividades realizadas em 2024:

- Reuniões com lideranças comunitárias por meio da Comissão A3P/Fiocruz;
- Fóruns e oficinas de sustentabilidade institucional;
- Treinamentos em boas práticas ambientais;
- Projeto "Sala de Leitura Socioambiental" com a ONG Origem Amorim e o Centro Cultural Evoluir;
- Seminário de Sustentabilidade da COGIC, com exibição de filmes, palestras e debates temáticos.

A Sala Verde representa um instrumento estratégico de educação ambiental e mobilização comunitária, alinhado aos princípios da Agenda 2030 e ao compromisso da Fiocruz com a construção de uma sociedade mais justa, participativa e sustentável.

Figura 12 - Fotografia da Sala Verde Fiocruz.

Os treinamentos socioambientais são atividades corriqueiras do setor de educação ambiental da COGIC.

A COGIC mantém uma agenda permanente de capacitação técnica e sensibilização ambiental, reconhecendo a educação como eixo estratégico para consolidar a sustentabilidade institucional. Desde 2015, pro-

move treinamentos voltados à coleta seletiva, compostagem e consumo consciente, além de incentivar a participação em campanhas internas e externas. Essas atividades são incorporadas ao cotidiano da gestão de infraestrutura, com o objetivo de integrar a sustentabilidade às rotinas operacionais e decisórias.

Em 2024, foi inaugurada a Sala Verde Fiocruz, localizada no campus sede e apoiada pelo Ministério do Meio Ambiente. O espaço funciona como ambiente pedagógico e participativo, voltado à formação socioambiental de servidores, trabalhadores terceirizados e moradores das comunidades do entorno. Entre suas atividades estão cursos, oficinas, rodas de conversa, sessões de bem-estar e leitura socioambiental para crianças. A articulação com lideranças comunitárias fortalece o papel da infraestrutura na promoção de territórios mais sustentáveis.

As ações formativas desenvolvidas pela COGIC, como o projeto Sala de Leitura Socioambiental, os fóruns de sustentabilidade e os seminários temáticos, compõem uma estratégia mais ampla, voltada à construção de orientações de carreira para gestores e técnicos. O objetivo é consolidar uma política institucional que reconheça a sustentabilidade como diretriz transversal aos processos de planejamento, operação e gestão da infraestrutura pública.

A capacitação é uma prática constante na COGIC, estruturada para acompanhar a evolução das tecnologias, a atualização de normas técnicas e o atendimento a requisitos legais aplicáveis à gestão de infraestrutura pública. Os processos formativos internos buscam garantir que as equipes estejam preparadas para implementar soluções inovadoras, seguras e ambientalmente responsáveis, alinhadas às diretrizes institucionais e às exigências da legislação vigente.

8.6.2. Monitoramento de requisitos legais aplicáveis à infraestrutura

Com o objetivo de fortalecer a governança regulatória e garantir conformidade normativa nas áreas de meio ambiente, saúde e segurança ocupacional, qualidade e responsabilidade social, a COGIC contratou, em 2024, o sistema Legnet AGILE. A solução permite o mapeamento, atualização e monitoramento contínuo dos requisitos legais aplicáveis à gestão da infraestrutura, com base nos referenciais das normas ISO 14001, 45001 e 9001.

A ferramenta viabiliza a setorização por unidade ou área, disponibiliza listas de verificação para controle das obrigações legais e oferece alertas atualizados a partir de publicações oficiais nos âmbitos federal, estadual e municipal. O sistema permite ainda a identificação de penalidades associadas ao não cumprimento das normas, servindo como base para a definição de ações prioritárias e níveis de criticidade na gestão de riscos legais.

O uso dessa tecnologia reflete o compromisso da COGIC com a melhoria contínua da conformidade legal e da governança ambiental da Fiocruz, promovendo maior segurança jurídica, rastreabilidade e eficiência nos processos institucionais de infraestrutura.

8.6.3. Seminário de Sustentabilidade da COGIC

O II Seminário de Sustentabilidade da COGIC/Fiocruz, aconteceu nos dias 25 e 26 de setembro de 2024, foi planejado para funcionar como um instrumento capaz de despertar os olhares da comunidade Fiocruz e da sociedade em geral para a importância e relevância da adoção de práticas sustentáveis na gestão da infraestrutura dos Campi da Fiocruz ligados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

O Seminário contou com 08 mesas redondas no auditório COGIC, com palestrantes da COGIC/Fiocruz e externos. O Seminário também contou com a Feira Sustentável, com 10 estandes que apresentaram diversos trabalhos realizados pela COGIC, na Fiocruz, com o foco em sustentabilidade. Além disso, o Seminário também contou com a exibição de filmes na Sala Verde da Fiocruz, com roda de conversas, oficinas práticas e a participação da feira agroecológica Josué de Castro.

8.6.4. Ações para Conscientização Ambiental

Em 2024, a COGIC promoveu uma série de ações educativas e eventos voltados à sensibilização ambiental e à promoção da sustentabilidade institucional. Entre as iniciativas realizadas estão campanha de coleta de materiais de escrita e doação de livros, ação nos ambientes de trabalho com distribuição de canecas de fibra de coco e incentivo ao uso de copos biodegradáveis, treinamento "CompostAÇÃO", Caminhadas EcoSaudável e Socioambiental em parceria com o Museu da Vida e o Parque Estadual Chico Mendes, participação no evento "Fiocruz Para Você" com estande interativo, realização do II Seminário de Sustentabilidade e o Ciclo de Treinamentos Ambientais para equipes das Áreas Verdes. As atividades envolveram mais de 3.400 participantes ao longo do ano. Além disso, foram promovidas visitas técnicas com foco em conscientização e educação ambiental.

Com intenção de reforçar uma cultura de sustentabilidade para os profissionais e usuários da Fiocruz, bem como oferecer atividades atrativas para a comunidade, foram promovidas pela COGIC aproximadamente 128 ações educativas, sensibilizando um total de 7.980 pessoas em 2024.

Figura 13 - Conjunto de materiais gráficos para fins de educação ambiental

Planos e Metas de Ação

FIOCRUZ

9. Planos de Meta e Ações

A consolidação de um Plano de Ações robusto e direcionado no âmbito do PLS em Infraestrutura exige, como etapa fundacional, a elaboração de um Relatório Diagnóstico inicial — a versão zero (V0) do processo de monitoramento. Este diagnóstico não se limita à descrição dos desafios enfrentados, mas configura-se como um marco técnico e estratégico para estruturação de uma base de dados que permita o acompanhamento coerente, sistêmico e contínuo das ações planejadas. Tal construção requer um exercício de mapeamento minucioso das condições atuais, das práticas operacionais existentes, dos níveis de maturidade institucional em sustentabilidade e eficiência na gestão de ativos, além do alinhamento aos normativos legais e técnicos, como a Lei nº 14.133/2021, a IN nº 2/2014, os regulamentos do PBE Edifica e os marcos da Estratégia BIM-BR. A responsabilidade por esta etapa crítica cabe aos interlocutores encarregados do monitoramento, os quais deverão promover a consolidação analítica e integrada dos dados coletados em cada eixo temático do PLS em Infraestrutura — climatização, iluminação, energia, manutenção, resíduos, compras, inovação, entre outros. Este esforço visa garantir a rastreabilidade e a efetividade do plano, ao mesmo tempo em que amplia sua aderência à Agenda 2030 e ao compromisso institucional com a sustentabilidade, inovação tecnológica e excelência na gestão pública. A seguir, apresenta-se o conjunto de ações estruturadas, baseadas nas lacunas identificadas e potencialidades existentes, projetadas para promover avanços concretos e mensuráveis na infraestrutura da organização.

Da mesma forma, os relatórios de avanço do PLS em Infraestrutura constituem instrumentos essenciais no ciclo de monitoramento e avaliação das ações implementadas, integrando-se metodologicamente à abordagem do Ciclo PDCA como fundamento da gestão sistemática e orientada por resultados. Inserem-se na fase "Verificar" do ciclo, cujo foco é avaliar o desempenho das ações previstas frente aos indicadores estabelecidos, permitindo diagnósticos intermediários fundamentados e tempestivos para retroalimentar o processo decisório. Tais relatórios devem registrar não apenas os progressos físicos e operacionais alcançados, mas também as condições de contexto que impactam sua execução, os desvios observados em relação às metas e os fatores críticos de sucesso.

O monitoramento periódico, de caráter intermediário, deve concentrar-se na análise evolutiva dos indicadores de desempenho definidos para cada eixo do plano — energia, climatização, manutenção, compras sustentáveis, resíduos, inovação tecnológica, entre outros — permitindo o acompanhamento das tendências, a identificação precoce de entraves e a adoção de ações corretivas ainda no decurso do ciclo. Além de verificar o cumprimento dos marcos pactuados, o foco está na construção da evidência gerencial que assegure o atingimento pleno das metas ao final do período de vigência do PLS em Infraestrutura.

Neste sentido, cada relatório de avanço deve incorporar elementos comparativos entre os dados consolidados e as metas parciais estabelecidas, considerar análises qualitativas sobre efetividade e eficiência das ações, e propor ajustes estratégicos com base em evidências. Essa prática consolida a institucionalização do monitoramento como componente de governança, promove o aprendizado organizacional e assegura coerência com os princípios da sustentabilidade, inovação e gestão pública responsável. Assim, reforça-se o compromisso com a excelência na implementação do PLS em Infraestrutura como política transversal de transformação da infraestrutura pública.

EIXO 1 - Promoção da racionalização e do consumo consciente de bens e serviços

Visa reduzir o consumo desnecessário e otimizar o uso de recursos materiais, financeiros e energéticos nas atividades de infraestrutura. Inclui ações de revisão de processos, controle de estoques, combate ao desperdício e eficiência no uso de insumos.

FIOCRUZ

	1.1. FORNECIMENTO, DISTRIBUIÇÃO E CONSUMO DE AGUA - Monitoramento							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.1.1.	Permitir a coleta de dados contínuos de consumo desde o início da operação das novas edificações;	Implantar sistemas de monitoramento do consumo de água potável em 100% dos ramais principais de alimentação das novas edificações da Fiocruz com gestão de infraestrutura pela COGIC, como requisito técnico obrigatório nos projetos e obras iniciados a partir de 2025, no âmbito do ciclo do PLS 2025-2028. Esta ação servirá de base para a elaboração de uma Nota Técnica orientativa a ser compartilhada com as unidades regionais da Fiocruz.	Percentual de novas edificações com sistema de monitoramento instalado	Verificação da presença do sistema nos projetos e confirmação da instalação na entrega da edificação.	Levantamento anual via CPO	dez/ 28	Projetos executivos, relatórios de obra e inventário.	CPO: execução e registros
	Integrar o monitoramento à etapa de projeto e gestão predial;		Número de sistemas instalados por ano		Inspeção técnica			Coordenação do PLS: acompanhamento
	Viabilizar o acompanhamento histórico do desempenho hídrico institucional.		Percentual de projetos com exigência de monitoramento incorporada		Documentação patrimoniall			
1.1.2.	Fornecer base técnica para validar as medições da concessionária	Instalar dispositivos de medição complementar (submedidores ou clamp-on) nos ramais principais de entrada de água potável dos sítios institucionais com gestão de infraestrutura pela COGIC, quando tecnicamente viável, para contraprova das leituras da concessionária. Os equipamentos devem atender à precisão mínima classe B (Inmetro), permitir registro digital contínuo e estar alinhados ao Plano de Diretrizes Tecnológicas e Gestão de Ativos (PDT&GA). Esta ação também subsidiará a elaboração de Nota Técnica orientativa para replicação em outras unidades da Fiocruz.	Número de dispositivos instalados por sítio	Inspeção técnica, verificação de certificação e acompanhamento da qualidade das leituras mensais.	Relatórios técnicos e banco de dados digital.	Implantação progressiva até 2028, com revisões semestrais.	Relatórios de instalação e manutenção (CEM), banco de dados de leitura.	CEM: execução técnica e monitoramento
	Ampliar a confiabilidade dos dados		Percentual de ramais monitorados com contraprova		Consolidação trimestral pela coordenação do PLS.			CAD: aquisição
	Integrar a medição ao sistema institucional de gestão de ativos		Percentual de leituras mensais com falha inferior a 5%					Coordenação do PLS: supervisão e análise
			Conformidade técnica dos dispositivos instalados					
1.1.3.	Estabelecer uma cultura de uso racional da água baseada em dados	Reduzir em 2% o consumo total de água potável nos sítios institucionais com gestão de infraestrutura pela COGIC até 2028, tomando como referência os dados médios de 2024. A meta deverá ser avaliada com base em variações estruturais relevantes, como aumento da população, expansão da área construída ou alterações de uso, que poderão justificar tecnicamente eventuais desvios no percentual previsto.	Volume anual de consumo (m³)	Comparação anual do consumo com base no histórico e nos dados dos sistemas de monitoramento	Análise anual dos dados consolidados e relatórios analíticos pela coordenação do PLS.	dez/ 28	Leituras dos sistemas e faturas da concessionária	CEM: coleta, consolidação e envio mensal dos dados
	Minimizar perdas		Redução percentual em relação a 2024					
	Contribuir para a sustentabilidade hídrica e eficiência operacional da instituição		Consumo per capita (m³/ pessoa)	Normalização por população e área.			Dados de ocupação e área (CAD)	CAD: apoio com dados de área e população
	Adequar o consumo de água à capacidade de gestão da infraestrutura existente		Consumo específico (m³/ m²)				Histórico técnico (CEM)	Coordenação do PLS: análise crítica e acompanhamento da meta
1.1.4	Consolidar e estruturar ações e resultados	Elaborar relatórios técnico-institucionais com recomendações	Nº de relatórios	Unidade	Anual	dez/ 25	CEM/ CPO	CEM
1.1.4	Reduzir em 30% o consumo de água em eventos até 2028	Reduzir o uso água nos eventos institucionais	Percentual de economia de água	Relatórios de organização, registros de consumo e treinamentos	Anual	dez/ 28	Relatórios técnicos e operacionais das unidades organizadoras	ASCOM e áreas promotoras do evento

	1.2. FORNECIMENTO, DISTRIBUIÇÃO E CONSUMO DE ÁGUA – Tecnologias poupadoras em instalações hidráulicas							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.2.1.	Promover a eficiência hídrica nas instalações existentes da Fiocruz	Substituir, até 2028, no mínimo 20% dos metais sanitários convencionais instalados nas unidades com gestão de infraestrutura pela COGIC por tecnologias ou dispositivos poupadores de água — como torneiras com arejadores, válvulas com duplo acionamento ou sistemas de fechamento automático — priorizando locais de maior consumo e viabilidade técnica.	Percentual de metais substituídos em relação ao total estimado	Levantamento físico dos dispositivos substituídos pela CEM	Anual	dez/ 28	Relatórios de manutenção e intervenções da CEM	CEM: execução da substituição e registro das ações
	Reduzir o consumo de água em ambientes sanitários de maior impacto		Número de unidades ou ambientes com dispositivos substituídos	Registro das substituições em relatório técnico ou sistema informatizado			Registros de manutenção e substituições realizadas	CAD: apoio com dados contratuais e aquisições
	Iniciar um processo contínuo de substituição e modernização de dispositivos		Redução estimada de consumo de água nos ambientes sanitários onde houve substituição				Inspeções técnicas em campo e validação amostral	
	Ampliar o conhecimento técnico da equipe sobre tecnologias de economia hídrica		Custo médio por ponto substituído	Estimativas comparativas de consumo de água antes e depois da substituição, por amostragem			Inventário de instalações hidráulicas atualizados	Coordenação do PLS: consolidação, acompanhamento e validação
	Gerar dados para futuras ampliações da meta							
1.2.2.	Incorporar critérios de sustentabilidade hídrica desde a fase de projeto	Padronizar, a partir de novembro de 2025, a especificação de tecnologias ou dispositivos poupadores de água — como torneiras com arejadores, válvulas com duplo acionamento ou sistemas de fechamento automático — em todos os projetos de edificações novas ou reformadas com gestão de infraestrutura pela COGIC.	Percentual de projetos elaborados a partir de 2025 com especificações padronizadas	Verificação da presença das especificações nos memoriais descritivos e projetos executivos	Análise técnica dos projetos e memoriais descritivos aprovados pela CPO	Início em julho de 2025, com aplicação contínua durante todo o ciclo do PLS	Projetos arquitetônicos e memoriais descritivos elaborados pela CPO	CPO: elaboração dos projetos com as especificações exigidas
	Evitar a adoção de soluções obsoletas ou ineficientes em novas edificações		Número de projetos novos ou reformados com dispositivos poupadores incluídos	Acompanhamento das obras para confirmar a instalação dos dispositivos padronizados	Relatórios de execução de obra e inspeções técnicas		Relatórios de acompanhamento de obra	Coordenação do PLS: análise dos documentos e controle de conformidade
	Alinhar os projetos às diretrizes de uso racional da água do PLS		Número de memoriais descritivos com cláusulas técnicas de padronização		Consolidação dos dados pela coordenação do PLS semestralmente			
	Facilitar a contratação de obras e serviços com base em requisitos técnicos padronizados		Conformidade dos dispositivos adotados com critérios técnicos mínimos	Monitoramento contínuo dos novos projetos registrados pela CPO			Documentação técnica padronizada	CAD: apoio documental e orçamentário
	Reduzir custos futuros com retrofit e manutenção							

	1.3. FORNECIMENTO, DISTRIBUIÇÃO E CONSUMO DE ÁGUA – Reuso e soluções técnicas experimentais							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.3.1.	Identificar oportunidades reais de reuso de água com base em critérios técnicos, normativos e operacionais	Identificar, até 2026, soluções tecnicamente viáveis para reuso de água nas unidades com gestão de infraestrutura pela COGIC e implantar, até 2028, pelo menos um projeto piloto para avaliação dos seus resultados e potencial de replicação.	Existência de estudo técnico ou diagnóstico de viabilidade concluído até 2026	Registro formal do estudo ou diagnóstico técnico elaborado até 2026	Verificação institucional do documento publicado ou arquivado, com parecer técnico da CEM até dezembro de 2026	dez/26	Relatório técnico ou parecer da CEM	CEM: diagnóstico, implantação e monitoramento técnico
	Avaliar a viabilidade econômica e sanitária da implantação de sistemas de reuso em escala institucional		Número de unidades avaliadas quanto ao potencial de reuso	Documentação completa do projeto piloto executado	Consolidação dos dados técnicos e operacionais no relatório do projeto, incluindo levantamento das unidades avaliadas		Documentação do projeto piloto	Coordenação do PLS: articulação institucional e consolidação dos resultados
	Testar, por meio de um projeto piloto, o desempenho técnico, a manutenção e o impacto ambiental da solução adotada		Implantação de ao menos um projeto piloto de reuso até 2028	Acompanhamento do sistema implantado durante ao menos um ciclo de operação	Registro anual dos dados operacionais do sistema (volume de água reutilizada, manutenções realizadas e impactos observados), com consolidação em relatório técnico até dezembro de 2028	dez/28	Relatórios operacionais e dados de reaproveitamento	
	Produzir subsídios para decisões futuras sobre expansão, replicação e normatização do reuso de água nas unidades da Fiocruz		Relatório técnico avaliativo do desempenho do sistema implantado	Relatório final com dados de operação, manutenção, volumes reutilizados e análise de custo-benefício	Avaliação técnica consolidada ao final do ciclo de operação do piloto, com análise crítica por equipe multidisciplinar e arquivamento em sistema institucional			CSO e Assessoria de Comunicação (quando aplicável): apoio na sistematização e divulgação institucional
1.3.2.	Elaborar ao menos 1 estudo técnico de viabilidade de reuso de água cinza ou pluvial até dezembro de 2026	Avaliar o potencial de aplicação de soluções de reuso de água em edificações institucionais, visando subsidiar decisões futuras de projeto, retrofit ou ampliação	Número de estudos técnicos elaborados	Verificação anual da elaboração e publicação de estudos, com registro formal do documento técnico aprovado por equipe multidisciplinar.	Relatório técnico conclusivo emitido pela CPO com recomendações e critérios de priorização	dez/26	Estudos técnicos desenvolvidos	CPO
	Identificar ao menos 2 edificações com maior potencial técnico e operacional para adoção de soluções de reuso, considerando demanda hídrica e características construtivas		Número de edificações priorizadas com potencial identificado	Avaliação técnica realizada por meio de visitas in loco e análise documental, com registro consolidado das unidades selecionadas em relatório de diagnóstico.			Relatórios de diagnóstico técnico	
			Tipos de soluções de reuso analisadas (cinza, pluvial, outras)	Registro das opções analisadas no escopo dos estudos técnicos, com categorização por tipo de água e viabilidade técnica. Documentação consolidada em relatório final.			Documentação técnica consolidada	

	1.4. FORNECIMENTO, DISTRIBUIÇÃO E CONSUMO DE ÁGUA – Educação ambiental e engajamento das equipes operacionais							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.4.1.	Disseminar orientações práticas de uso racional da água entre os profissionais que atuam nas unidades	Realizar, até 2028, ações de capacitação sobre uso consciente da água em 100% das unidades com gestão de infraestrutura pela COGIC, utilizando campanhas e materiais educativos nos canais de comunicação institucional adequados.	Percentual de unidades que receberam ações de capacitação	Registro sistemático das ações realizadas em cada unidade	Atualização Anal	dez/ 28	Relatórios emitidos pela Equipe de Educação Ambiental (CSO)	Equipe de Educação Ambiental da CSO
	Promover uma cultura institucional de responsabilidade ambiental		Número de ações realizadas por ano	Catálogo digital ou físico das campanhas, cartilhas ou treinamentos aplicados			Materiais produzidos pela Assessoria de Comunicação	Assessoria de Comunicação da COGIC
	Estimular o protagonismo das unidades na adoção de boas práticas operacionais		Diversidade de formatos utilizados (campanhas, oficinas, informativos)	Validação da cobertura geográfica pela coordenação do PLS			Relatórios da CSO e Comunicação	Coordenação do PLS
	Reforçar os compromissos do PLS com apoio da Educação Ambiental e da Comunicação Interna		Registro de alcance institucional					
1.4.2.	Avaliar, de forma prática, a incorporação de comportamentos sustentáveis nas rotinas de limpeza e copa	Implementar, até 2028, mecanismos de monitoramento qualitativo da adoção de boas práticas de uso racional da água nas atividades de limpeza e copa, com aplicação periódica de checklists, inspeções técnicas ou questionários em pelo menos 25% das unidades com gestão de infraestrutura pela COGIC.	Percentual de unidades com monitoramento implementado	- Aplicação de checklists, inspeções técnicas ou questionários com registro de práticas observadas	Aplicação anual	dez/ 28	Relatórios da CEM e CSO sobre a execução das avaliações	CEM
	Identificar boas práticas institucionais e disseminar referências internas de sucesso		Número de instrumentos aplicados	Criação de formulários-padrão para aplicação pelas equipes de apoio			Fichas técnicas preenchidas pelas equipes	CSO
	Fornecer subsídios para o aprimoramento das campanhas e materiais educativos		Frequência de aplicação por unidade	Armazenamento de registros de campo para cada unidade avaliada			Documentos produzidos pela CEM e CSO	Coordenação do PLS
	Criar base para a ampliação futura da cobertura de monitoramento		Quantidade de registros com evidência de adoção de boas práticas					
1.4.3.	Confirmar a efetividade das ações de capacitação promovidas pela COGIC	Alcançar, até 2028, evidência de adesão às boas práticas de uso consciente da água em pelo menos 50% das ações de capacitação realizadas nas unidades com gestão de infraestrutura pela COGIC, com base em registros de aplicação, verificação em campo ou validação técnica.	Percentual de ações com comprovação de adesão às práticas	Análise dos resultados dos instrumentos de avaliação aplicados após as capacitações	Verificação semestral	dez/ 28	Documentação elaborada pela Equipe de Educação Ambiental e CSO	Equipe de Educação Ambiental da CSO
	Valorizar a atuação conjunta entre Educação Ambiental (CSO) e Comunicação Institucional		Número de ações avaliadas com retorno positivo	Levantamento da frequência de respostas positivas ou relatos de boas práticas			Instrumentos de verificação de adesão	Assessoria de Comunicação da COGIC
	Garantir o retorno qualitativo das estratégias de sensibilização e engajamento		Relatórios ou registros com validação técnica da adesão	Verificações pontuais em campo como contraprova qualitativa			Relatórios técnicos consolidados com base em evidências registradas	Coordenação do PLS
	Reforçar o alinhamento entre formação, prática e avaliação institucional		Participação das equipes da CSO e Assessoria de Comunicação nas estratégias de avaliação					

	1.5. FORNECIMENTO, DISTRIBUIÇÃO E CONSUMO DE ÁGUA – Campanhas de sensibilização e comunicação institucional							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.5.1.	Ampliar o alcance das mensagens educativas sobre uso racional da água	Realizar, a cada ano até 2028, no mínimo duas campanhas de sensibilização sobre o uso consciente da água nas unidades com gestão de infraestrutura pela COGIC.	Número total de campanhas realizadas por ano	Registro anual das campanhas realizadas, com documentação digital e/ou física	Realização mínima de duas campanhas por ano	2025 até dez/2028	Registros institucionais das campanhas	Assessoria de Comunicação da COGIC
	Estabelecer uma rotina institucional de sensibilização contínua		Frequência e regularidade das campanhas	Catalogação dos materiais produzidos			Materiais gráficos, digitais ou audiovisuais produzidos	
	Fortalecer a comunicação ambiental como ferramenta estratégica do PLS		Diversidade dos formatos utilizados	Cronograma consolidado pela Assessoria de Comunicação			Relatórios da Assessoria de Comunicação	Coordenação do PLS
	Envolver diferentes setores na difusão de práticas sustentáveis		Número de canais de comunicação utilizados por campanha					
1.5.2.	Garantir a presença efetiva das ações comunicacionais nos territórios sob gestão da COGIC	Assegurar, até 2028, que ao menos 25% das unidades com gestão de infraestrutura pela COGIC sejam impactadas pelas campanhas de sensibilização sobre o uso consciente da água, por meio de múltiplos canais de comunicação.	Percentual de unidades que receberam materiais ou ações vinculadas à campanha	Controle de distribuição das campanhas por unidade	Verificação anual da cobertura	dez/28	Listagens de envio/distribuição por unidade	Assessoria de Comunicação da COGIC
	Estimular o envolvimento das unidades regionais na replicação das mensagens		Registros de envio/distribuição de conteúdo às unidades	Registro dos canais utilizados e da abrangência territorial			Relatórios de abrangência territorial	
	Avaliar a distribuição geográfica das campanhas e sua abrangência		Presença das campanhas em murais, plataformas digitais ou eventos locais	Relatório de cobertura geográfica atualizado anualmente			Documentação da Assessoria de Comunicação	Coordenação do PLS
	Fomentar práticas locais inspiradas nas mensagens institucionais		Número de unidades com comprovação de recebimento ou aplicação					
1.5.3.	Verificar o grau de engajamento e recepção das mensagens pelas equipes	Obter, até 2028, evidências de mudança positiva na percepção e no comportamento em pelo menos 25% das campanhas realizadas, com base em pesquisas de opinião ou registros de participação.	Número de campanhas com retorno mensurável	Aplicação de enquetes ou formulários de avaliação de percepção	Apuração ao fim de cada ciclo anual	dez/28	Pesquisas, formulários de avaliação, enquetes internas	Assessoria de Comunicação da COGIC
	Mensurar resultados qualitativos a partir de indicadores comportamentais e de percepção		Percentual de campanhas com impacto positivo detectado	Coleta de relatos qualitativos			Registros de feedback e adesão comportamental	Equipe de Educação Ambiental da CSO
	Subsidiar o aprimoramento das futuras campanhas		Relatórios qualitativos com relatos ou avaliações de mudança de comportamento	Acompanhamento de interações e feedback nos canais digitais			Relatórios qualitativos de impacto	Coordenação do PLS
	Validar a efetividade das estratégias comunicacionais no contexto do PLS		Participação em enquetes, oficinas ou feedback institucional					

1.6. ÁGUA POTÁVEL PARA CONSUMO HUMANO							
METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
Eliminar a necessidade de fornecimento de galões de água nas novas edificações	Instalar sistemas fixos de filtragem de água potável em 100% das novas edificações com gestão de infraestrutura pela COGIC, como item obrigatório de projeto e implantação, no âmbito do ciclo do PLS 2025–2028. Esta ação servirá de base para a elaboração de uma Nota Técnica orientativa a ser compartilhada com as unidades regionais da Fiocruz.	Percentual de novas edificações com sistema de filtragem instalado	Verificação da inclusão do sistema de filtragem nos projetos técnicos e confirmação da instalação durante as vistorias de entrega da edificação	Levantamento anual dos projetos executados pela CPO	Até dezembro de 2028, conforme cronograma das novas obras	Projetos e memoriais descritivos das edificações (CPO)	CPO: definição e acompanhamento da instalação
Integrar a solução de filtragem diretamente ao planejamento e execução das obras				Relatórios de conclusão de obra			
Reduzir custos logísticos e ambientais associados ao fornecimento de água por galões		Número absoluto de novas edificações com sistema implementado		Inspeções técnicas e registros fotográficos		Relatórios de entrega técnica e vistorias	Coordenação do PLS: consolidação e análise dos dados
Promover uma cultura de infraestrutura sustentável desde a concepção dos novos espaços		Percentual de projetos de novas obras com especificação do sistema de filtragem		Atualização do inventário de infraestrutura		Inventário físico-patrimonial	
Ampliar a presença de sistemas fixos de filtragem como padrão institucional	Substituir os sistemas de fornecimento de água potável por galões por sistemas fixos de filtragem em, no mínimo, 20% das unidades existentes com gestão de infraestrutura pela COGIC, até 2028, considerando critérios de viabilidade técnica, operacional e econômica. Esta ação servirá de base para a elaboração de uma Nota Técnica orientativa a ser compartilhada com as unidades regionais da Fiocruz.	Número de unidades existentes com galões substituídos por sistema fixo	Identificação das unidades com galões substituídos	Atualizações anuais	dez/28	Relatórios técnicos elaborados pela CEM com apoio da CAD	CEM: levantamento técnico e execução das substituições
Reduzir gradualmente a dependência de galões em unidades já implantadas		Percentual de unidades existentes com sistemas de filtragem instalados					
Diminuir os custos recorrentes com aquisição, logística e descarte de galões		Redução do número de galões adquiridos anualmente	Verificação documental e física das instalações dos sistemas de filtragem			Registros de substituição nas unidades atendidas	CAD: fornecimento dos dados de aquisição de galões
Estimular práticas de racionalização do consumo e de infraestrutura permanente		Economia estimada com a redução da aquisição e logística de galões	Acompanhamento da redução na aquisição de galões			Dados de aquisição de galões obtidos nos processos de compras e contratos (CAD)	Coordenação do PLS: consolidação e análise estratégica

1.7. REUSO E APROVEITAMENTO DE ÁGUA NO MANEJO DE ÁREAS VERDES E IRRIGAÇÃO							
METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
Levantar e analisar os aspectos técnicos, normativos, climáticos e operacionais que influenciam o uso de água de chuva ou reuso na irrigação de áreas externas	Realizar, até 2028, um estudo técnico para avaliar a viabilidade do uso de água de chuva e/ou de reuso na irrigação de áreas externas nas unidades com gestão de infraestrutura pela COGIC, considerando as condições climáticas, técnicas, operacionais e normativas. O estudo deve resultar em relatório conclusivo com recomendações para eventual projeto piloto. Cabe, ainda, a análise de possibilidade de inclusão de soluções nos projetos em curso, considerando os objetivos descritos.	Existência de relatório técnico finalizado até 2028	Registro formal da abertura do estudo técnico com escopo, metodologia e cronograma definidos	Verificação documental da entrega do relatório conclusivo, com assinatura técnica e registro oficial até dezembro de 2028	Até dezembro de 2028: entrega do relatório técnico conclusivo com análise de viabilidade e recomendações	Levantamentos técnicos estruturais e operacionais	CEM: coordenação do estudo técnico e sistematização dos dados
Avaliar a viabilidade de implantação de soluções sustentáveis e seguras para irrigação, considerando diferentes realidades institucionais		Número de unidades analisadas quanto à viabilidade de uso de água de chuva ou reuso	Coleta de dados sobre infraestrutura física, consumo hídrico, disponibilidade de área irrigável e dados pluviométricos	Consolidação dos dados em planilhas técnicas e relatório diagnóstico emitido por equipe especializada		Dados climáticos e pluviométricos regionais	CPO: análise de compatibilidade com projetos futuros e diretrizes de infraestrutura
Identificar barreiras legais, sanitárias ou estruturais que possam limitar ou condicionar o uso dessas alternativas		Levantamento documentado das restrições climáticas, técnicas e legais	Consulta a normativas vigentes e cruzamento com características institucionais	Relatório técnico contendo pareceres jurídicos e sanitários, emitido por consultoria especializada e validado pela equipe do PLS		Normas e legislações aplicáveis	Coordenação do PLS: validação do escopo e análise dos resultados
Consolidar as informações em um relatório técnico com diretrizes e critérios para possível aplicação futura		Identificação de ao menos uma alternativa tecnicamente aplicável para possível projeto piloto	Realização de vistorias técnicas e entrevistas com gestores locais (quando necessário)	Documento técnico conclusivo contendo diretrizes de aplicação, análise multicritério e recomendações de projeto piloto, validado pela CEM e arquivado institucionalmente		Registros institucionais e entrevistas técnicas	CSO: apoio no levantamento de áreas irrigadas e demandas operacionais

1.8. IRRIGAÇÃO E EFICIÊNCIA HÍDRICA							
METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
Levantar as áreas irrigadas e mapear suas características físicas, operacionais e hidráulicas	Realizar, até 2026, estudo técnico para diagnóstico das áreas irrigadas e análise da viabilidade de implantação de sistemas de irrigação automatizada nas unidades com gestão de infraestrutura pela COGIC.	Relatório técnico entregue até 2026	Definição formal do escopo, metodologia e cronograma do estudo com registro institucional	Verificação documental da entrega do relatório técnico conclusivo até dezembro de 2026, validado pela equipe técnica	dez/26	Levantamentos técnicos e operacionais	CEM: condução do diagnóstico técnico
Avaliar os custos, benefícios e restrições para implantação de irrigação automatizada		Número de áreas irrigadas mapeadas	Coleta de dados físicos e operacionais em campo (dimensão, consumo, tipo de vegetação etc.)	Consolidação em planilha técnica por unidade analisada e validação em parecer técnico		Plantas e registros de consumo	CPO: análise da compatibilidade com projetos futuros
Identificar modelos tecnológicos adequados à realidade das unidades da Fiocruz		Critérios técnicos identificados	Consulta a soluções tecnológicas disponíveis, com cruzamento com normativas e contexto institucional	Análise técnica registrada em relatório parcial, com parecer sobre viabilidade de aplicação por unidade			
Fornecer base técnica e institucional para decisões sobre investimento e expansão		Recomendações operacionais e financeiras registradas	Sistematização das recomendações em capítulo específico do relatório técnico, contemplando análises de custo-benefício	Validação pela CEM e CPO com registro em sistema institucional e disponibilização para planejamento estratégico		Documentos institucionais da CEM e CPO	Coordenação do PLS: acompanhamento e validação
Implantar uma solução de irrigação automatizada com controle inteligente	Implantar, até 2028, um projeto piloto de irrigação automatizada com sensores de umidade do solo em pelo menos uma unidade com gestão de infraestrutura pela COGIC, com monitoramento técnico de seu desempenho.	Implantação em ao menos uma unidade	Registro fotográfico, técnico e documental da instalação do sistema, incluindo sensores e automação	Verificação técnica da implantação por equipe especializada e arquivamento institucional até dezembro de 2028	dez/28	Registros da implantação	CEM: elaboração e execução do piloto
Avaliar o desempenho técnico e impactos no consumo		Utilização de sensores de umidade do solo	Monitoramento do sistema automatizado durante pelo menos um ciclo completo de operação	Consolidação dos dados operacionais e comparação com os históricos de consumo hídrico anteriores, com validação técnica		Dados de consumo comparativos	CPO: validação técnica
Gerar dados para subsidiar decisões futuras de expansão		Relatório de desempenho técnico	Elaboração de relatório técnico com dados coletados sobre consumo, frequência de irrigação, manutenção e funcionamento dos sensores	Apuração realizada ao fim do ciclo de testes, com validação por setor técnico responsável			Coordenação do PLS: acompanhamento e análise
Validar a eficiência operacional e hídrica		Recomendações de replicação	Avaliação final contendo parecer técnico com análise de eficiência hídrica e operacional	Registro oficial das recomendações e entrega institucional do relatório final com subsídios para replicação futura		Relatórios técnicos e operacionais	CSO(quando aplicável): apoio local
Avaliar a estrutura atual das redes hidráulicas em áreas irrigadas	Analisar, até 2028, a viabilidade técnica e operacional da separação das redes de irrigação e de água potável nas unidades com gestão de infraestrutura pela COGIC, com vistas à racionalização do consumo e integração futura com fontes alternativas.	Estudo técnico contendo diagnóstico e recomendações	Avaliação documental (plantas hidráulicas, memoriais técnicos) e inspeções em campo para identificar pontos de interligação e funcionalidade das redes	Verificação institucional da conclusão do estudo técnico até dezembro de 2028, com registro oficial e validação da equipe técnica da CEM	dez/28	Plantas e registros hidráulicos	CEM: condução do estudo técnico e sistematização
Identificar as exigências técnicas e legais para a segregação das redes		Mapeamento das unidades com potencial de separação de redes	Consulta a normativas técnicas da ABNT, legislações sanitárias e ambientais, cruzando com dados de infraestrutura das unidades	Consolidação das exigências em capítulo específico do estudo técnico, validado por parecer jurídico e sanitário		Normas técnicas e sanitárias	CPO: análise de compatibilidade com diretrizes de projeto
Verificar a compatibilidade com sistemas de reuso ou água de chuva		Análise de viabilidade de integração com fontes não potáveis	Identificação de barreiras operacionais (manutenção, interconexão indevida) e oportunidades de uso alternativo conforme escopo do diagnóstico	Relatório técnico da CEM contendo parecer multidisciplinar sobre viabilidade de integração		Relatórios técnicos da CEM	Coordenação do PLS: validação institucional e articulação
Estimar os impactos operacionais e financeiros da implantação		Inclusão de diretrizes operacionais no relatório	Sistematização das análises em formato de cenários, contemplando custos, benefícios e ajustes operacionais	Apuração consolidada no documento técnico integrado ao da Meta 1, com estimativas justificadas a partir dos dados coletados durante o diagnóstico		Dados coletados durante o diagnóstico	
Publicar relatório técnico institucional com premissas e critérios de irrigação eficiente visando reduzir o consumo de água potável	Promover uso racional da água adotando irrigação por gotejamento em áreas verdes contíguas a novas edificações, com diretrizes técnicas institucionais e manutenção periódica.	Relatório técnico publicado com premissas e critérios institucionais	Portfólio de novas edificações aprovadas pela CPO no período.	Relatório anual de obras com irrigação instalada e boletins semestrais de O&M emitidos pela CEM.	dez/26	Projetos paisagísticos e arquitetônicos com detalhamento de irrigação; levantamento anual de edificações com sistema instalado; registros operacionais de funcionamento e histórico de manutenção.	CSO
Implantar gotejamento em pelo menos 25% das áreas verdes contíguas a novas edificações		Percentual de novas edificações com irrigação eficiente nas áreas verdes;			dez/27		CPO
Manter inspeções e manutenções semestrais em 100% dos sistemas instalados.		Número de inspeções e manutenções semestrais realizadas nos sistemas instalados.			dez/28		CEM

	1.9. MANEJO DE ÁREAS VERDES E PAISAGISMO							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.9.1.	Compostar ao menos 60% dos resíduos de poda nas unidades com sistema ativo	Implementar práticas regulares de compostagem em pelo menos 50% das unidades com geração significativa de resíduos de poda, reduzindo envio a aterro e fortalecendo a gestão ambiental.	Percentual de resíduos de poda compostados nas unidades com compostagem;	Relatórios semestrais das unidades com registro da estrutura instalada e operacional; planilhas consolidadas de coleta, processamento e reaproveitamento; registros de aplicação do composto nas áreas verdes internas.	Consolidação semestral em painel ambiental e validação amostral em visitas técnicas.	dez/27	Relatórios técnicos e operacionais	CSO
1.9.2.	Alcançar 50% das unidades elegíveis com compostagem ativa		Percentual de unidades com compostagem ativa; redução do volume de resíduos orgânicos enviados a aterro em percentual.			dez/28		
1.9.3	Substituir pelo menos 20% das espécies exóticas por nativas nas áreas verdes existentes;	Adotar práticas paisagísticas sustentáveis por meio da introdução progressiva de espécies nativas, aumentando resiliência ecológica e reduzindo custos de manutenção.	Percentual de áreas com vegetação nativa implantada	Linha de base: inventários de vegetação e custos de manutenção consolidados no primeiro ciclo anual.	Relatórios anuais consolidados a partir dos inventários e dos dados de custos, com validação do percentual implantado por unidade.	dez/28	Inventários físicos e fotográficos por unidade	CEM
1.9.4	Garantir que ao menos 70% dos novos projetos paisagísticos utilizem exclusivamente espécies nativas		Percentual de novos projetos paisagísticos que utilizam exclusivamente espécies nativas				Registros de projetos e contratos paisagísticos	CPO
1.9.5	Reduzir em 10% os custos médios de manutenção por uso de plantas adaptadas.		Redução do custo médio anual de manutenção paisagística em percentual.				Relatórios técnico-financeiros anuais com análise comparativa antes e depois.	CSO
1.9.6	Publicar nota técnica orientativa sobre cálculo da Pegada de carbono das áreas verdes	Padronizar o levantamento, o cálculo e o reporte da pegada e do balanço de carbono das áreas verdes sob gestão da COGIC, para orientar decisões de manejo, projetos e metas ambientais.	Nota técnica publicada	Áreas verdes em hectares, árvores por espécie e porte, plantios e supressões, áreas criadas, consumo de combustíveis, kWh de irrigação, insumos aplicados, toneladas de resíduos compostados, áreas entregues pela CPO, memorial de espécies.	Comitê técnico trimestral CEM, CPO e CSO para acompanhamento de dados, validação de fatores de emissão e de sequestro e revisão de premissas.	Padronização de planilhas, fatores e rotinas de medição, inventário piloto em 1 campus até Novembro de 2026. Relatório metodológico e resultados piloto até Junho de 2027	Levantamentos de campo, registros administrativos e operacionais das unidades da Fiocruz, bem como em bases institucionais e científicas reconhecidas (IPCC, MCTI, EMBRAPA)	CSO: consolidação de dados operacionais e de compostagem; CEM: medição de consumo de energia e combustíveis e manutenção dos sistemas; CPO: registros de áreas novas e entregas de projetos paisagísticos.
1.9.7	Publicar relatório institucional da pegada de carbono do manejo das áreas verdes sob gestão da COGIC	Quantificar e reportar a pegada de carbono do manejo das áreas verdes sob gestão da COGIC, bem como o balanço de carbono associado à vegetação e ao solo, incluindo a área existente e a área criada no período, e registrar as medidas de redução já implementadas.	Relatório institucional publicado; emissões anuais de manejo em tCO e por campus; carbono estocado e sequestro anual estimados em tCO e; área verde existente e área criada em hectares; resíduos de poda desviados do aterro em percentual e toneladas compostadas; intensidade de emissões por hectare.	Inventários arbóreos e de canteiros, mapas georreferenciados, registros de compostagem, consumo de combustíveis e energia de irrigação, notas de compra de insumos, relatórios de manutenção, diários de obra e de plantio.	Comitê técnico trimestral CEM, CPO e CSO para acompanhamento de dados, validação de fatores de emissão e de sequestro e revisão de premissas.	Metodologia, inventário piloto e plano de dados até Junho de 2027 Relatório completo publicado até Dezembro de 2028	Levantamentos de campo, registros administrativos e operacionais das unidades da Fiocruz, bem como em bases institucionais e científicas reconhecidas (IPCC, MCTI, EMBRAPA)	

1.10. MANEJO DE ÁREAS VERDES E PAISAGISMO - Projeto piloto de fachada verde e jardim vertical							
METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
Selecionar edificação-piloto e levantar requisitos até junho de 2026	Avaliar a viabilidade técnica, custos e requisitos de manutenção de uma fachada verde em uma edificação-piloto.	Documento de requisitos aprovado (sim/não)	Revisão e aprovação do documento de requisitos (até 06/2026)		jun/26	Documento de requisitos elaborado pela equipe técnica da CPO	CPO
Concluir o projeto executivo do sistema de fachada verde e jardim vertical até dezembro de 2028		Projeto executivo entregue (sim/não)	Entrega do conjunto de plantas, memorial descritivo e orçamento detalhado (até 12/2028)		dez/28	Conjunto completo do projeto executivo	

1.11. GESTÃO E TRATAMENTO DE EFLUENTES SANITÁRIOS E ESPECIAIS – Modernização, monitoramento e reuso							
METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
Levantar a situação atual das ETEs, identificando tecnologias obsoletas, riscos operacionais e potenciais de melhoria e resíduos gerados	Realizar, até 2026, estudo técnico para diagnóstico das Estações de Tratamento de Efluentes (ETEs) nas unidades com gestão de infraestrutura pela COGIC, com vistas à modernização, ao reaproveitamento e à instalação de sistemas de monitoramento contínuo.	Relatório técnico entregue até 2026	Elaboração de instrumento técnico com escopo e cronograma		dez/26	Registros operacionais das ETEs	CSQ: coordenação técnica do diagnóstico e sistematização das informações
Avaliar a viabilidade técnica e econômica de substituição, atualização ou reconfiguração dos sistemas existentes		Número de ETEs diagnosticadas com base em parâmetros estruturais, sanitários e operacionais	Levantamento em campo, consulta a registros técnicos, operacionais e normativos			Dados de consumo, produção e qualidade dos efluentes	CEM: apoio técnico na infraestrutura e mapeamento hidráulico
Propor diretrizes e critérios para priorização de investimentos e adequações		Inclusão de critérios técnicos e normativos para modernização e reuso					CPQ: análise de compatibilidade com diretrizes institucionais
Indicar possibilidades legais e técnicas para aproveitamento dos efluentes tratados		Propostas de diretrizes para implantação de monitoramento contínuo	Consolidação dos resultados em relatório técnico institucional			Normas técnicas, ambientais e sanitárias aplicáveis	Coordenação do PLS: validação e articulação geral
Elaborar um plano técnico institucional com base no diagnóstico consolidado							
Modernizar uma ETE com base em parâmetros técnicos atualizados e boas práticas	Implantar, até 2028, ao menos um projeto piloto de modernização de ETE com sistema de monitoramento contínuo e reuso controlado de efluente tratado, com avaliação da eficiência operacional e da qualidade sanitária.	Implantação concluída do piloto até 2028	Registro completo da implantação (escopo, cronograma, recursos)		dez/28	Relatórios operacionais e analíticos da ETE piloto	CSQ: execução e operação do piloto, incluindo análise de qualidade dos efluentes
Avaliar a redução de contaminantes e melhoria do desempenho do sistema		Sistema de monitoramento instalado e funcional	Acompanhamento de dados operacionais e de qualidade dos efluentes			Documentação de sensores e sistemas de controle	CEM: apoio técnico na implementação de infraestrutura hidráulica e elétrica
Implementar sensores ou sistemas de monitoramento contínuo de parâmetros de qualidade		Redução comprovada de parâmetros críticos de poluição (DBO, DQO, coliformes, etc.)	Comparação entre indicadores pré e pós-modernização				CPQ: compatibilização técnica com os projetos existentes e futuros
Testar, em condições reais, a viabilidade do reaproveitamento do efluente tratado		Relatório técnico de avaliação da operação e resultados de reuso	Avaliação técnica final com conclusões e recomendações			Avaliação institucional consolidada	Coordenação do PLS: acompanhamento, validação e integração institucional
Gerar base técnica para futuras replicações e expansão da prática							
Garantir transparência e rastreabilidade na operação das ETEs	Realizar auditorias técnicas periódicas nas ETEs modernizadas até 2028, avaliando sua eficiência com base em indicadores de conformidade legal, redução de contaminantes e aproveitamento seguro de efluentes tratados.	Número de auditorias realizadas por ano	Execução semestral de auditorias técnicas com checklists padronizados		De 2026 até dezembro de 2028, com auditorias semestrais	Relatórios de auditoria	CSQ: realização das auditorias técnicas e emissão dos relatórios de conformidade
Identificar falhas, boas práticas e oportunidades de melhoria contínua		Percentual de ETEs avaliadas quanto à conformidade legal e técnica	Coleta de amostras e verificação documental in loco			Análises laboratoriais de efluentes	Coordenação do PLS: sistematização dos resultados no plano e apoio estratégico
Validar os impactos reais das modernizações realizadas		Índice de eficiência na remoção de contaminantes comparado ao histórico	Sistematização dos resultados e recomendações em relatórios			Checklists e registros operacionais das ETEs	CEM: suporte técnico às auditorias, quando necessário
Monitorar conformidade com os padrões legais e ambientais		Relatórios anuais de auditoria com recomendações de ajuste	Acompanhamento de conformidade com planos de correção				
Subsidiar decisões futuras de expansão e normatização interna							

	1.12. SOLUÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.12.1.	Garantir que a especificação e a implementação de sistemas de climatização em edificações públicas estejam em conformidade com a legislação nacional e internacional aplicável, priorizando a eficiência energética, a sustentabilidade, a segurança contra incêndio e a compatibilidade com a legislação edilícia.	Especificação Técnica de Soluções de Climatização	Percentual de edificações com sistemas de climatização especificados conforme o Protocolo Técnico: 100% das novas edificações e 20% das edificações existentes em processo de modernização, até dezembro de 2026.	Percentual (%) de edificações com sistemas de climatização conformes ao Protocolo Técnico em relação ao total de edificações novas e existentes em modernização no período de referência.	Relatórios comparativos	dez/ 28	Relatórios técnicos	CPO
1.12.2.	Melhorar a capacidade institucional de planejamento e manutenção dos sistemas por meio da consolidação do inventário técnico até 2026.	Consolidar o inventário técnico dos sistemas de climatização até o final de agosto de 2026, garantindo dados atualizados sobre localização, modelo, capacidade e estado de conservação dos equipamentos.	Existência de base técnica atualizada com dados estruturados sobre os sistemas de climatização (sim/ não).	Consolidação semestral dos dados de vistorias realizadas, com identificação das áreas atendidas e pendências, por meio de sistema de controle interno ou planilhas padronizadas		ago/ 26	Planilhas e sistemas internos de controle	CEM vinculada à COGIC, como área técnica responsável pela implementação, acompanhamento e consolidação dos dados
	Antecipar falhas operacionais por meio do acompanhamento sistemático do estado dos equipamentos, com base em critérios técnicos de criticidade e uso.		Percentual de manutenções realizadas conforme cronograma preventivo estabelecido.	Verificação anual da existência e atualização do inventário técnico dos sistemas de climatização, com validação institucional da área responsável			Inventário físico de equipamentos de climatização	
1.12.3.	Ampliar a cobertura das vistorias técnicas periódicas dos sistemas de climatização, garantindo ao menos 80% de atendimento nas áreas sob gestão direta da COGIC.	Realizar vistorias técnicas periódicas em ao menos 80% das soluções de climatização instalados nas áreas sob responsabilidade direta da gestão de infraestrutura da COGIC, priorizando os equipamentos críticos para o funcionamento institucional.	Percentual de sistemas de climatização vistoriados em relação ao total instalado nas áreas sob responsabilidade da COGIC.	Acompanhamento mensal do cronograma de manutenção preventiva por meio de registros de ordens de serviço e relatórios técnicos elaborados pela equipe de infraestrutura		ago/ 26	Relatórios técnicos de manutenção preventiva e corretiva	

	1.13. SOLUÇÕES DE CIMATIZAÇÃO- Diagnóstico Técnico-Ambiental							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.13.1.	Conduzir levantamento técnico-ambiental das soluções de climatização em funcionamento nas unidades prioritárias da instituição, sob gestão da Cogic.	Consolidar diretrizes para a substituição ou requalificação de sistemas de climatização com base em critérios ambientais e econômicos. (ACV)	Número de unidades avaliadas.	Acompanhamento anual da execução da pesquisa técnica com relatórios parciais de progresso.		Conclusão do relatório técnico até agosto de 2028	Levantamentos de campo, plantas, inventários patrimoniais	CPO: área proponente e responsável pela articulação institucional
1.13.2.	Produzir e publicar, até agosto de 2028, relatório técnico contendo diagnóstico ambiental e recomendações para redução dos impactos.	Apoiar decisões estratégicas sobre investimentos em climatização com base em evidências técnicas.	Conclusão do produto técnico final com validade institucional (sim/ não).	Inserção das recomendações em ao menos um instrumento de planejamento ou orçamento a partir de 2029		Ultimo trimestre de 2028	Relatórios anteriores de manutenção e eficiência dos sistemas	CEM: coleta de dados técnicos e validação dos aspectos operacionais
1.13.3.	Articular o relatório técnico com os instrumentos de planejamento institucional, especialmente os projetos de médio e longo prazo de requalificação predial.	Ampliar a integração entre o planejamento físico e orçamentário, com foco na sustentabilidade das ações de infraestrutura.	Verificação de uso efetivo das propostas no ciclo orçamentário (sim/ não).	Inserção das recomendações em ao menos um instrumento de planejamento ou orçamento a partir de 2029			Dados secundários disponíveis nos sistemas de gestão da infraestrutura	

	1.14. ENERGIA ELÉTRICA - Aquisição e contratação no Mercado Livre de Energia (ACL)							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.14.1	Elaborar estudo de viabilidade técnico-econômica por unidade consumidora	Alcançar 100% de adesão das unidades elegíveis ao mercado livre de energia até dezembro de 2026, desde que comprovada a vantajosidade em termos técnicos, financeiros e contratuais, mediante estudos prévios de viabilidade.	Estudo de viabilidade entregue	Avaliação técnica final com conclusões e recomendações		dez/26	Relatórios anteriores	CEM em parceria com a área de gestão orçamentária e jurídica
1.14.2	Adotar critérios de vantajosidade baseados em redução de custos, estabilidade contratual e adequação regulatória		Percentual de unidades consumidoras elegíveis migradas para o mercado livre de energia, condicionado à demonstração de vantagem econômica e operacional para a Administração Pública.	Relatórios de análise de viabilidade, contratos firmados, pareceres técnicos, registros de consumo e economia			ETP publicado	
1.14.3	Realizar processo licitatório para contratação de comercializadoras de energia conforme a Lei nº 14.133/2021			Avaliação técnica final com conclusões e recomendações			Edital publicado	
1.14.4	Monitorar contratos e resultados por meio de indicadores de desempenho energético e financeiro			Avaliação técnica final com conclusões e recomendações			Planilhas e sistemas internos de controle	

	1.15. ENERGIA ELÉTRICA - Distribuição interna de energia							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.15.1	Realizar diagnóstico técnico e funcional das subestações e redes de distribuição existentes, incluindo mapeamento dos ativos e avaliação do estado operacional.	Garantir a continuidade do negócio e a eficiência energética da infraestrutura por meio da modernização, digitalização e gestão inteligente das subestações e redes de distribuição de energia elétrica.	Conclusão de diagnóstico (sim ou não)	Diagnóstico técnico e funcional das subestações e redes de distribuição existentes.	Indicadores quantitativos: apuração semestral. Indicadores qualitativos e de maturidade: apuração anual.	dez/27	Instrução Normativa nº 02/2014; RTQ-C; Diretrizes Retrofit	CEM e CPO
1.15.2	Analisar dados de falhas, interrupções e consumo histórico para identificar pontos críticos.		Histogramas e curvas de carga desenvolvidas no diagnóstico anterior.	Relatório final de análise.			Sensores IoT, sistema SCADA, integração com BIM e gêmeos digitais	CEM
1.15.3	Desenvolver plano de ações com priorização de intervenções, baseado em critérios de criticidade, impacto energético e custo-benefício. Estabelecer indicadores de desempenho (KPIs) para acompanhar eficiência, continuidade e confiabilidade da rede. Considerar obtenção de ENCE parcial ou geral com classificação "A"		Conclusão plano de ações e priorização. (sim ou não)	Plano de ações de intervenções.				CEM e CPO
1.15.4	Substituir ou modernizar painéis, transformadores e cabos obsoletos com foco em eficiência energética e monitoramento inteligente.		Porcentagem de equipamentos modernizados por categoria (%)	Monitoramento através dos KPIs estabelecidos.				CEM e CPO
1.15.5	Implantar sistemas de automação e sensores IoT para monitoramento em tempo real (com integração a plataformas BIM-CIM).		Implantação do sistema finalizada (sim ou não)					CEM e CPO
1.15.6	Adequar as intervenções à IN nº 02/2014 e ao Plano Diretor de Logística Sustentável (PDLS)		Adequação implementada (sim ou não).					CEM e CPO
1.15.7	Capacitar equipes internas para operação e manutenção de sistemas modernizados.		Porcentagem de equipes internas capacitadas (%).					CEM e CPO
1.15.8	Estabelecer governança contínua com revisão periódica dos dados coletados para tomadas de decisão baseadas em evidência.		Definição do sistema de governança para acompanhamento do plano de ações (sim ou não).					CEM e CPO

	1.16. ENERGIA ELÉTRICA – Iluminação de ambientes							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.16.1	Projetar e entregar sistemas de iluminação eficientes com lâmpadas de diodo emissor de luz (LED), luminárias especificadas por curvas fotométricas adequadas e controles, em conformidade com as normas do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com sensoriamento e setorização para aproveitar a luz natural em obras novas e ampliações com intervenção em iluminação iniciadas a partir de janeiro de 2026.		Percentual de projetos com memorial luminotécnico e simulação conforme ABNT NBR ISO/CIE 8995-1	100% dos projetos conformes em memorial e especificação.	Relatórios comparativos	dez/28	Memorial e caderno de especificações, pranchas e arquivos de cálculo, arquivos fotométricos IES ou EULUMDAT, relatórios de comissionamento e as built, registros de medição e verificação. Requisitos complementares Observância à ABNT NBR 5410 Instalações elétricas de baixa tensão para distribuição e setorização de circuitos.	Coordenação de Projetos e Obras
1.16.2			Percentual de projetos com luminárias especificadas por curvas fotométricas em formato IES Illuminating Engineering Society ou EULUMDAT ULD, arquitetura de controle com dimerização analógica 0–10 V ou DALI 2 Digital Addressable Lighting Interface, sensores de presença e sensores de luz para controle por luz natural, e setorização de circuitos por uso e orientação solar.					
1.16.3			Percentual de empreendimentos entregues com comissionamento luminotécnico, relatório as built e parâmetros de controle ajustados.		Relatórios comparativos	100% das obras entregues com comissionamento e redução mínima de 20 por cento no consumo específico frente ao padrão de 2024 por tipologia. Até Dezembro de 2027		
1.16.4			Consumo específico de iluminação em kWh por metro quadrado por ano previsto em projeto frente a benchmark interno por tipologia.		Relatórios comparativos			
1.16.5	Adequar ambientes existentes com substituição por LED, redistribuição e setorização de circuitos por uso e orientação solar, implantação de sensores e dimerização por luz natural, mantendo conformidade normativa e convergência com os padrões de projeto dos novos empreendimentos.	100% das intervenções com memorial e especificações convergentes ao padrão corporativo e no mínimo 60 por cento da área crítica retrofitada com sensores e setorização.	Área adequada conforme norma. Percentual de área útil retrofitada com memorial luminotécnico e níveis de iluminância, uniformidade e Índice Unificado de Ofuscamento (UGR) verificados segundo ABNT NBR ISO/CIE 8995-1 e NRs aplicáveis.	100% dos projetos conformes em memorial e especificação.	Relatórios comparativos	dez/26	Memorial e caderno de especificações, registros de manutenção, relatórios de instalação e comissionamento, arquivos fotométricos IES ou EULUMDAT, inventário de ativos e relatórios de medição e verificação. Linha de base Inventário de ambientes, circuitos e consumo específico por edifício até dezembro de 2025.	CEM
		90 % da área elegível com sensoriamento e setorização implantados e redução mínima de 20 por cento no consumo específico nas edificações comissionadas.	Sensoriamento e setorização implantados. Percentual de área elegível com sensores de presença e controle por luz natural, circuitos setorizados por uso final e orientação solar, com dimerização 0–10 V ou DALI 2.		Relatórios comparativos	dez/27		
1.16.7	Desenvolver e executar campanhas de conscientização institucional sobre os benefícios da iluminação eficiente, promovendo adesão a práticas sustentáveis	Sensibilizar usuários e gestores para os benefícios da iluminação eficiente, promovendo práticas sustentáveis no uso dos espaços institucionais	Unidades com campanhas de conscientização realizadas (número de unidades): quantidade de unidades institucionais que executaram campanhas sobre eficiência na iluminação, com apoio da CSO e da ASCOM	Levantamento anual das campanhas de conscientização realizadas pelas unidades, com registro coordenado pela CSO e apoio da ASCOM		Avaliação institucional e consolidação dos resultados até dezembro de 2028	Relatórios das campanhas de conscientização produzidos pela CSO e documentados com apoio da ASCOM	CSO: execução das campanhas institucionais de conscientização relacionadas à iluminação eficiente, em articulação com as áreas técnicas
							Dados de consumo energético	ASCOM: apoio técnico

	1.17. ENERGIA ELÉTRICA - Geração Emergencial							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.17.1	Publicar política de criticidade e cadastro de cargas atendidas por geradores	Definir política corporativa para classificar prédios, setores e salas em criticidade A, B e C, com tempos máximos de transferência, autonomia mínima e critérios de redundância, e cadastrar as cargas críticas por ambiente no PLS.	Política publicada e cadastro de cargas críticas concluído (% de prédios).		Revisão anual da política e do cadastro, com atualizações a cada obra/ retrofit.	Publicar até dezembro de 2026 e concluir o cadastro até março de 2027.	Portaria/ instrução interna; cadastro de cargas críticas; atas de validação técnica.	CEM e CPO
1.17.2	Confiabilidade e prontidão operacional dos geradores	Garantir fornecimento emergencial estável às cargas A, B e C, com testes regulares e comissionamento. Indicadores de desempenho: disponibilidade anual por edifício crítico ≥ 99,5%; taxa de partida no primeiro ciclo ≥ 98%; ativos testados sob carga no mês = 100%; tempo até assumir carga dentro do limite da classe.	Índice de Confiabilidade Operacional (ICO)	Coleta de dados históricos até dezembro de 2026.	Painel mensal com tendência de falhas, partidas malsucedidas e tempos de transferência por classe.	Alcançar todos os indicadores a partir de abril de 2027 e manter em 2028.	Logs dos controladores; relatórios mensais de teste sob carga; relatórios de comissionamento.	CEM com apoio da CPO nas entregas de novos empreendimentos.
1.17.3	Conformidade legal, de segurança e ambiental. Assegurar conformidade com MTE (NR 10 e NR 20), Corpo de Bombeiros e normas ambientais aplicáveis.	Instalações conformes à ABNT NBR 17505 e às Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros (%); equipe envolvida capacitada em NR20 (%); atendimento a limites de ruído conforme ABNT NBR 10151; licenças/ anuências vigentes quando aplicável.	100% de conformidade documental e física	Diaiagnóstico técnico e documental até dezembro de 2026.	Auditorias semestrais e plano de ação para não conformidades.	dez/ 27	Laudos; relatórios de inspeção; certificados de capacitação; medições de ruído; licenças vigentes.	CEM e CPO
1.17.4			100% da equipe envolvida capacitada em NR20			jun/ 25		
1.17.5	Gestão de combustível (diesel B15) e integridade de tanques. Manter a qualidade do combustível (mistura obrigatória com biodiesel), evitando falhas por degradação, água livre e contaminação microbiológica.	Tanques com programa ativo de polimento e drenagem (%); análises trimestrais dentro de especificação (nº/ trim.); eventos de falha atribuídos a combustível = 0/ ano; geradores de classes A e B com polidor e filtragem dupla instalados (%).	100% dos tanques com polimento, drenagem e análises trimestrais até junho de 2027; polidor instalado em 100% dos geradores A e B até setembro de 2027.	Auditoria de tanques, linhas e rotinas até dezembro de 2026.	Relatório trimestral de integridade de combustível com plano de ações.	100% dos tanques com polimento, drenagem e análises trimestrais até junho de 2027; polidor instalado em 100% dos geradores A e B até setembro de 2027.	Registros de polimento/ drenagem; laudos de combustível; relatórios de falhas/ intervenções.	CEM
1.17.6	Estudo de viabilidade de HVO (óleo vegetal hidrotratado).	Avaliar compatibilidade, manutenção, emissões, logística e custo total para eventual uso de HVO sem comprometer a prontidão.	Fase 1 (enquadramento técnico-jurídico e cartas de compatibilidade) concluída até dezembro de 2026;	Relatório final de análise.	Comitê trimestral do piloto com registro de indicadores e riscos.	dez/ 26	Pareceres de fabricantes; protocolo do piloto; medições de consumo específico/ desempenho; relatório final e deliberação.	CEM e CPO
1.17.7			Piloto controlado iniciado em 1 a 2 unidades de classe B até março de 2027;	Projeto finalizado		mar/ 27		
1.17.8			Relatório de decisão técnico-econômica finalizado			nov/ 27		
1.17.9			Relatório de decisão técnico-ecônomica aprovado e diretrizes em editais.			A partir de 2028.		
1.17.10	Governança de contratos e migração para o novo padrão. 100% dos contratos com vigência renovada a partir de julho de 2027 aderentes ao novo padrão; cobertura de telemetria conforme marcos.	Alinhar contratos de manutenção, telemetria, chaves de transferência e combustível à política de criticidade e aos requisitos técnicos.	Matriz de aderência publicada para 100% dos contratos ativos; contratos renovados/ aditivados com cláusulas de telemetria, testes sob carga, polimento e comissionamento (%); ativos cobertos por telemetria ≥ 80% até dezembro de 2027 e 100% até dezembro de 2028.	Mapa de contratos e análise de aderência até dezembro de 2026.	Revisão trimestral da matriz de aderência com plano de transição por contrato.	A partir de Julho de 2027	Fontes de verificação: matriz de aderência; publicações no portal de compras; ordens de serviço; termos aditivos; relatórios de telemetria.	CEM e CPO
1.17.11	Estudo de viabilidade de soluções complementares para garantir a confiabilidade energética das edificações de maior criticidade	Garantir infraestrura para continuidade do negócio	Indice de falhas	Relatórios técnicos elaborados	Relatório trimestral	dez/ 28	Fontes de verificação: matriz de aderência; publicações no portal de compras; ordens de serviço; termos aditivos; relatórios de telemetria.	CEM

	1.18. ENERGIAS RENOVÁVEIS - Geração de energia fotovoltaiva							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.18.1	Realizar, até dezembro de 2026, estudos de viabilidade para geração solar distribuída, considerando as modalidades regulatórias aplicáveis à Fiocruz	Qualificar a tomada de decisão sobre projetos de geração fotovoltaica no contexto do MLE	percentual de estudos de viabilidade técnica e regulatória concluídos em relação ao total de unidades ou regiões previstas no cronograma	Consolidação anual dos estudos técnicos e pareceres regulatórios elaborados pela CPO em articulação com a área de gestão energética da Fiocruz		Conclusão dos estudos de viabilidade e dos relatórios com recomendações institucionais até dezembro de 2026	Estudos técnicos	CPO: elaboração dos estudos e análise de viabilidade técnico-operacional das alternativas de geração solar
1.18.2	Identificar unidades com potencial técnico e regulatório para geração complementar à energia contratada via MLE (se definirem cenários favoráveis à implantação a partir dos estudos realizados)	Integrar critérios econômicos, regulatórios e técnicos na avaliação da expansão da matriz energética institucional	quantidade de cenários avaliados (autoconsumo remoto, geração compartilhada, implantação local, entre outros	Acompanhamento semestral do cronograma de execução dos estudos com base em marcos definidos no plano de trabalho		Integração dos resultados ao planejamento orçamentário e estratégico de infraestrutura a partir de 2027	Informações de consumo e suprimento energético	COGIC: consolidação institucional dos resultados, articulação com a política energética da Fiocruz e encaminhamento das recomendações às instâncias de planejamento
1.18.3	Elaborar relatórios técnico-institucionais com recomendações para estratégias futuras de autogeração ou geração remota	Apoiar a formulação de estratégias sustentáveis de médio e longo prazo para suprimento energético em unidades da Fiocruz	Entrega de produto técnico contendo propostas estruturadas para decisões futuras sobre geração complementar de energia solar	Validação técnica dos relatórios com recomendações institucionais sobre viabilidade de geração fotovoltaica no contexto do MLE		dez/25	Dados regulatórios da Aneel e da distribuidora local	Apoio técnico das unidades envolvidas nos estudos, da área de gestão energética institucional e, quando necessário, de consultorias especializadas
							Diagnósticos patrimoniais e levantamentos físicos	
1.18.4	Elaboração de relatório técnico contendo o diagnóstico das unidades com usinas já implantadas e a análise da viabilidade de ampliação, com base nos critérios do MLE e em parâmetros institucionais de sustentabilidade. (se definirem cenários favoráveis à implantação a partir dos estudos realizados)	Gerar um diagnóstico consolidado sobre a viabilidade técnica e econômica da ampliação das usinas fotovoltaicas em operação, com propostas de encaminhamento para maximização da geração distribuída em alinhamento com os compromissos de sustentabilidade e eficiência energética.	Entrega do relatório técnico institucional	Análise documental e técnica realizada com base nos dados existentes sobre as usinas fotovoltaicas implantadas, planos diretores de energia, contratos de fornecimento, relatórios do MLE e visitas técnicas às unidades selecionadas.	Relatório único com validação institucional.	Conclusão do relatório técnico até agosto de 2028.	Documentos técnicos das usinas fotovoltaicas	CEM: análise técnica das instalações e coleta de dados sobre desempenho e infraestrutura instalada
1.18.5						Publicação e validação institucional no segundo semestre de 2028, com desdobramento na forma de nota técnica orientativa às demais unidades da Fiocruz.		CPO: avaliação de viabilidade de ampliação e adequações projetuais, quando cabível
1.18.8	Publicar nota técnica orientativa com parâmetros para apoio à decisão em outras unidades da Fiocruz	Orientar a Comunidade Fiocruz	Nota técnica publicada e disseminada	Validação dos critérios com instâncias técnicas da Fiocruz e publicação da nota técnica		Nota técnica publicada até dezembro de 2027	Relatório técnico institucional	CEM
1.18.9	Identificar as edificações com sistemas de aquecimento de água baseados em gás	Disponibilizar estudo técnico com parâmetros para a adoção de sistemas de aquecimento solar de água, visando reduzir o consumo de gás e promover o uso de fontes renováveis nas edificações da instituição.	Número de edificações avaliadas com potencial de substituição	Levantamento técnico das edificações com uso de aquecimento de água		Estudo técnico concluído até junho de 2026	Levantamento técnico das edificações com sistemas de aquecimento a gás	CPO: estudo técnico e proposição de soluções de aquecimento solar nos projetos e reformas
1.18.10	Avaliar a viabilidade técnica de substituição por sistemas solares		Estudo técnico elaborado e validado	Análise comparativa entre o uso de gás e a energia solar térmica		Nota técnica publicada até dezembro de 2027	Estudos comparativos entre os sistemas atuais e os solares térmicos	CEM: levantamento das instalações existentes e pela viabilidade de adaptação das redes atuais
1.18.11	Realizar estudo técnico-institucional com parâmetros para decisão			Estimativa de retorno do investimento e benefícios ambientais			Documentos de referência sobre retorno de investimento	CEM e CPO
1.18.12	Publicar nota técnica orientativa com diretrizes para aplicação futura		Nota técnica publicada e disseminada	Validação institucional do estudo e publicação da nota técnica			Relatório técnico validado institucionalmente	CEM e CPO

	1.19. GÁS NATURAL							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.19.1	Publicar panorama e critérios simplificados de comparação para todas as tipologias.	Avaliar, de forma progressiva e simples, os usos atuais do gás nas unidades e comparar com alternativas tecnológicas para aquecimento de água, cocção, vapor/ processos e lavanderia, produzindo decisões por tipologia: manter, aprimorar, estudar ou migrar. Nota técnica orientativa Avaliação simplificada de usos de gás e alternativas	Panorama de usos publicado por unidade (% de unidades).		Reuniões trimestrais CEM e CPO para validar triagens, aprovar pilotos e atualizar o painel de avanço.	mar/ 25	Panorama de usos por unidade, fichas de decisão de 1 página por caso, atas de priorização, termos de referência e ordens de início dos pilotos, relatório final com decisões e roteiro.	CEM e CPO.
1.19.2	Concluir triagem em 60% das unidades.		Triagem concluída por tipologia com decisão Mantenha, Aprimore, Estude ou Migre em documento sintético de 1 página por caso (% de unidades).			nov/ 25		
1.19.3	Concluir triagem em 100% das unidades.					set/ 25		
1.19.4	Selecionar e iniciar ao menos 2 pilotos de baixa complexidade.		Pilotos definidos e contratados por tipologia (nº de pilotos selecionados e iniciados).			dez/ 28		
1.19.5	Publicar decisão institucional por tipologia com roteiro de implementação.		Decisão institucional consolidada por tipologia com roteiro de implementação (% de tipologias com decisão)			dez/ 28		
1.19.6	Elaborar inventário técnico dos sistemas de gás existentes em todas as unidades	Disponibilizar um panorama técnico consolidado sobre as condições dos sistemas de gás, com proposição de diretrizes para adequação e operação segura, subsidiando decisões institucionais quanto à continuidade do uso e/ ou substituição por outras fontes de energia.	Relatório consolidado do inventário técnico validado pela área responsável; checklist de redes e equipamentos com conformidade verificada	Levantamento técnico das redes e equipamentos	Levantamento em campo trimestral para realização do inventário	Até 30/ 06/ 2026 para conclusão do inventário; até 31/ 12/ 2028 para todas as etapas	Levantamento técnico nas unidades feito pela CPO	CEM: análise das redes e instalações existentes, incluindo suporte técnico aos planos de correção
1.19.7	Elaborar relatório de diagnóstico por unidade com análise comparativa frente às normas técnicas; pareceres técnicos setoriais		Número de unidades com diagnóstico completo	Avaliação comparativa com normas de segurança vigentes (ex: NBR 15526, NBR 13103)	Anual	dez/ 28	Normas técnicas; registros das inspeções e vistorias técnicas	CPO: projetos de redes novas e intervenções estruturais necessárias à regularização das instalações
1.19.8	Propor plano de adequação e manutenção preventiva		Documento técnico institucional aprovado	Classificação dos riscos e priorização de adequações	Reuniões trimestrais CEM e CPO para validar triagens, aprovar pilotos e atualizar o painel de avanço.	jun/ 25	Classificações de risco emitidas pelas áreas técnicas	CEM e CPO.
1.19.9	Sistematizar recomendações em nota técnica institucional		Nota técnica publicada com recomendações categorizadas por risco; plano validado e incorporado ao planejamento institucional	Validação e disseminação da nota técnica		dez/ 28	Documentação levantada sobre a disciplina	CEM e CPO.

	1.20. GESTÃO DE ATIVOS DE INFRAESTRUTURA							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.20.1	PMOC conforme em 100% das unidades até	Garantir PMOC em conformidade e evoluir para contratos digitais com anexos técnicos interoperáveis e vínculo a modelo BIM onde houver.	unidades com PMOC conforme (%)	Diagnóstico PMOC, contratos e modelos até 31/10/2025.	Relatório mensal de conformidade do PMOC e painel trimestral de contratos digitais e vínculos a BIM.	mar/25	Planos PMOC, relatórios do sistema, contratos e anexos técnicos, modelos BIM e lista de ativos.	CEM com insumos de comissionamento da CPO.
	100% das rotinas do PMOC tramitando no sistema		ordens do PMOC emitidas e encerradas no sistema informatizado de manutenção (%)			jun/25		
	30% de informação de ativos dos contratos em padrão digital com possibilidade de vínculo com a Metodologia BIM		Contratos de manutenção sob gestão da CEM com dossiê digital padronizado e objeto técnico vinculado ao modelo BIM quando existente (%).			dez.-27		
	50% de informação de ativos dos contratos em padrão digital com possibilidade de vínculo com a Metodologia BIM					dez/28		
1.20.2	30% dos itens elegíveis com critério ambiental	Incorporar critérios ambientais e de ciclo de vida nos materiais e sobressalentes de manutenção.	Itens elegíveis com critério ambiental aplicado em especificação e pedido (%);	Diagnóstico do catálogo até Novembro de 2026	Painel bimestral de compras sustentáveis.	mar/25	Editais, pedidos, dossiês de conformidade.	CEM na especificação e validação técnica CPO incorpora nos cadernos de obra.
	50% dos itens elegíveis com critério ambiental		pedidos com rótulo ambiental, FISPQ e ficha técnica arquivados (%)			dez/28		
1.20.3	50% dos ativos críticos com centro de custos	Medir e reduzir custo e consumo dos ativos críticos, separando mão de obra, material, energia e descarte.	Ativos críticos com centro de custos ativo (%); custo anual por ativo crítico (R$ por ativo por ano);	Série 2025 consolidada até 31/01/2026.	Análise trimestral de custo com plano de ação por família de ativo.	jun/25	relatórios do sistema, planilhas de custos e notas fiscais.	CEM.
	Redução de 2% do custo por ativo crítico		Redução do custo por ativo crítico versus 2025 (%).			dez/25		
1.20.4	100% de rastreabilidade documental dos resíduos de manutenção	Garantir destinação ambientalmente adequada e logística reversa plena para resíduos de manutenção.	Resíduos perigosos e especiais com manifesto e certificado (%);	Levantamento de rotas e contratos até 30/11/2025.	Auditoria documental trimestral e inspeções em pontos de armazenamento.	mar/25	Manifestos, certificados de destinação e contratos.	CEM e CPO exige logística reversa em editais de novas obras.
	manter os itens cobertos por logística reversa ativos		itens com logística reversa ativa lâmpadas, baterias de No Break, filtros, óleos e eletrônicos cobertos por contrato (%);			jun/25		
	Desvio de aterro ≥ 90% para resíduos elegíveis		desvio de aterro de resíduos elegíveis (%).			dez/25		
1.20.5	100% dos ativos críticos com status	Garantir eficiência dos sistemas	Ativos críticos com status de ciclo de vida e risco de obsolescência (%);	Inventário e status até 31/01/2026.	Gate de comissionamento com verificação de desempenho.	jun/25	Relatórios de inventário, cadernos de substituição, medições pós obra.	CEM e CPO conduz projetos quando houver obra.
	executar ao menos 10 planos com redução ≥ 5% no consumo dos sistemas substituídos		Planos de substituição executados com medição pós comissionamento (n); redução de consumo energético nos sistemas substituídos em 6 meses (%).			dez/25		
1.20.6	Digitalizar ativos críticos e migrar inspeções para dispositivos móveis via QR code, integrando ao sistema e aos modelos BIM quando existentes.	Digitalização com inspeção móvel de ativos críticos	Ativos críticos com QR code, ficha técnica, checklists e histórico vinculados (%); inspeções preventivas executadas por dispositivo móvel (%).	Inventário atualizado com a substituição	Auditorias mensais de dados mestres e de execução móvel.	80% até Março de 2026 e 100% até Junho de 2026	Relatórios do sistema, amostragem em campo e modelos BIM.	CEM com insumos de comissionamento da CPO.

	1.20. GESTÃO DE ATIVOS DE INFRAESTRUTURA							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.20.7	100% dos contratos relevantes com SLAs por criticidade.	Alinhar contratos terceirizados à criticidade e garantir nível de serviço.	Contratos com SLA de resposta e restabelecimento por classe de criticidade (%);	Mapeamento de 2025.	Revisão trimestral de desempenho por fornecedor.	jun/25	Matriz de aderência contratual e relatórios de SLA.	CEM.
1.20.8	Cumprimento de SLA em chamados críticos ≥ 95%.		cumprimento de SLA em chamados críticos (%).		A partir de Jan/2027	dez/28	Matriz de aderência contratual e relatórios de SLA.	CEM.
1.20.9	Revisar e atualizar ao menos 80% do programa de manutenção preditiva e preventiva até 2028	Assegurar a continuidade operacional e a sustentabilidade das unidades da Fiocruz por meio de práticas atualizadas de manutenção preditiva e preventiva.	Percentual de conformidade do programa de manutenção (%)	Análise de relatórios de auditoria do programa de manutenção	Conformidade e capacitação: semestral e anual	Metas distribuídas entre 2026 e 2028	Relatórios técnicos de manutenção	CEM: revisão dos programas, análise de falhas e gestão dos registros técnicos
	Reduzir em 10% as falhas não planejadas em equipamentos monitorados até 2027		Taxa de falhas não planejadas (%)	Registros de ocorrências de falhas e intervenções corretivas			Sistema de registros de falhas e intervenções	
	Capacitar pelo menos 60% da equipe técnica em práticas atualizadas de manutenção até 2026		Percentual de equipe capacitada (%)	Frequência e escopo dos treinamentos aplicados à equipe técnica	Ocorrências de falhas: mensal e anual		Documentação de treinamentos realizados	
1.20.10	Estabelecer cronograma regular de manutenção para ao menos 80% dos equipamentos críticos até 2027	Promover a regularidade das manutenções preditivas e preventivas, assegurando a eficiência operacional e a longevidade dos ativos físicos da Fiocruz.	Percentual de equipamentos críticos com manutenção regular (%)	Monitoramento por meio de registros de inspeção e execução	Frequência de manutenção: mensal e anual	Metas com horizonte entre 2027 e 2028	Sistema de registros técnicos de manutenção	CEM: execução e controle das manutenções nas unidades existentes
	Reduzir em 5% o número de falhas inesperadas nos equipamentos monitorados até 2027		Redução no número de falhas inesperadas (%)	Avaliação dos relatórios de falhas e intervenções corretivas			Relatórios de ocorrências operacionais	
	Ampliar a abrangência do programa para incluir 70% dos ativos mapeados até 2028		Percentual de ativos cobertos pelo programa (%)	Relatórios técnicos consolidados pelas áreas responsáveis	Falhas e abrangência do programa: trimestral e anual		Plano anual de manutenção das unidades	
1.20.11	Implementar sistema de monitoramento informatizado para 50% das unidades com infraestrutura crítica até 2027	Aprimorar o acompanhamento das manutenções por meio de sistemas de monitoramento que possibilitem a identificação de falhas no cumprimento dos cronogramas, garantindo maior confiabilidade nos processos de manutenção.	Percentual de conformidade com o cronograma de manutenção (%)	Coleta de dados por meio de sistema informatizado de monitoramento técnico	Conformidade e atrasos: trimestral e anual	dez/28	Sistema de gestão de manutenção informatizado	CEM: implementação e operação do sistema de monitoramento
	Alcançar ao menos 70% de conformidade com os cronogramas de manutenção até 2028		Percentual de atrasos nas manutenções (%)	Avaliação de relatórios consolidados de execução das manutenções			Relatórios operacionais das áreas técnicas	
	Reduzir em 2% os atrasos na realização das manutenções até 2028		Percentual de unidades monitoradas por sistema informatizado (%)	Verificação cruzada com cronogramas planejados	Implantação do sistema: semestral		Cronogramas oficiais das manutenções planejadas	

	1.21. GESTÃO DE RESÍDUOS							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.21.1	Atualizar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) institucional. Implantar, padronizar e monitorar o gerenciamento de resíduos sólidos na Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), sob gestão da Coordenação-Geral de Infraestrutura dos Campi (COGIC).	Atualizar o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) institucional e	Documento técnico institucional aprovado	Avaliação do plano atual / Levantamento de conformidades / Consulta as Unidades	Trimestral até a aprovação do plano	dez - 27	Plano atual / Relatório de auditoria / Levantamentos técnicos / Registros em geral	CSO
1.21.2	Garantir padronização da segregação de resíduos em todos os ambientes.	Implantar matriz padrão de segregação por ambiente.	Segragação correta na origem	Inspeções na origem	Trimestral	jun/ 27	Relatórios operacionais da CSO	CSO
1.21.3	Implantar rotas regulares de coleta e prever contingência para emergências.	Executar rotas internas da CSO com horários fixos e plano de contingência	Cumprimento das rotas planejadas.	Registro de ocorrências e falhas de coleta / Monitoramento de execução diária das rotas (checklist de coleta)	Mensal até Dez/ 2026	dez - 26	Relatórios operacionais da CSO	CSO
	Exigir PGRCC com ART em todas as obras com metas de desvio de aterro	100% das obras com PGRCC aprovado e meta mínima de 30% de reciclagem das classes reutilizáveis (quando aplicável)	% de obras com PGRCC aprovado e ART.	Verificação documental (PGRCC e ART) como critério obrigatório de início da obra	Semestral	dez - 26	Documentação dos processos de obra (PGRCC, ARTs)	CPO com apoio da CSO
			% de resíduos reciclados sobre total gerado.	Cruzamento com dados de notas fiscais de transporte e destinação	Semestral	dez - 26	Relatórios de destinação final de resíduos (MTRs, notas fiscais)	CPO com apoio da CSO
1.21.5	Garantir que todos os projetos contemplem áreas adequadas para armazenamento temporário e fluxos de resíduos.	Planejar áreas de armazenamento e fluxos de resíduos no projeto desde a concepção	% de projetos novos que incluem áreas e fluxos de resíduos	Verificação de projetos arquitetônicos e memoriais descritivos.	Mensal	Dezembro de 2026 (meta de 100% dos projetos novos contemplando o critério)	Projetos arquitetônicos entregues	CPO
1.21.6	Capacitar equipes envolvidas no manejo de resíduos.	Treinar equipes dos geradores e da CSO em segregação, Equipamento de Proteção Individual (EPI), resposta a emergências e documentação	Nº de treinamentos realizados e nº de participantes capacitados.	Registro e certificação dos treinamentos.	Semestral	dez - 26	Listas de presença, material didático, registros de EPI e procedimentos.	Comissão PLS
1.21.7	Promover a separação correta dos resíduos sólidos, ampliando a taxa de reciclagem e reduzindo o envio a aterros sanitários.	Implantar coleta seletiva em 5% das edificações operacionais geridas pela Cogic até dezembro de 2026.	Número de edificações com coleta seletiva implantada / Total de edificações operacionais.	Inspeções técnicas semestrais e registro em relatório de conformidade ambiental.	Semestral	dez/ 26	Relatórios de gestão predial e vistoria ambiental.	CSO
1.21.8	Garantir a conformidade com normas técnicas, promovendo segurança sanitária e eficiência logística no descarte.	Construir ou adaptar abrigos de resíduos conforme a NBR 12.808 e RDC ANVISA 222 em todas as unidades até junho de 2027.	Número de abrigos em conformidade / Total de unidades operacionais.	Avaliação técnica dos espaços físicos conforme checklists normativos.	Anual	jun/ 27	Relatórios de engenharia predial e vistorias técnicas.	CSO
1.21.9	Padronizar procedimentos, aumentar a aderência às políticas ambientais e engajar usuários na prática sustentável.	Publicar até dezembro de 2026 um manual interno de boas práticas para gestão de resíduos sólidos em edificações.	Manual publicado e distribuído institucionalmente (sim ou não).	Verificação da publicação oficial e registro de envio aos setores envolvidos.	Anual	dez/ 25	Protocolo interno de comunicação institucional.	CSO
1.21.10	Otimizar o consumo de recursos, evitando desperdícios e estimulando a reutilização.	Reduzir em 2% o volume de resíduos comuns gerados nas edificações sob gestão da Cogic até dezembro de 2028, tomando como base o ano de 2025.	Volume anual de resíduos comuns por edificação (em kg).	Análise comparativa via planilha de registros mensais de coleta.	Anual	dez/ 28	Relatórios da empresa prestadora de coleta e dados internos de manutenção predial.	CSO
1.21.11	Reduzir o uso de papel, água e outros insumos nos eventos institucionais	Substituir 100% dos convites e programas impressos por materiais digitais	Percentual de materiais digitais utilizados	Relatórios de organização, registros de consumo e treinamentos	Anual	dez/ 28	Registros de organização dos eventos	ASCOM e áreas promotoras do evento
1.21.12		Garantir que 90% das equipes de organização adotem medidas para eficiência no uso de recursos	Percentual de equipes capacitadas ou aderentes às práticas				Registro dos treinamentos aplicados sobre boas práticas e eficiência em eventos	
1.21.13	Reduzir a geração de resíduos e ampliar sua destinação adequada em eventos institucionais	Implementar coleta seletiva e logística reversa em 100% dos eventos até 2028	Percentual de eventos com estrutura de coleta seletiva instalada	Relatórios de organização, reciclagem e capacitação	Semestral	dez/ 28	Relatórios institucionais de organização de eventos contendo	ASCOM e áreas promotoras do evento
1.21.14		Garantir que 70% dos resíduos gerados sejam reciclados ou reaproveitados	Percentual de resíduos reciclados ou reaproveitados				Relatórios de resíduos pós-evento	
1.21.15		Capacitar 90% das equipes de organização sobre descarte correto e gestão de resíduos	Percentual de equipes capacitadas				Registros dos treinamentos realizados	

	1.22. LOGÍSTICA REVRESA E ECONOMIA CIRCULAR							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.22.1	Publicar, até dezembro de 2028, uma cartilha com diretrizes e orientações práticas sobre economia circular aplicada às obras de infraestrutura da Fiocruz.	Reduzir o impacto ambiental das obras públicas por meio da adoção de princípios da economia circular, promovendo a eficiência no uso de recursos, a reutilização de materiais e a destinação adequada de resíduos.	Cartilha publicada e validada internamente, com pelo menos um projeto-piloto documentado. (sim ou não)	Confirmação de publicação oficial e entrega técnica de pelo menos um estudo de caso documentando boas práticas.	Verificação anual.	dez/ 28	Sistema de aprovação do protocolo de publicação formal.	CEM e CPO
1.22.2	Fomentar a responsabilidade social e econômica por meio da logística reversa e economia circular.	Aumentar as unidades com contrato com cooperativas	Percentual de unidades com contrato ativo com cooperativas locais.	Levantamento contratual e validação via auditorias de sustentabilidade.	Semestral	dez/ 26	Sistema de gestão de contratos e cadastro institucional.	CSO
1.22.3		Aumentar em 5% recicláveis destinados a cooperativas	Aumento % dos resíduos destinados a cooperativas	Levantamento anual dos resíduos destinados a cooperativas	Anual	2025	Registros de comunicação	CSO e ASCOM

	1.23. TRANSPORTE							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.23.1	Aprovar e aplicar metodologia de transporte sustentável v2.0 em 100% dos novos processos.	Aprimorar a metodologia existente e a memória de cálculo para contratos de transporte coletivo por quilômetro rodado, integrando critérios sustentáveis, telemetria, calculadora de emissões de GEE, política de combustíveis e um anexo normativo para comprovação de economia sem degradar o serviço.	Documento metodológico v2.0 e memória de cálculo publicados; planilha-modelo e dicionário de dados publicados; novos termos de referência com a metodologia anexada em percentual	Reuniões bimestrais da CSO com painel de avanço por artefato metodologia, planilha, contratos, telemetria e cobertura da calculadora, e auditoria amostral trimestral da memória de cálculo.	Metodologia atual consolidada pela CSO até 31/ 03/ 2027.	dez/ 28	Termos de referência dos novos processos licitatórios / Logs da calculadora de emissões de GEE	CSO.
1.23.2	Aditivar 100% dos contratos vigentes com cláusulas de reporte, metas e política de combustíveis		contratos vigentes aditivados com cláusulas de dados, metas e combustível em percentual;				Contratos atualizados e aditivos publicados	
1.23.3	Implantar piloto de calculadora de emissões GEE para transporte em 1 campus	Implantar a calculadora de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) para o transporte institucional e integrar seu uso ao inventário da instituição e aos processos de contratação do eixo.	Ferramenta publicada e operacional;	Relatórios semestrais de emissões totais e específicas por passageiro-quilômetro;	Relatórios semestrais	set/ 26	Documentação da ferramenta; relatórios semestrais; editais, contratos e termos aditivos.	CSO
1.23.4	Calculadora com cobertura ≥ 50% das rotas/ serviços		Cobertura de rotas/ serviços sob gestão da CSO(%);	Comitê bimestral de dados e contratos do eixo, com painel de cobertura e qualidade da informação.	Relatórios bimestrais	mar/ 27		
1.23.5	Calculadora com cobertura de 100%				Relatórios trimestrais	dez/ 27		
1.23.6	100% dos novos contratos contendo cláusulas de cálculo e reporte de GEE;	Alinhar os instrumentos contratuais à política institucional de sustentabilidade e transparência em emissões	Novos processos de contratação com cláusulas de medição, metas e reporte de GEE (%).	Análise de editais e contratos novos	Vigência contratual			
1.23.7	Reduzir quilômetros vazios em 10% e elevar pontualidade para ≥ 85%;	Reduzir emissões específicas e custos por passageiro, otimizando oferta e rotas e ampliando o uso de soluções já em curso etanol, TáxiGov, carrinhos elétricos, carona solidária e, quando aplicável, frota elétrica em contratos indiretos.	Emissões específicas de GEE por passageiro-quilômetro; quilômetros vazios sobre quilômetros totais (%); ocupação média por viagem (%); pontualidade (%); frota/ serviços com telemetria ativa (%).	Painel mensal por rota/ serviço com ocupação, pontualidade, quilômetros vazios e emissões específicas.	Séries operacionais consolidadas até 30/ 09/ 2026.	jun/ 27	Relatórios de telemetria; registros de embarque e deslocamentos; planilhas de consumo de combustíveis; extratos TáxiGov; relatórios de uso de etanol, elétricos e carrinhos.	CSO
1.23.8	Reduzir emissões específicas em 10% versus linha de base;					dez/ 27		
1.23.9	Manter quilômetros vazios 15% abaixo da linha de base, emissões específicas 15% abaixo e telemetria ativa em 100% dos serviços contratados sob gestão da CSO.					dez/ 28		

	1.24. TRANSPORTE - Eventos							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.24.1.	Garantir que 100% dos eventos sejam realizados em locais acessíveis por transporte público	Reduzir os impactos ambientais associados ao deslocamento dos participantes	Percentual de eventos em locais acessíveis	Obras de construção - Contratações Sustentáveis: Estabelecer diretrizes sustentáveis para a organização de eventos institucionais	Semestral	dez/ 28	Registros institucionais dos eventos realizados	ASCOM e áreas promotoras do evento
1.24.2.	Estabelecer ao menos 2 parcerias com serviços de mobilidade sustentável até 2028		Número de parcerias com serviços sustentáveis				Documentação formal de parcerias com prestadores de serviços sustentáveis	

	1.25. LIMPEZA DO AMBIENTE CONSTRUIDO							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.25.1.	Substituir ao menos 20% dos equipamentos de limpeza por modelos sustentáveis e de menor emissão sonora até 2027	Reduzir os impactos ambientais e ocupacionais relacionados aos equipamentos de limpeza, promovendo condições de trabalho mais seguras e eficientes.	Percentual de substituição de equipamentos (%)	Levantamento anual do inventário de equipamentos, com destaque para os modelos substituídos e seus atributos sustentáveis (eficiência energética, emissão sonora, consumo de água). Cálculo do percentual com base no total operacional registrado.	Anual, com base em relatórios técnicos e registros de capacitação	dez/ 2027	Contratos de fornecimento de equipamentos	CSO
	Realizar diagnóstico técnico das condições ergonômicas e acústicas dos equipamentos em 30% das unidades até 2026		Número de unidades com diagnóstico técnico realizado	Registro da realização de diagnósticos técnicos por unidade, com checklist padronizado de conformidade ergonômica e sonora. Consolidação dos dados por meio de relatórios técnicos.		dez/ 2026	Relatórios de avaliação ergonômica e acústica	
	Capacitar 30% das equipes em boas práticas de uso e ergonomia de equipamentos até 2027		Percentual de profissionais capacitados (%)	Controle de participação em treinamentos específicos sobre ergonomia, com coleta de dados por equipe e registro em sistema de RH. Validação por certificados emitidos e presença confirmada nos eventos de capacitação.		dez/ 2027	Listas de presença de capacitações	

	1.27. PROJETOS E OBRAS - Contratações Sustentáveis							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.27.1	Estabelecer cronograma de revisão a cada 18 meses	Garantir atualização e relevância dos critérios sustentáveis nos contratos	Frequência de revisões	Verificação documental dos ciclos de revisão realizados; controle de datas e justificativas das atualizações por meio de sistema institucional	Acompanhamento semestral pela CPO em relatório consolidado de revisão contratual	dez/ 28	Cronograma oficial de revisão arquivado	CPO
1.27.2	Implementar melhorias em 60% dos processos avaliados		% de processos ajustados	Análise dos processos revisados e indicadores de conformidade ESG incorporados; checklist padronizado com registro de ajustes realizados	Levantamento anual dos processos ajustados, validado pelas áreas técnicas e de planejamento	dez/ 28	Documentação contratual ajustada	
1.27.3	Capacitar 60% das equipes envolvidas		% de equipes capacitadas	Controle de participação em treinamentos com emissão de certificados; cruzamento com base de dados de equipes envolvidas nos processos contratuais	Consolidação anual via sistema de RH e capacitação institucional	jun/ 27	Registros de cursos realizados	

	1.28. PROJETOS E OBRAS - Desmobilização e demolições sustentáveis: Nota técnica de desmontagem seletiva							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.28.1	Publicar o documento técnico de desmontagem seletiva aprovado até dezembro de 2028.	Definir diretrizes e procedimentos para remoção e reaproveitamento de componentes antes da demolição, minimizando resíduos e custos.	Disponibilização oficial da nota técnica (Sim/Não)	Acompanhamento semestral do cronograma por CPO Validação da versão final pelos stakeholders em dezembro de 2028		dez/28	Documento técnico	CPO, CSO, e CEM

	1.29. PROJETOS E OBRAS - Projeto Arquitetônico Bioclimático							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.29.1	Incluir diretrizes de aproveitamento de ventilação e iluminação natural em 100% dos projetos arquitetônicos desenvolvidos internamente até dezembro de 2026	Promover o conforto ambiental passivo e a eficiência energética nas edificações por meio da adoção de estratégias bioclimáticas integradas ao projeto arquitetônico.	Percentual de projetos com diretrizes de ventilação e iluminação natural incorporadas	Verificação dos projetos arquitetônicos protocolados internamente, com análise técnica dos memoriais descritivos e plantas para identificação de soluções bioclimáticas. Registro consolidado semestral em sistema de gestão de projetos.	Avaliação dos projetos cadastrados na base da CPO e dos relatórios de simulação vinculados	dez/26	Projetos cadastrados no sistema interno	CPO
1.29.2	Realizar ao menos 1 estudo de simulação por ano, a partir de 2026, utilizando metodologia BIM, com foco na avaliação do desempenho bioclimático em projetos institucionais		Número de estudos de simulação BIM com foco em desempenho bioclimático	Registro anual dos estudos realizados por equipe técnica especializada, com comprovação via relatório de desempenho térmico, lumínico e de ventilação natural. Validação por protocolo institucional de desenvolvimento BIM.			Relatórios de simulação BIM registrados por equipe técnica especializada; modelos BIM arquivados em plataforma institucional	

	1.30. EVENTOS - Organização							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.30.1	Publicar e divulgar diretrizes sustentáveis para eventos até dezembro de 2026	Garantir que todos os eventos institucionais sigam princípios de sustentabilidade definidos previamente em diretrizes oficiais	Existência e disponibilidade do documento institucional	Verificação documental e análise de aderência nos relatórios de evento	Anual	dez/28	Documento institucional contendo as diretrizes sustentáveis publicado oficialmente	ASCOM e áreas promotoras do evento
1.30.1	Incorporar critérios de sustentabilidade em 100% dos roteiros e checklists internos de planejamento de eventos		Percentual de eventos alinhados às diretrizes				Modelos de roteiros e checklists atualizados pela área responsável	

	1.31. EVENTOS - Compensação de carbono							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.31.1	Implementar metodologia de cálculo de emissões em todos os eventos até 2028	Ampliar a neutralização das emissões geradas nas atividades institucionais	Percentual de eventos com emissões calculadas	Registros de iniciativas compensatórias e relatórios de impacto ambiental	Anual	dez/ 28	Relatórios de impacto ambiental	ASCOM e áreas promotoras do evento
1.31.2	Compensar pelo menos 20% das emissões com iniciativas sustentáveis		Percentual de emissões compensadas				Documentação técnica das ações de compensação realizadas	

	1.32. PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
1.32.1	Elaborar documento técnico de viabilidade e diretrizes para implementação de sensores térmicos e inteligência artificial na detecção precoce de incêndios, com entrega até dezembro de 2028.	Consolidar requisitos, parâmetros e instruções para adoção de monitoramento inteligente contra incêndios nas edificações da Fiocruz.	Documento técnico concluído e disponibilizado oficialmente (Sim/ Não).	Acompanhamento semestral do cronograma por CPO e CEM Validação da versão final pelos stakeholders em dezembro de 2028		dez/ 28	Versão final do documento técnico consolidado pelas equipes da CPO e CEM	CEM e CPO
1.32.2	Elaborar documento técnico de campanhas educativas para prevenção de incêndios, com entrega até dezembro de 2028.	Definir diretrizes, conteúdos e métodos pedagógicos para sensibilizar ocupantes e funcionários sobre prevenção e combate a incêndios.	Documento técnico concluído e disponibilizado oficialmente (Sim/ Não).	Acompanhamento semestral do cronograma por CPO Validação da versão final pelos stakeholders em dezembro de 2028		dez/ 28	Versão final do documento técnico consolidado pelas equipes da CPO e CEM	CPO e ASCOM
1.32.3	Elaborar documento técnico para adoção de sprinklers e extintores ecológicos, com entrega até dezembro de 2028.	Definir critérios de seleção, instalação e manutenção de sistemas de supressão de incêndios com agentes menos poluentes.	Documento técnico concluído e disponibilizado oficialmente (Sim/ Não).	Acompanhamento semestral do cronograma por CPO Validação da versão final pelos stakeholders em dezembro de 2028		dez/ 28	Registros de cronograma de desenvolvimento e acompanhamento semestral	CPO, CSO, e CEM
1.32.4	Elaborar documento técnico de manejo de vegetação perimetral para prevenção de incêndios, com entrega até dezembro de 2028.	Estabelecer diretrizes para manutenção controlada de áreas verdes ao redor de edificações, reduzindo riscos de propagação de fogo.	Documento técnico concluído e disponibilizado oficialmente (Sim/ Não).	Acompanhamento semestral do cronograma por CPO Validação da versão final pelos stakeholders em dezembro de 2028		dez/ 28	Documento elaborado pela equipe da CPO com participação de especialistas em paisagismo, segurança contra incêndios e infraestrutura predial	CPO, CSO, e CEM

EIXO 2 - Racionalização da ocupação dos espaços físicos

Foca na melhor utilização dos espaços institucionais, promovendo reorganizações que tragam eficiência, conforto e sustentabilidade. Inclui revisão de layout, compartilhamento de áreas e aproveitamento racional dos ambientes.

FIOCRUZ

	2.1. MODULARIDADE E ADAPTABILIDADE							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
2.1.1	Induzir a construção de uma política de uso ocupacional das edificações sob gestão da Cogic	Fomentar, de forma gradual e baseada em dados, a discussão e a gestão do uso racional dos espaços sob responsabilidade da COGIC, estruturando cadastro físico-funcional, indicadores, diretrizes e pilotos de racionalização para posterior expansão a outras áreas. Linha de base	Registros de Reuniões sobre a temática	Validação da evolução temática e adesão das unidades / Monitoramento da agenda de governança (CSO, CPO, CEM)	Trimestral	jun/27	Convocações e pautas institucionais / Registros da agenda intersetorial	Comissão PLS
2.1.2	Publicar cadastro físico-funcional e metodologia de medição de uso dos espaços com os dados já disponíveis		Cadastro físico-funcional Publicado	Cobertura do cadastro físico-funcional de ambientes da COGIC em percentual com tipologia, área útil, capacidade, acessibilidade e uso previsto	Reuniões bimestrais CEM, CPO e CSO para validar dados, aprovar intervenções de baixo custo e publicar o painel. Auditoria amostral trimestral de medições e da economia estimada.	jun/27	Projetos arquitetônicos e memoriais / Vistorias técnicas da CPO e CEM / Sistemas de agendamento e reservas (CSO) / Relatórios de auditoria de ativos	CPO: cadastro, tipologias, layouts e readequações CSO: agenda, reservas e regras de compartilhamento CEM: validação técnica, pequenas adequações físicas e integração com gestão de ativos
2.1.3	Construir parametros para futura construção de um painel contendo 100% das unidades sob gestão da COGIC no Campus Manguinhos-Maré reportando uso e ocupação		Painel operando com 100% das unidades	Índice de utilização de salas e laboratórios por hora útil horas usadas sobre horas disponíveis por semana		dez/27	Sistemas de reserva e controle de acesso	
2.1.4				Taxa de ocupação de postos de trabalho em áreas administrativas em percentual e densidade m² por pessoa				
2.1.5	Executar pilotos em uma edificação com metas locais de aumento de utilização de salas de 15% e redução de área subutilizada de 10% em relação à linha de base		Piloto executado	Área subutilizada identificada e tratada m² e percentual e economia anual estimada em reais		jun/28	Cadastro físico-funcional	
2.1.6	Publicar diretriz interna de racionalização para aplicação contínua na COGIC e plano de expansão para outras áreas a partir de 2029		Diretriz interna publicada	Painel de governança publicado e atualizado com séries mensais percentual de unidades com dados ativos		dez/25	Registros de validação intersetorial (CSO, CPO, CEM)	
2.1.7	Publicar nota técnica orientativa sobre a racionalização da ocupação de espaços físicos.	Padronizar conceitos, dados e procedimentos para medir, discutir e decidir sobre o uso racional de espaços sob gestão da COGIC, preparando a expansão institucional.	Nota técnica aprovada e publicada	Matriz de decisão manter, compartilhar, consolidar ou redestinar conforme desempenho.	Amostragem por semanas típicas	plano de expansão para outras áreas a partir de 2029.	Registros do piloto realizado na COGIC	Governança e expansão CEM, CPO e CSO validam indicadores, aprovam pilotos e publicam diretrizes.
2.1.8	Reunir CPO, CEM, CSO e CAD para planejar o guia.	2026: Constituir GT intersetorial	GT constituído (%)	Relatórios de nomeação do GT	Apuração pontual (dezembro de 2026), com verificação única da formalização do grupo	dez/26	Relatórios de nomeação e atas do GT	CPO
2.1.9	Definir escopo, critérios e indicadores de modularidade e adaptabilidade.	2027: Aprovar minuta de diretrizes e objetivos	Minuta aprovada (%)	Atas e pareceres de aprovação da minuta	Apuração pontual (dezembro de 2027), com checagem da aprovação formal da minuta	dez/27	Atas de reunião e parecer técnico aprovado	CEM
2.1.10	Disponibilizar documento oficial e capacitar as equipes	2028: Publicar o Guia e disseminar	Guia publicado (sim/não)	Registro institucional da publicação	Apuração pontual (junho de 2028), com verificação do registro institucional da publicação	jun/28	Registro oficial da publicação institucional	CSO
			Workshops realizados	Listas de presença dos workshops	Semestral (2028)	Workshops ao longo de 2028	Lista de presença e relatório dos eventos	CAD
2.1.11	Elaborar relatório técnico com diretrizes de projeto para adaptabilidade funcional em edificações públicas até dezembro de 2028	Promover a flexibilidade funcional das edificações, possibilitando sua adaptação a novos usos com menor custo ambiental, financeiro e logístico.	Relatório técnico publicado e validado institucionalmente	Verificação documental da elaboração e aprovação formal do relatório técnico, com registro em sistema institucional. O relatório deve conter diretrizes práticas para diferentes tipos de edificações, validado por comissões técnicas internas e arquivado oficialmente. Avaliação será realizada anualmente até sua conclusão.	Documento final emitido pela CPO com registro formal	dez/28	Documento técnico elaborado e emitido pela equipe da CPO	CPO

	2.2. MODULARIDADE E ADAPTABILIDADE - Construção modular e pré-fabricada para obras públicas							
	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
2.2.1	Elaborar estudo técnico com avaliação de viabilidade e recomendações para o uso de sistemas construtivos modulares e pré-fabricados, com foco em obras novas, até dezembro de 2028	Investigar o potencial de adoção de sistemas construtivos modulares e pré-fabricados visando à redução de resíduos, maior previsibilidade orçamentária e agilidade na execução de obras públicas.	Estudo técnico finalizado e validado institucionalmente	Verificação anual do andamento do estudo por meio de relatórios parciais. A comprovação será realizada via registro formal do documento final publicado e validado por comissões técnicas e arquivado em sistema institucional, contendo recomendações claras sobre critérios técnicos, econômicos e logísticos.	Documento técnico aprovado pela CPO	dez/28	Estudo técnico com avaliação de viabilidade	CPO

	2.3. MODULARIDADE E ADAPTABILIDADE - Reconfiguração de layouts							
	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
2.3.1.	Concluir análise de densidade em 100 % das áreas administrativas	Ajustar o layout dos ambientes de trabalho com base em dados reais de ocupação, garantindo melhor distribuição e aproveitamento dos espaços	% de áreas analisadas (meta: 100 %)	Coleta trimestral de dados de ocupação via sensores e sistema de reserva	Trimestral e semestral	jun/26	Relatórios trimestrais e semestrais	CPO, Gestão de pessoas, TI, CEM
2.3.2	Atualizar layouts de 10 % dos setores subutilizados		% de setores com layout ajustado	Relatório semestral de densidade e recomendações de ajuste		dez/27	Relatórios técnicos de densidade emitidos pela equipe da CPO	
2.3.3.	Ajustar mais 20 % das áreas		Variação na taxa média de ocupação pós-ajuste (%)	Validação dos novos layouts pelas equipes usuárias		dez/28	Documentação dos novos layouts implantados	

	2.4. COMPARTILHAMENTO DE ESPAÇOS - Hot-desking							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
2.4.1.	Definir modelo de hot-desking e requisitos até 30/06/2026	Reduzir a quantidade de estações fixas subutilizadas, promovendo a flexibilidade no uso de mesas e espaços de trabalho.	Documento de modelo aprovado (Sim/Não)	Elaboração e validação do modelo pelo CPO e Gestão de Pessoas (até 06/2026)	Trimestral e semestral	dez/28	Documento técnico elaborado pelo CPO e pela área de Gestão de Pessoas, contendo o modelo proposto e os requisitos institucionais	Gestão de pessoas, Chefia de Gabinete
2.4.2	Implantar em caráter experimental em um andar ou setor até 31/12/2026		% de estações convertidas para hot-desking	Relatórios trimestrais de ocupação via sistema de reserva			Relatórios de ocupação gerados pelo sistema de reserva utilizado pela Fiocruz	
2.4.3.	Expandir para 30 % das estações até 31/12/2028		Taxa média de ocupação das estações compartilhadas (%)	Análise semestral de feedback dos usuários			Relatórios periódicos de monitoramento de uso das estações compartilhadas	

	2.5. COMPARTILHAMENTO DE ESPAÇOS- Sistema de agendamento inteligente							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
2.5.1.	Definir e especificar o sistema até 31/12/2026	Promover uso eficiente das salas de reunião, reduzindo ociosidade e otimizando recursos de infraestrutura nas edificações da Cogic.	Número de salas inventariadas	Inventário: levantamento e validação pela CPO até 12/2026	Semestral e anual	dez/28	Levantamentos técnicos e inventário físico	CSO, ASCOM, CEM
2.5.2.	Integrar 20 % dessas salas ao sistema até 31/12/2028		Sistema definido e aprovado (Sim/Não)				Documentação técnica da definição e especificação do sistema de gestão de salas	
2.5.3	Alcançar 50 % de adesão dos usuários até 31/12/2028		% de salas integradas ao sistema	Integração e uso: relatórios semestrais de TI sobre reservas e acessos			Relatórios semestrais de uso do sistema	
2.5.4			% de adesão dos usuários					
2.5.5	Projetar e especificar sistema de agendamento em 100 % das salas de reunião e auditórios de novas edificações	Garantir desde a entrega de novas edificações a infraestrutura de reserva e gestão de espaços, promovendo alta eficiência e flexibilidade de uso.	% de salas projetadas com sistema de agendamento (meta: 100 %)	Projetos: validação em revisão de projeto executivo	Semestral e anual	jun/26	Projetos executivos das novas edificações	CPO
2.5.6	Integrar 80 % dessas salas ao sistema em até 6 meses após entrega de cada edifício		% de salas efetivamente integradas ao sistema (meta: 80 %)	Integração: relatório semestral de TI para cada nova edificação		Integração completa até 31/12/2029	Relatórios semestrais de TI sobre implementação do sistema	
2.5.7	Alcançar 70 % de adesão dos usuários em até 12 meses após a integração de cada sala		Taxa de adesão dos usuários ao agendamento (meta: 70 %)	Uso: monitoramento mensal de reservas e logs de acesso			Dados de monitoramento do sistema de agendamento	

	2.6. COMPARTILHAMENTO DE ESPAÇOS - Painel de indicadores de uso e desempenho dos espaços							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
2.6.1.	Estruturar o sistema de monitoramento da gestão	Definir requisitos e fontes de dados	Número de indicadores integrados	Levantamento de fontes e definição de indicadores pela CPO	Trimestral	dez/26	Protocolo interno e registros de reuniões da equipe técnica.	CPO, Gestão de pessoas, TI, CEM, CAD
2.6.2	Testar ferramenta interativa para acompanhamento dos indicadores	Implementar dashboard piloto	Tempo médio de atualização do painel (horas)	Desenvolvimento e validação do dashboard em ambiente de teste		dez/27	Sistema de TI e feedbacks dos usuários-piloto.	
2.6.3.	Consolidar a gestão dos dados ambientais em plataforma acessível	Disponibilizar versão final integrada	Ações de melhoria geradas a partir dos insights	Lançamento de versão final em ambiente de produção		dez/28	Sistema de informação corporativo e plano de comunicação ambiental.	

	2.7. EFICIENCIA, ACESSIBILIDADE E ERGONOMIA							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
2.7.1	Constituir Grupo de Trabalho intersetorial	Reunir CPO, CEM, CSO e CAD para elaborar o escopo do guia	GT constituído (%)	Relatórios de nomeação do GT	2º sem. 2026	dez/26	Relatórios e atas da formação do GT	CPO
2.7.2	Aprovar minuta com diretrizes e indicadores	Definir padrões mínimos de mobiliário, layouts e automação ergonômica.	Minuta aprovada (%)	Atas e pareceres de aprovação da minuta	4º trim. 2027	dez/27	Atas de aprovação e parecer técnico	CEM
2.7.3.	Publicar o Guia e capacitar equipes	Disponibilizar documento oficial e realizar treinamentos de aplicação.	Guia publicado (sim/não)	Registro institucional da publicação	1º sem. 2028	jun/28	Registro oficial da publicação institucional	CSO
			Sessões de capacitação realizadas	Listas de presença dos treinamentos	Semestral 2028	Workshops ao longo de 2028	Lista de presença e relatório dos treinamentos	CAD

2.8. OCUPAÇÃO SUSTENTAVEL - Novas Edificações								
2.8.1	Formar Grupo de Trabalho (GT) intersetorial	Padronizar diretrizes para uso eficiente de: • Energia (fontes renováveis, LED, automação predial via BMS—Building Management System) • Água (captação de chuva, reuso, dispositivos economizadores, monitoramento em tempo real) • Materiais (insumos reciclados, certificados, baixos VOC) • Resíduos (coleta seletiva e compostagem) • Mobilidade (bicicletários, recarga de veículos elétricos, incentivos ao transporte coletivo e caronas) • Conforto passivo (ventilação natural, brises, telhados verdes) • Engajamento & Transparência (campanhas de conscientização, treinamentos, relatórios periódicos)	GT constituído (Sim/ Não)	Verificação documental da nomeação dos membros; registro oficial do GT constituído	Revisão semestral pela CPO e áreas envolvidas	dez/ 26	Atas e relatórios de nomeação do GT	CPO, CEM, CSO, CAD
2.8.2	Desenvolver minuta do Manual		Minuta concluída (Sim/ Não)	Validação técnica da minuta elaborada com escopo e critérios definidos	Acompanhamento por comissões técnicas e jurídicas	dez/ 27	Minuta registrada; pareceres técnicos; atas de reunião	
2.8.3	Capacitar 90% das equipes de operação e manutenção até 31/ 12/ 2027.		% de equipes capacitadas	Controle de participação nos treinamentos presenciais e via LMS; emissão de certificados	Consolidação semestral por RH e CPO	dez/ 27	Lista oficial de equipes; certificados emitidos; registros da plataforma LMS	Educação Ambiental da CSO (campanhas e treinamentos)
			nº de campanhas realizadas	Levantamento das ações realizadas com registros de divulgação e participação	Apuração semestral pela CSO e Comunicação	dez/ 28	Relatórios de campanhas; materiais publicados; registros institucionais	
2.8.4	Publicar o Manual e garantir sua aplicação em todas as novas edificações até 31/ 12/ 2028.		Manual publicado (Sim/ Não)	Verificação da publicação oficial do documento técnico em plataforma institucional	Consolidação pela CPO e equipe de comunicação	dez/ 28	Manual publicado oficialmente; registro institucional de divulgação	ASCOM (comunicação e transparência)
			% de novas edificações aplicando o Manual	Auditoria técnica nos projetos e obras entregues; verificação do uso dos critérios do Manual	Avaliação anual pela equipe de obras e planejamento	dez/ 28	Projetos executivos e relatórios técnicos das obras; parecer de conformidade com o Manual	CPO, CEM, CSO, CAD
			% de redução no consumo de energia e água	Monitoramento dos indicadores via sistema de gestão predial (BMS); comparação com metas institucionais	Apuração semestral por CPO e manutenção predial	dez/ 28	Logs do BMS; relatórios operacionais; planilhas comparativas de consumo	
			% de resíduos corretamente segregados	Verificação dos sistemas de coleta e registros de segregação; validação com equipes de limpeza e gestão de resíduos	Levantamento anual pelas áreas operacionais	dez/ 28	Relatórios de coleta; registros de segregação; parecer técnico de resíduos	
			% de iluminação eficiente (LED + sensores)	Avaliação das especificações técnicas nos projetos; inspeção da instalação dos sistemas de iluminação	Auditoria técnica semestral pela engenharia predial	dez/ 28	Projetos e memoriais descritivos; registros de instalação; pareceres técnicos	
			% de materiais sustentáveis utilizados	Verificação dos insumos utilizados e sua certificação ambiental; comparação com lista aprovada	Consolidação semestral pelo setor de compras e obras	dez/ 28	Planilhas de insumos; registros de aquisição; parecer técnico ambiental	
			frequência de relatórios publicados	Controle da emissão de relatórios com evidências dos resultados e indicadores do Manual	Apuração anual pela coordenação do plano estratégico	dez/ 28	Relatórios oficiais emitidos; registros de acompanhamento técnico; parecer institucional	

EIXO 3 - Identificação dos objetos de menor impacto ambiental

Busca incorporar critérios de sustentabilidade nas aquisições de produtos e serviços, considerando ciclo de vida, eficiência energética, reciclabilidade e certificações ambientais. Inclui a identificação de materiais com menor impacto ambiental, preferencialmente com certificações, selos ou atestados de conformidade ambiental.

FIOCRUZ

	3.1. PADRONIZAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS COM CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE - Materiais Sustentáveis para Infraestrutura							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
3.1.1	Publicar uma Cartilha de Materiais Sustentáveis para Infraestrutura, contendo: - Listagem de classes de materiais (concreto, aço, revestimentos, isolantes, louças, metais e complementos, etc.) com parâmetros de escolha ambiental (reciclabilidade, origem certificada, eficiência de recurso). - Exemplos de fornecedores certificados (Inmetro EcoLabel,, ISO 14024). - Modelos de cláusulas contratuais e checklists de compras. - Fluxogramas de decisão para priorização de insumos.	Dispor de um guia prático que oriente todas as equipes na seleção e uso de materiais com baixo impacto ambiental nas obras e operações de infraestrutura.	Cartilha publicada e disponível institucionalmente (Sim/ Não)	Validação da versão técnica com checklist de conteúdos exigidos: tipos de materiais, selos, cláusulas, fluxogramas	Revisão técnica e documental pelas áreas da CPO, sustentabilidade e planejamento institucional	jun/ 28	Documento técnico final elaborado pela CPO, registros da revisão e validação institucional; pareceres ambientais e jurídicos; arquivos da cartilha publicados em plataforma oficial	GQA e ASCOM
3.1.2	Ter, até dezembro de 2028, uma agenda institucional estruturada com critérios, parcerias e pelo menos 2 testes-piloto documentados de materiais sustentáveis.	Estimular o uso de materiais de menor pegada ambiental e fomentar o mercado de soluções inovadoras, com potencial de replicação em obras públicas.	Agenda publicada com registros de ensaios ou aplicações-piloto e critérios técnicos definidos. (sim ou não)	Análise documental da agenda e validação técnica dos testes-piloto realizados.	Verificação anual.	dez/ 28	Sistema de aprovação do protocolo de publicação formal e resultados de testes-piloto.	CEM e CPO
3.1.3	Garantir que, até 2028, 40% dos materiais utilizados em obras apresentem comprovação de atendimento a critérios de sustentabilidade com base em rotulagem ambiental ISO 14024, certificações de ciclo de vida ou diretrizes institucionais.	Fomentar a inovação no mercado ao promover materiais sustentáveis e tecnologicamente avançados; Reduzir impactos ambientais nas obras por meio da escolha consciente de insumos; Estimular práticas construtivas mais eficientes e com menor pegada ambiental	% de materiais sustentáveis utilizados – com base em critérios definidos como rótulo ambiental, ciclo de vida e EPD	– Apuração semestral e anual a partir de relatórios de aquisição e planilhas técnicas de obra	Indicadores quantitativos: apuração semestral. Indicadores qualitativos e de maturidade: apuração anual. Marcos intermediários em 2026 e 2027	dez/ 28	Relatórios de aquisição de materiais e planilhas técnicas das obras realizadas;	CEM e CPO
3.1.4	Estabelecer parcerias com fornecedores de materiais sustentáveis em no mínimo 30% dos contratos de fornecimento até 2027	Incentivar o uso de materiais sustentáveis nas compras institucionais, por meio de contratos e parcerias com fornecedores inovadores.	Número de parcerias com fornecedores inovadores – contabilizando contratos formais e termos de cooperação	– Avaliação anual com base em registros de contratos e catálogos institucionais	Anual (até final de 2027), com base na verificação dos contratos firmados e termos de cooperação cadastrados	dez/ 27	Base de registros de contratações;	CSO
3.1.5	Ampliar o uso de materiais inovadores e de menor impacto ambiental em 20% das obras executadas até 2028	Integrar práticas sustentáveis aos projetos e execuções de obras, reduzindo impactos ambientais e promovendo inovação no setor de construção institucional.	% de obras que utilizam materiais ecológicos ou inovadores – conforme especificações de projeto e execução final	– Análise anual com base em documentação técnica e relatórios de execução	Anual (até final de 2028), com base na análise de documentação técnica (memoriais, relatórios de execução e aquisição)	dez/ 28	Relatórios de projetos e aquisição de materiais para obras executadas;	CEM e CPO

	3.2. PADRONIZAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS COM CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE - Revestimentos Sustentáveis							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
3.2.1	Levantar e selecionar materiais (madeira certificada, tijolos ecológicos, tintas naturais, entre outros) até junho de 2026	Desenvolver um catálogo de produtos de baixo impacto ambiental e uma nota técnica para padronização de revestimentos.	Catálogo de produtos disponível (sim/ não)	Validação interna do catálogo pela CPO(até 06/ 2026)	Anual	jun/ 26	Relatórios técnicos elaborados pela CPO, registros de validação interna; estudos comparativos dos materiais selecionados; pareceres técnicos sobre critérios ambientais, desempenho e aplicabilidade em fachadas; documentação arquivada em plataforma institucional	CPO e CEM
3.2.2	Publicar o catálogo de produtos e a nota técnica de diretrizes de padronização até dezembro de 2028		Nota técnica publicada (sim/ não)	Emissão oficial da nota técnica com recomendações e critérios de uso (até 12/ 2028)	Anual	dez/ 28	Catálogo oficial publicado com lista dos materiais sustentáveis padronizados; nota técnica com diretrizes e critérios de uso; registros de aprovação pela CPO; documentos técnicos disponibilizados às unidades regionais por meio do sistema institucional de comunicação e gestão	

	3.3. PADRONIZAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS COM CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE - Equipamentos e dispositivos sustentáveis							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
3.3.1	Levantar e selecionar equipamentos e dispositivos até junho de 2026	Desenvolver um catálogo de equipamentos e dispositivos de baixo impacto ambiental e uma nota técnica para padronização.	Catálogo de produtos disponível (sim/ não)	Validação interna do catálogo pela CPO(até 06/ 2026)	Anual	jun/ 26	Relatórios técnicos elaborados pela CPO, registros de validação interna; estudos comparativos dos equipamentos selecionados; pareceres técnicos sobre critérios ambientais, desempenho e aplicabilidade; documentação arquivada em plataforma institucional	CPO e CEM
3.3.2	Publicar o catálogo de itens e a nota técnica de diretrizes de padronização até dezembro de 2028		Nota técnica publicada (sim/ não)	Emissão oficial da nota técnica com recomendações e critérios de uso (até 12/ 2028)	Anual	dez/ 28	Catálogo oficial publicado com lista dos materiais sustentáveis padronizados; nota técnica com diretrizes e critérios de uso; registros de aprovação pela CPO; documentos técnicos disponibilizados às unidades regionais por meio do sistema institucional de comunicação e gestão	

	3.4. PADRONIZAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS COM CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE - Produtos de limpeza							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
3.4.1	Substituir pelo menos 30% dos produtos de limpeza convencionais por biodegradáveis até 2027	Diminuir os impactos ambientais decorrentes do uso de produtos de limpeza, por meio da substituição gradual por alternativas biodegradáveis, priorizando áreas administrativas e de uso comum	Percentual de substituição de produtos de limpeza (%)	Levantamento trimestral dos volumes adquiridos por tipo de produto via contratos de serviço, com comparação percentual entre produtos convencionais e biodegradáveis.	Anual, a partir de relatórios das unidades gestoras de contrato e almoxarifado	dez/ 27	Contratos de fornecimento de produtos de limpeza	CSO
3.4.2	Capacitar 40% das equipes responsáveis pelas rotinas de limpeza até 2026		Percentual de profissionais capacitados (%)	Controle de frequência e certificação em treinamentos, integrado aos registros de RH e verificado semestralmente.			Relatórios dos almoxarifados	
3.4.3	Implantar protocolo de registro do uso de produtos em 30% das unidades até 2027		Número de unidades com protocolo de registro implantado	Verificação documental do protocolo em cada unidade com checklist de implantação e validação em inspeções internas.			Registros de capacitação	
3.4.4	Realizar estudo técnico até 2025 sobre a viabilidade de substituição de panos descartáveis por reutilizáveis	Reduzir a geração de resíduos sólidos nos processos de limpeza por meio da adoção progressiva de panos reutilizáveis, observando critérios de segurança, eficiência e sustentabilidade.	Percentual de rotinas de limpeza que utilizam panos reutilizáveis	Avaliação por amostragem das rotinas de limpeza nos ambientes não críticos, com registro dos insumos utilizados por tipo e periodicidade.	Anual, com base em relatórios de almoxarifado e acompanhamento da CSO	dez/ 27	Registros de fornecimento, controle de materiais e relatórios técnicos da CSO	CSO
3.4.5	Implementar o uso de panos reutilizáveis em pelo menos 20% das rotinas de limpeza geral até 2027		Quantitativo de panos reutilizáveis adquiridos e em uso	Consolidação dos dados de aquisição e distribuição dos panos reutilizáveis nos relatórios mensais das áreas operacionais.				
3.4.6	Realizar diagnóstico de uso atual de sacos plásticos nas unidades até 2025	Reduzir o impacto ambiental associado ao descarte de resíduos, promovendo o uso de materiais com menor tempo de degradação e menor carga poluente.	Percentual de sacos de lixo biodegradáveis adquiridos	Coleta de dados junto ao setor de suprimentos, com análise de notas fiscais e sistema de compras para identificar tipo e volume de sacos adquiridos.	Semestral, com base em registros de compra da CSO	dez/ 25	Relatórios de aquisição e distribuição de insumos	CSO
3.4.7	Substituir ao menos 30% dos sacos de lixo por versões biodegradáveis até 2027		Número de áreas atendidas por substituição parcial	Mapeamento das áreas piloto e confirmação da substituição via checklist operacional e evidência documental das aquisições.		dez/ 27		

	3.5. PROJETOS E OBRAS - Reaproveitamento de materiais de demolições							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
3.5.1	Realizar, até dezembro de 2028, um estudo técnico de viabilidade para o reaproveitamento de materiais de demolição em obras públicas, considerando critérios técnicos, logísticos e normativos	Promover a economia circular e a redução da geração de resíduos de construção civil, por meio do reaproveitamento técnico de materiais oriundos de demolições internas em obras institucionais da Fiocruz.	Estudo técnico concluído e arquivado	Verificação documental da produção e arquivamento do estudo técnico com registro institucional. Avaliação do conteúdo quanto aos critérios técnicos, logísticos e normativos aplicados. Medição anual do progresso até sua conclusão.	Registro do estudo em sistema institucional	dez/ 28	Estudo técnico	CPO
3.5.2	Identificar pelo menos um caso-piloto com potencial de reaproveitamento de componentes como blocos, pisos, revestimentos, estruturas metálicas ou outros insumos		Número de componentes ou materiais com viabilidade comprovada de reaproveitamento	Levantamento técnico nas obras em andamento, com aplicação de checklist de reutilização e análise dos materiais disponíveis. Registro consolidado dos insumos identificados e classificação quanto à viabilidade de reaproveitamento.	Relatório técnico-fotográfico do caso-piloto		Relatório técnico-fotográfico	
3.5.3	Elaborar nota técnica com diretrizes para análise futura de viabilidade de reaproveitamento de materiais em novos projetos da Fiocruz		Nota técnica aprovada para uso interno	Confirmação da elaboração, validação e aprovação institucional da nota técnica. Registro formal em sistema documental interno e divulgação para as equipes de planejamento e projeto. Avaliação por comissões técnicas internas.	Registro de parecer técnico validando a aplicação das diretrizes em ao menos um novo projeto		Documento técnico	

	3.6. PROJETOS E OBRAS - Climatização							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
3.6.1	Consolidar informações do diagnóstico produzido no eixo 1visando o estabelecimento de uma estratégia coerente de ação para o tema	Definir carteira de soluções aplicáveis ao tema	Documento técnico com carteira de soluções aprovado (sim/ não); % de soluções com viabilidade avaliada	Revisão do diagnóstico existente / Análise técnica e institucional das propostas / Reuniões intersetoriais para validação / Elaboração e aprovação da carteira consolidada	Pontual – após consolidação e validação do documento	jun/ 25	Relatório do diagnóstico do eixo 1	CSO
3.6.2	Implantar tecnologia inverter dos projetos de climatização.	Promover ambientes sustentáveis e energeticamente eficientes em edificações recém-inauguradas, reduzindo impactos ambientais e custos operacionais, ao mesmo tempo em que se garante conforto térmico e conformidade com selos INMETRO/ PROCEL.	% de projetos com tecnologia inverter	Tecnologia inverter, gases e motores: monitoramento semestral por meio de relatórios de especificação técnica dos projetos.	Semestral e anual	dez/ 28	Relatórios técnicos dos projetos de climatização; especificações dos sistemas instalados; pareceres técnicos da equipe de infraestrutura; registros arquivados no sistema de obras	GT de Climatização (ambientes) – formato: grupo de trabalho com representantes das quatro coordenações.
3.6.3	Selecionar gases refrigerantes de baixo GWP dos sistemas.		% de sistemas com gases refrigerantes de baixo GWP	Set-points e desligamento automático: verificação semestral nos logs do BMS e auditoria de configuração.		dez/ 28	Documentos de especificação técnica dos sistemas de climatização; registros de aquisição e instalação; auditorias semestrais no sistema de gestão predial (BMS); pareceres da equipe ambiental	
3.6.4	Garantir motores elétricos com alto fator de potência das unidades.		% de motores elétricos com alto fator de potência			dez/ 28	Relatórios de equipamentos instalados nas edificações; registros de desempenho energético; fichas técnicas dos motores; pareceres institucionais da equipe de operação e manutenção	
3.6.5	Configurar set-points eficientes e desligamento automático via BMS dos equipamentos.		% de equipamentos configurados com set-points e desligamento automático			dez/ 28	Logs operacionais do sistema BMS; auditorias de configuração; documentos técnicos de instalação e operação; relatórios semestrais da área de engenharia predial	
3.6.6	Capacitar equipe técnica (projeto, manutenção e operação) em operação, configuração e interpretação de dados do BMS, tecnologias inverter, seleção de gases e motores eficientes.		% de equipe técnica treinada em BMS, inverter, gases e motores	Capacitação da equipe: levantamento trimestral de presenças em treinamentos e auto-avaliações de competência.		dez/ 27	Registros das ações de capacitação; listas de presença; certificados emitidos; autoavaliações preenchidas pelos participantes; relatórios das áreas de RH, CPO e manutenção	

	3.7. PROJETOS E OBRAS - Prevenção de Incêndios							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
3.7.1	Mapear e especificar, até dezembro/2026, dois materiais (por exemplo, concreto ecológico e aço reciclado) com classificação mínima de resistência ao fogo (REI ≥ 60 min).	Reduzir o risco e a propagação de incêndios em uma edificação-piloto, incorporando materiais de construção com elevada resistência ao fogo e baixa pegada ambiental.	Número de materiais especificados	Realizar um levantamento técnico de mercado para identificar materiais com alta resistência ao fogo, seguido da análise de fichas técnicas e certificações que comprovem desempenho mínimo REI ≥ 60 min		dez/25	Levantamento técnico realizado pela CPO com apoio da equipe de arquitetura e engenharia	CPO
3.7.2	Desenvolver catálogo técnico, até junho/2027, contendo fichas de aplicação, fornecedores certificados e desempenho ambiental.		Catálogo concluído (sim/não)	Revisão técnica do catálogo (workshop CPO, até 06/2027)		jun/25	Catálogo compilado pela CPO contendo fichas técnicas, aplicação recomendada e desempenho ambiental	
3.7.3	Implementar protótipo de elementos estruturais (painéis e vigas) usando esses materiais até dezembro/2028, em área demonstrativa da edificação-piloto.		Área de estrutura instalada com materiais resistentes (m²)	Inspeção da área-piloto e medição de área implantada (relatório CPO, até 12/2028)		dez/28	Relatórios técnicos da área demonstrativa da edificação-piloto	

	3.8. PROJETOS E OBRAS - Armazenamento seguro de materiais perigosos							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
3.8.1	Elaborar diretrizes técnicas sobre armazenamento seguro de materiais perigosos consolidadas até dezembro de 2026	- Garantir segurança ocupacional e ambiental - Minimizar riscos de contaminação e acidentes - Alinhar os procedimentos às exigências legais e normativas	Número de diretrizes técnicas publicadas	Publicação e divulgação das diretrizes técnicas	Indicadores quantitativos: apuração semestral. Indicadores qualitativos e de maturidade: apuração anual.	dez/26	Artigos de diretrizes técnicas.	CSO
3.8.2	Implantar locais adequados para armazenamento seguro de materiais perigosos em pelo menos 2 unidades até 2028		Número de unidades com áreas adequadas implementadas.	Relatórios de adequação e registros fotográficos das áreas implantadas		dez/28	Relatórios de adquação com evidências fotográficas.	
3.8.3	Capacitar 20% das equipes técnicas e operacionais sobre manejo de materiais perigosos até 2027		% de técnicos capacitados.	Lista de presença e relatórios de capacitações		dez/27	Lista de presença em capacitações.	

	3.9. PROJETOS E OBRAS - Uso de materiais locais e de baixo impacto ambiental							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
3.9.1	Elaborar estudo técnico com recomendações para o uso prioritário de materiais locais e de menor impacto ambiental, considerando critérios de desempenho, disponibilidade regional e viabilidade econômica, até dezembro de 2028	Reduzir a pegada ambiental de obras públicas por meio da valorização de materiais provenientes de cadeias produtivas locais, com menor impacto ambiental associado ao transporte e à extração de recursos.	Documento técnico com diretrizes para especificação sustentável de materiais	Verificação documental da elaboração, publicação e arquivamento institucional do estudo técnico contendo recomendações. Avaliação do conteúdo quanto à presença de critérios técnicos (desempenho, ciclo de vida), econômicos (viabilidade de custos) e regionais (cadeias produtivas locais). Validação por equipe técnica multidisciplinar e registro em sistema institucional. Medição será feita anualmente até a conclusão do estudo.	Estudo publicado e validado pela área técnica	dez/28	Documento técnico com diretrizes para especificação sustentável de materiais	CPO

EIXO 4 - Fomento à inovação no mercado

Estimula a contratação de soluções inovadoras que contribuam para a melhoria da gestão pública e para o desenvolvimento sustentável. Prevê o diálogo com fornecedores, incentivo a tecnologias limpas, adoção de novas metodologias construtivas e o uso de ferramentas como o BIM nas obras públicas.

FIOCRUZ

	4.1. BUILDING INFORMATION MODELING - BIM							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
4.1.1.	Implantar o uso do BIM (dimensões 3D, 4D, 5D, 6D e 7D) em 20% dos novos projetos de infraestrutura	- Elevar o grau de maturidade digital na gestão de ativos físicos da Fiocruz; - Reduzir retrabalhos, incompatibilidades e atrasos por meio da modelagem integrada; - Melhorar o planejamento logísticos e a sustentabilidade das obras e intervenções; - Tornar mais eficiente a operação e manutenção dos edifícios, com base em dados reais e atualizados; - Aprimorar a capacidade técnica institucional em metodologias digitais inovadoras; - Garantir rastreabilidade, transparência e controle nos processos de contratação.	% de projetos contratados com uso obrigatório de BIM	- Monitoramento periódico semestral por meio de painéis de controle e relatórios internos da área de infraestrutura; - Auditorias internas anuais, avaliando a conformidade dos projetos e obras com as diretrizes BIM; - Sistema informatizado de gestão de ativos e obras integrado ao CDE, com extração automatizada de métricas; - Aplicação de questionários de avaliação técnica ao corpo funcional capacitado; - Avaliação qualitativa dos projetos-piloto, incluindo retorno de contratadas, usuários e áreas gestoras.	Indicadores quantitativos: apuração semestral. Indicadores qualitativos e de maturidade: apuração anual.	A partir de Janeiro 2026	- Sistema de gestão de obras e contratos; - Relatórios de capacitação da área de RH; - Plataforma CDE; - Relatórios técnicos das unidades; - Relatórios periódicos da COGIC.	Comissão do PLS
4.1.2.	Capacitar 50% das áreas envolvidas na gestão de obras e manutenção predial no uso do BIM		% da força de trabalho capacitada em BIM (projetos e operação)			dez/ 27		
4.1.3.	Implantar e manter um ambiente comum de dados (CDE) corporativo para gestão dos Campi		Ambiente CDE implantado e operacional (Sim ou Não)			dez/ 25		
4.1.4.	Definir critérios para classificação de edifícios estratégicos e integrar o BIM aos processos de operação e manutenção em ao menos 10 % dessas edificações até dezembro de 2028		% de edifícios estratégicos com BIM 7D operacionalizado; Número de manutenções preventivas baseadas em modelo BIM (crescimento anual)			dez/ 26		
4.1.5.	Incorporar diretrizes BIM nos processos licitatórios de obras e projetos		% de editais com exigência de BIM em nível de desenvolvimento LOD 500			A partir de Janeiro 2026		
4.1.6.	Monitorar a maturidade BIM nos processos da Cogic		% de aumento da qualificação dos profissionais via pesquisa de maturidade			dez/ 28		

	4.2. PROJETOS E OBRAS - Incorporação de diretrizes de certificações ambientais reconhecidas (LEED, AQUA-HQE, Procel Edifica)							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
4.2.1	Elaborar e publicar, até dezembro de 2028, um plano institucional para adoção de certificações ambientais em obras públicas de infraestrutura.	Avaliar o custo-benefício e as condições necessárias para a aplicação de certificações ambientais em obras públicas, visando ampliar a qualidade técnica, o desempenho ambiental e a transparência dos empreendimentos.	Plano de certificações finalizado, validado tecnicamente e aprovado institucionalmente. (sim ou não)	Validação do plano por meio de parecer técnico das áreas responsáveis e publicação formal no âmbito do PLS Infraestrutura.	Verificação anual.	dez/ 28	Sistema de aprovação do protocolo de publicação formal.	CEM e CPO
4.2.2	Publicar, até dezembro de 2028, diretrizes técnicas para incorporação de materiais alternativos e de baixo carbono em obras da Fiocruz.	Promover a inovação sustentável por meio do uso de materiais com menor pegada de carbono, contribuindo para a descarbonização e o desempenho ambiental das edificações públicas.	Publicação oficial das diretrizes com validação institucional. (sim ou não)	Validação por equipe técnica e publicação aprovada por instância gestora do PLS Infraestrutura.	Verificação anual.	dez/ 28	Sistema de aprovação do protocolo de publicação formal.	CEM e CPO
4.2.3	Incluir diretrizes de pelo menos uma certificação ambiental (LEED, AQUA-HQE e Procel Edifica) em 20% dos projetos executivos de novas obras até 2028	- Promover inovação no setor público ao adotar parâmetros técnicos sustentáveis - Melhorar o desempenho energético e ambiental dos empreendimentos institucionais - Contribuir para a formação técnica das equipes e para o desenvolvimento do mercado local de obras sustentáveis	% de projetos com diretrizes certificáveis incorporadas	–Medido com base em memoriais técnicos e cadernos de encargos em avaliação semestral dos projetos executados.	Indicadores quantitativos: apuração semestral. Indicadores qualitativos e de maturidade: apuração anual.	dez/ 28	Memoriais técnicos e cadernos de encargos dos projetos.	CEM e CPO
4.2.4	Garantir que 20% das reformas incorporadas a partir de 2026 considerem práticas de eficiência energética e uso racional de recursos inspiradas nessas certificações		% de reformas com aplicação parcial de critérios sustentáveis	–Verificado por meio de relatórios de execução das reformas, com levantamento anual indicando as práticas incorporadas pelo número de obras e reformas realizadas.		dez/ 26	Relatórios de execução de obras e reformas.	
4.2.5	Capacitar, até 2027, 30% das equipes envolvidas em obras na aplicação prática de critérios técnicos das certificações ambientais		% de servidores capacitados	–Com base em listas de presença e certificados emitidos em registro anual de capacitações.		dez/ 27	Lista de presença em capacitações.	

	4.3. PROJETOS E OBRAS - Reaproveitamento de água							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
4.3.1	Incluir soluções de reaproveitamento de água de chuva ou águas cinzas em 20% dos projetos executivos de novas edificações até 2028	- Promover inovação e sustentabilidade na gestão de recursos hídricos - Reduzir custos operacionais relacionados ao consumo de água - Estimular o mercado e as equipes técnicas na adoção de soluções replicáveis	% de projetos com soluções de reaproveitamento incluídas	– Com base em memoriais descritivos e desenhos técnicos em avaliação anual.	Indicadores quantitativos: apuração semestral. Indicadores qualitativos e de maturidade: apuração anual.	dez/28	Memoriais descritivos e desenhos técnicos dos projetos hidrosanitário so desenvolvidos e contratados.	CEM e CPO
4.3.2	Executar sistemas de reaproveitamento em pelo menos 2 edificações já existentes até 2028		Número de obras com sistemas executados	- Verificado por meio de relatórios de acompanhamento em avaliação anual.		dez/28	Relatórios de acompahamento de obras.	
4.3.3	Capacitar, até 2027, 20% das equipes técnicas em soluções de reaproveitamento hídrico		Percentual de servidores capacitados	– Com base em listas de presença e certificados emitidos em registro anual de capacitações.		dez/27	Lista de presença em capacitações.	

	4.4. PROJETOS E OBRAS - Plano de descarbonização de obras públicas							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
4.4.1	Publicar o Plano de Descarbonização de Obras até dezembro de 2028.	Definir orientações técnicas e administrativas para reduzir progressivamente a pegada de carbono das obras executadas ou contratadas, promovendo sustentabilidade e inovação na infraestrutura pública.	Plano publicado e disponível para aplicação institucional. (sim ou não)	Verificação da publicação formal do plano, com protocolo de aprovação e disponibilização institucional.	Verificação anual.	dez/28	Sistema de aprovação do protocolo de publicação formal.	CEM e CPO

	4.5 PROJETOS E OBRAS - Canteiros sustentáveis							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
4.5.1	Publicar até dezembro de 2028 um documento orientador com diretrizes obrigatórias e recomendações para os canteiros de obras.	Qualificar os ambientes de trabalho nos canteiros da instituição, reduzir impactos ambientais temporários das obras e promover boas práticas de sustentabilidade e saúde ocupacional.	Diretrizes publicadas e incorporadas às contratações de obras. (sim ou não)	Verificação da publicação do documento, com protocolo de aprovação institucional e evidência de aplicação em pelo menos um edital-piloto.	Verificação anual.	dez/28	Sistema de aprovação do protocolo de publicação formal.	CPO

	4.6. ACERVO DE INFRAESTRUTURA						
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
4.6.1	Instituir o Núcleo de Gestão do Acervo de Infraestrutura	Criar o Núcleo de Gestão do Acervo de Infraestrutura como órgão de governança técnica para padronização, curadoria, interoperabilidade e gestão de dados e documentos de infraestrutura da COGIC.	Portaria publicada, regimento aprovado, reuniões com ata, plano de dados aprovado.	Entregáveis portaria de criação, regimento interno, matriz de papéis e responsabilidades, comitê técnico com representantes das áreas, plano diretor de dados e cronograma 2025 a 2028.	dez/ 26		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.6.2	Governança de dados e padrões de interoperabilidade	Estabelecer políticas, taxonomias e padrões para todo o ciclo de vida de ativos e documentos.	% de contratos com cláusulas digitais padrão, % de entregas em conformidade, número de não conformidades por auditoria.	Entregáveis política de dados e metadados, dicionário institucional de termos, taxonomia por disciplina, guia de nomeação, política de versionamento, catálogo de Application Programming Interface (API), requisitos mínimos para modelos e documentos em Termo de Referência (TR), adoção de Industry Foundation Classes (IFC) como formato preferencial.	dez/ 28		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.6.3	Repositório institucional do acervo técnico	Unificar o acervo de plantas, arquivos de Computer Aided Design (CAD) como DWG, memoriais, imagens e relatórios, com controle de versões e trilha de auditoria.	Acervo indexado itens, % de itens com metadados completos, tempo médio de busca, disponibilidade do sistema.	Entregáveis repositório corporativo com taxonomia oficial, perfis de acesso público e privado, política de retenção, integração com o sistema de ordens de serviço Diracweb e com o protocolo institucional.	2027 para MVP e 2028 para produção.		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.6.4	TR digitais e recebimento estruturado de as-built e intervenções	Padronizar as contratações e instituir o processo de digitalização do legado e o recebimento estruturado de informações de as-built e de intervenções, garantindo que tudo entre no acervo com qualidade, interoperabilidade e rastreabilidade.	% de contratos com cláusulas de as-built digital aceitas sem ressalvas. % do parque construído digitalizado no período. Tempo médio entre a conclusão da obra ou intervenção e a entrada oficial do as-built no acervo. % de intervenções registradas e sincronizadas no acervo em até 30 dias.	Entregáveis • Caderno de requisitos digitais para TR incluindo: escopo de levantamento de campo, precisão e tolerâncias, especificação de Nível de Desenvolvimento da Informação (LOD) e Nível de Necessidade de Informação, propriedades mínimas, codificação, georreferenciamento e formato de entrega em IFC e planilhas de intercâmbio como Construction Operations Building Information Exchange (COBie) quando aplicável. • Padrões de as-built digital incluindo plano de execução de Modelagem da Informação da Construção Building Information Modeling (BIM) para operação e manutenção, templates de modelos, bibliotecas e validações automáticas. • Procedimentos operacionais padrão para intervenções com checklists de antes e depois, atualização de plantas e modelos, protocolo de submissão no repositório e aceite técnico pelo NGAI. • Critérios de aceitação e verificação incluindo testes de completude, consistência, coordenadas de referência, vinculação a ativos, relatório de pendências e prazos de correção. • Programa de digitalização do legado com carteira de edificações priorizadas, método por tipologia, metas de cobertura anual, orçamento estimado e integração ao repositório.	2027 publicação do caderno e início de pilotos de digitalização e 2028 recebimento estruturado para novos contratos e intervenções.		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.6.5	Programa de Modelagem da Informação da Construção	Implantar a Modelagem da Informação da Construção do planejamento à operação, conectando modelos ao cadastro de ativos e processos.	% de obras com as-built BIM, % de ativos críticos vinculados a modelos, redução do tempo de localização de informações.	Entregáveis plano de usos de BIM, biblioteca institucional de objetos alinhada ao IFC e aos metadados do NGAI, modelos as-built vinculados ao inventário de ativos por disciplina, procedimentos operacionais padrão de recebimento, validação e atualização.	Prazo 2027 T1 pilotos e 2028 T2 expansão.		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.6.6	Base cartográfica corporativa e Sistema de Informação Geográfica	Consolidar base cartográfica por sítio institucional e implantar um Sistema de Informação Geográfica Geographic Information System (GIS) para planejamento, operação e transparência.		Entregáveis referência geodésica única, camadas de parcelamento, edificações, redes e restrições, normas de publicação, visualizador web público para dados não sensíveis e painel interno para dados restritos, política de atualização contínua. Indicadores % de áreas mapeadas, número de camadas ativas, tempo de resposta a chamados operacionais, acessos ao portal público.	2027 Campus Manguinhos e 2028 demais sítios prioritários.		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.6.7	Integração cidade e edificação com City Information Modeling	Integrar BIM, GIS e dados urbanos por meio de City Information Modeling para análises de mobilidade interna, capacidade de redes, riscos e cenários de expansão.	Número de estudos realizados, tempo de resposta a estudos, decisões suportadas por dados.	Entregáveis modelos de contexto urbano vinculados a modelos de edifícios, camadas temáticas para simulações, roteiros de análise padrão e relatórios de decisão.	Prazo 2027 T3.		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.6.8	Plataforma integradora de ativos, documentos e territórios	Implementar plataforma integradora que conecte repositório, BIM, GIS, ordens de serviço, contratos e indicadores.	% de sistemas integrados, disponibilidade, satisfação do usuário, tempo de recuperação em falhas.	Entregáveis arquitetura lógica, integrações por API, visualizadores BIM e GIS, módulos de cadastro de ativos e documentos, trilha de auditoria, autenticação unificada, política de continuidade de negócios.	Primeira versão 2027 e expansão funcional 2028		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.6.9	Painéis corporativos e gestão orientada a indicadores	Consolidar dados em painéis com Indicadores-Chave de Desempenho Key Performance Indicator (KPI) para ativos, obras, serviços e sustentabilidade.	Indicadores tempo de resposta, backlog, custo operacional por m², disponibilidade de ativos, emissões e consumos.	Entregáveis painéis executivos e operacionais, catálogo de KPI, rotina de qualidade de dados, calendário de reporte.	dez/ 27		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.6.10	Sustentabilidade digital aplicada à infraestrutura	Usar dados e modelos para reduzir consumo de recursos, emissões e resíduos e orientar retrofit e operação eficiente.	Redução de kWh por m², redução de consumo de água, % de recomendações executadas, retorno sobre investimento.	Entregáveis modelos com parâmetros de eficiência, integração com Internet das Coisas Internet of Things (IoT) para energia e água, roteiros de retrofit baseados em dados, relatórios de impacto e priorização de investimentos.	dez/ 28		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.6.11	Capacitação intensiva e certificação	Elevar a proficiência das equipes em BIM, GIS, City Information Modeling, governança de dados e operação digital.	% de cargos críticos treinados, número de certificações, ganho de produtividade medido, adesão aos padrões.	Entregáveis trilhas por perfil gestor, fiscalização, projeto, manutenção e operação, calendário contínuo, provas de proficiência, metas de certificação externa quando cabível, laboratório de práticas.	Início 2025 e execução contínua até 2028		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.

	4.7. INOVAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DE INFRAESTRUTURA							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
4.7.1	Instituir o Programa de Transformação Digital Operacional	Criar o programa e sua governança sob o NGAI, definindo arquitetura, padrões e prioridades de integração entre ações já existentes de BMS, IoT, gêmeos digitais e simulações.	Programa instituído, comitê técnico instalado, plano de trabalho aprovado.	Entregáveis portaria do programa, matriz de papéis, catálogo de casos de uso, roteiro 2025-2028, política de dados operacionais alinhada ao acervo técnico.		dez/ 26		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.7.2	Arquitetura de dados operacionais e integração	Padronizar a captura, o transporte e o modelo semântico dos dados de operação predial.	% de integrações seguindo o dicionário; % de ativos com identificação única; disponibilidade do barramento de dados.	Entregáveis dicionário de pontos e taxonomia por sistema HVAC, energia, água, segurança, elevadores; padrões de protocolo Message Queuing Telemetry Transport (MQTT) e Open Platform Communications Unified Architecture (OPC UA); modelo semântico de ativos e pontos (ex. Brick Schema e Project Haystack, quando aplicável), política de amostragem e retenção, API		dez/ 27		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.7.3	Avaliação de prontidão e plano de instrumentação	Mapear sistemas existentes e definir as adequações para integração digital.	% do parque avaliado; % de edifícios com plano de adequação aprovado; tempo médio de implantação de gateways.	Entregáveis inventário de BMS e controladores, compatibilidade de protocolos, lacunas de sensoriamento, plano de gateways e retrofit, matriz de criticidade por edifício, cronograma de instrumentação por ondas.		dez/ 27		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.7.4	Plataforma de gêmeo digital integrada ao acervo, ao BIM e ao GIS	Disponibilizar um gêmeo digital operacional que consolide dados em tempo real, modelos e documentação.	tempo para localizar informações críticas; % de ativos críticos com "gêmeo" ativo; disponibilidade do CDE.	Entregáveis Common Data Environment (CDE, Ambiente Comum de Dados) com vínculo a modelos Industry Foundation Classes (IFC), plantas e documentos; espelhamento em tempo real de sensores IoT; painel de navegação espacial via Geographic Information System (GIS) por campus; catálogos de ativos sincronizados; trilha de auditoria e gestão de mudanças.		2027 primeira versão.		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.7.5	Comissionamento contínuo e detecção de falhas	Instituir comissionamento contínuo com algoritmos de Fault Detection and Diagnostics (FDD, Detecção e Diagnóstico de Falhas).	Redução de alarmes falsos; tempo de resposta a falhas críticas; % de falhas detectadas automaticamente.	Entregáveis regras FDD por sistema HVAC, iluminação e utilidades; biblioteca de testes automáticos; workflow de abertura de Ordem de Serviço (OS) no Diracweb a partir de alarmes qualificados; relatórios de performance e perdas evitadas.		dez/ 28		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.7.6	Eficiência energética e conforto térmico-lumínico	Otimizar consumos e qualidade ambiental interna com controle avançado.	Redução de consumo de energia; redução de picos de demanda; % de horas dentro dos limites de conforto.	Entregáveis estratégias de controle por horário, ocupação e clima; setpoints dinâmicos; coordenação BMS-iluminação; sensores de dióxido de carbono, temperatura, umidade e iluminância; relatórios mensais de kWh por m², demanda, horas de desconforto e fator de potência.		dez/ 28		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.7.7	Manutenção preditiva e gestão de ativos orientada a dados	Migrar de manutenção corretiva/ preventiva para preditiva, com base em condição.	Redução de paradas não programadas; aumento de disponibilidade; aderência ao plano preditivo.	Entregáveis modelos de degradação por classe de ativo chillers, bombas, ventiladores, UPS, elevadores; indicadores de condição; integração entre gêmeo digital e prontuário do ativo; gatilhos para OS e planejamento de sobressalentes.		dez/ 28		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.7.8	Simulações digitais e cenários operacionais	Usar simulações para decisão e otimização em projeto e operação.	Tempo de resposta a estudos; % de projetos com simulação na fase de decisão; economia obtida por ação simulada.	Entregáveis modelos energéticos e de ventilação; análises de iluminação natural e ofuscamento; cenários de contingência para sistemas críticos; estudos de requalificação com retorno sobre investimento; integração dos resultados ao CDE.		dez/ 28		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.7.9	Plataforma integradora operacional e painéis em tempo real	Consolidar informações operacionais, modelos e indicadores em uma visão única.	Tempo de decisão; redução de deslocamentos de campo; satisfação do usuário.	Entregáveis "sala de controle" digital com painéis Executivos e Operacionais; KPIs Key Performance Indicators padronizados para energia, água, conforto, disponibilidade e backlog; APIs para interoperar com contratos e relatórios.		dez/ 28		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.7.10	Segurança cibernética e privacidade em tecnologia operacional	Proteger a infraestrutura de tecnologia operacional e dados pessoais em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).	Incidentes reportados; tempo de recuperação; % de ativos OT cobertos por controles.	Entregáveis segmentação de redes de Operational Technology (OT); hardening de controladores; gestão de credenciais; política de backup e recuperação; classificação de dados; avaliação de risco cibernético anual.		dez/ 28		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.7.11	Contratações e Termos de Referência orientados a dados	Padronizar exigências digitais para aquisição de sistemas, serviços e obras.	% de contratos com cláusulas digitais; taxa de conformidade de entregáveis; tempo de aceite digital.	Entregáveis caderno de requisitos para Termo de Referência (TR) e editais com: protocolos abertos, entrega de dados de pontos e ativos, acesso ao banco histórico, transferência de conhecimento, manual de integração e testes de aceitação digital.		dez/ 26		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.7.12	Capacitação intensiva e operação digital	Elevar proficiência prática das equipes em BMS, IoT, gêmeos digitais e simulações.	% de cargos críticos treinados; resultados em provas práticas; redução de erros operacionais.	Entregáveis trilhas por perfis operação, manutenção, projetos, dados; laboratório de práticas; exercícios de FDD e simulação; certificações específicas onde aplicável.		Início 2026 e execução contínua até 2028		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.

	4.8. INOVAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DE INFRAESTRUTURA							
	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
4.8.1	Instituir o Programa de Transformação Digital Operacional	Criar o programa e sua governança sob o NGAI, definindo arquitetura, padrões e prioridades de integração entre ações já existentes de BMS, IoT, gêmeos digitais e simulações.	Programa instituído, comitê técnico instalado, plano de trabalho aprovado.	Entregáveis portaria do programa, matriz de papéis, catálogo de casos de uso, roteiro 2025–2028, política de dados operacionais alinhada ao acervo técnico.		dez/26		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.8.2	Arquitetura de dados operacionais e integração	Padronizar a captura, o transporte e o modelo semântico dos dados de operação predial.	% de integrações seguindo o dicionário; % de ativos com identificação única; disponibilidade do barramento de dados.	Entregáveis dicionário de pontos e taxonomia por sistema HVAC, energia, água, segurança, elevadores; padrões de protocolo Message Queuing Telemetry Transport (MQTT) e Open Platform Communications Unified Architecture (OPC UA); modelo semântico de ativos e pontos (ex. Brick Schema e Project Haystack, quando aplicável), política de amostragem e retenção, API Application Programming Interface para consumo por analytics, gêmeo digital e painéis.		dez/27		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.8.3	Avaliação de prontidão e plano de instrumentação	Mapear sistemas existentes e definir as adequações para integração digital.	% do parque avaliado; % de edifícios com plano de adequação aprovado; tempo médio de implantação de gateways.	Entregáveis inventário de BMS e controladores, compatibilidade de protocolos, lacunas de sensoriamento, plano de gateways e retrofit, matriz de criticidade por edifício, cronograma de instrumentação por ondas.		dez/27		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.8.4	Plataforma de gêmeo digital integrada ao acervo, ao BIM e ao GIS	Disponibilizar um gêmeo digital operacional que consolide dados em tempo real, modelos e documentação.	tempo para localizar informações críticas; % de ativos críticos com "gêmeo" ativo; disponibilidade do CDE.	Entregáveis Common Data Environment (CDE, Ambiente Comum de Dados) com vínculo a modelos Industry Foundation Classes (IFC), plantas e documentos; espelhamento em tempo real de sensores IoT; painel de navegação espacial via Geographic Information System (GIS) por campus; catálogos de ativos sincronizados; trilha de auditoria e gestão de mudanças.		2027 primeira versão.		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.8.5	Comissionamento contínuo e detecção de falhas	Instituir comissionamento contínuo com algoritmos de Fault Detection and Diagnostics (FDD, Detecção e Diagnóstico de Falhas).	Redução de alarmes falsos; tempo de resposta a falhas críticas; % de falhas detectadas automaticamente.	Entregáveis regras FDD por sistema HVAC, iluminação e utilidades; biblioteca de testes automáticos; workflow de abertura de Ordem de Serviço (OS) no Diracweb a partir de alarmes qualificados; relatórios de performance e perdas evitadas.		dez/28		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.8.6	Eficiência energética e conforto térmico–lumínico	Otimizar consumos e qualidade ambiental interna com controle avançado.	Redução de consumo de energia; redução de picos de demanda; % de horas dentro dos limites de conforto.	Entregáveis estratégias de controle por horário, ocupação e clima; setpoints dinâmicos; coordenação BMS–iluminação; sensores de dióxido de carbono, temperatura, umidade e iluminância; relatórios mensais de kWh por m², demanda, horas de desconforto e fator de potência.		dez/28		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.8.7	Manutenção preditiva e gestão de ativos orientada a dados	Migrar de manutenção corretiva/preventiva para preditiva, com base em condição.	Redução de paradas não programadas; aumento de disponibilidade; aderência ao plano preditivo.	Entregáveis modelos de degradação por classe de ativo chillers, bombas, ventiladores, UPS, elevadores; indicadores de condição; integração entre gêmeo digital e prontuário do ativo; gatilhos para OS e planejamento de sobressalentes.		dez/28		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.

	4.8. INOVAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DE INFRAESTRUTURA						
	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
4.8.8	Simulações digitais e cenários operacionais	Usar simulações para decisão e otimização em projeto e operação.	Tempo de resposta a estudos; % de projetos com simulação na fase de decisão; economia obtida por ação simulada.	Entregáveis modelos energéticos e de ventilação; análises de iluminação natural e ofuscamento; cenários de contingência para sistemas críticos; estudos de requalificação com retorno sobre investimento; integração dos resultados ao CDE.	dez/28		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.8.9	Plataforma integradora operacional e painéis em tempo real	Consolidar informações operacionais, modelos e indicadores em uma visão única.	Tempo de decisão; redução de deslocamentos de campo; satisfação do usuário.	Entregáveis "sala de controle" digital com painéis Executivos e Operacionais; KPIs Key Performance Indicators padronizados para energia, água, conforto, disponibilidade e backlog; APIs para interoperar com contratos e relatórios.	dez/28		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.8.10	Segurança cibernética e privacidade em tecnologia operacional	Proteger a infraestrutura de tecnologia operacional e dados pessoais em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).	Incidentes reportados; tempo de recuperação; % de ativos OT cobertos por controles.	Entregáveis segmentação de redes de Operational Technology (OT); hardening de controladores; gestão de credenciais; política de backup e recuperação; classificação de dados; avaliação de risco cibernético anual.	dez/28		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.8.11	Contratações e Termos de Referência orientados a dados	Padronizar exigências digitais para aquisição de sistemas, serviços e obras.	% de contratos com cláusulas digitais; taxa de conformidade de entregáveis; tempo de aceite digital.	Entregáveis caderno de requisitos para Termo de Referência (TR) e editais com: protocolos abertos, entrega de dados de pontos e ativos, acesso ao banco histórico, transferência de conhecimento, manual de integração e testes de aceitação digital.	dez/26		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.
4.8.12	Capacitação intensiva e operação digital	Elevar proficiência prática das equipes em BMS, IoT, gêmeos digitais e simulações.	% de cargos críticos treinados; resultados em provas práticas; redução de erros operacionais.	Entregáveis trilhas por perfis operação, manutenção, projetos, dados; laboratório de práticas; exercícios de FDD e simulação; certificações específicas onde aplicável.	Inicio 2026 e execução contínua até 2028		Representantes das áreas da COGIC, gestão pelo NGAI.

EIXO 5 - Inclusão dos negócios de impacto nas contratações públicas

Promove a inclusão de negócios de impacto socioambiental nas contratações, fortalecendo a economia local, gerando emprego e renda e incentivando práticas sustentáveis no mercado fornecedor

FIOCRUZ

	5.1. INCENTIVO AOS CATADORES							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
5.1.1	Produzir, até dezembro de 2027, um relatório consolidado com base em auditoria operacional abrangente, utilizando a metodologia PDCA (Planejar, Executar, Verificar, Agir) para subsidiar a reprogramação estratégica do ciclo seguinte.	Aprimorar a gestão do programa por meio de uma avaliação estruturada da sua eficiência operacional, com base em auditoria crítica e análise sistêmica, promovendo a melhoria contínua, a inclusão qualificada dos catadores e o fortalecimento institucional.	Relatório de auditoria publicado	Avaliação única com base nos registros auditáveis das unidades participantes, estruturação do relatório conforme os princípios do ciclo PDCA e validação pela área técnica.	Indicadores quantitativos: apuração semestral. Indicadores qualitativos e de maturidade: apuração anual.	dez/27	- Relatórios internos - Registros operacionais das unidades - Sistema de gestão da qualidade da unidade	CAD, CSO, GQA/COGIC
5.1.2	Estabelecer, até 2027, parcerias com pelo menos 2 novas cooperativas que atendam aos critérios institucionais de adesão.	Fortalecer a rede de cooperativas vinculadas ao programa institucional, promovendo inclusão produtiva, geração de renda e impacto socioambiental positivo por meio de articulação institucional e apoio técnico-operacional.	Nº de novas cooperativas formalizadas	Acompanhamento de parcerias oficializadas por meio de registros institucionais (contratos, termos ou adesões).		dez/27	- Relatórios da GQA/COGIC - Registros formais de parceria - Documentação dos encontros e agendas institucionais	
5.1.3	Realizar, até 2027, ao menos dois encontros presenciais ou virtuais com cooperativas parceiras, para troca de experiências, escuta ativa e alinhamento de boas práticas.		Nº de encontros realizados	Acompanhamento de parcerias oficializadas por meio de registros institucionais (contratos, termos ou adesões).		dez/27		
5.1.4	Desenvolver, até 2026, um modelo-piloto de sistema de rastreamento de resíduos recicláveis em parceria com uma cooperativa vinculada.	Estabelecer sistema de rastreabilidade dos resíduos recicláveis, permitindo controle preciso dos fluxos, transparência na gestão e geração de dados confiáveis para subsidiar ações de melhoria e prestação de contas.	Modelo de rastreamento desenvolvido (sim ou não)	Verificação técnica da implementação funcional do sistema piloto.		dez/26	- Plataforma de rastreamento desenvolvida - Registros de resíduos rastreados - Relatório técnico de avaliação do piloto	
5.1.5	Publicar, até 2027, relatório de análise dos resultados do piloto, com recomendações técnicas para possível ampliação institucional da ferramenta.		Relatório de avaliação publicado (sim ou não)	Avaliação dos dados gerados e da operação do sistema por meio de relatório técnico e análise com base em critérios de rastreabilidade e gestão da informação.		dez/27		

	5.2. PROMOÇÃO DE MICROEMPRESAS							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
5.2.1	Capacitar ao menos 10% dos microempreendedores identificados até o final de 2026.	Promover a inclusão qualificada de microempreendedores nos processos de compras públicas, contribuindo para a diversificação e o fortalecimento dos fornecedores e o desenvolvimento socioeconômico local.	Nº de microempreendedores capacitados	Monitoramento das capacitações via controle de frequência e certificados emitidos.	Indicadores quantitativos: apuração semestral. Indicadores qualitativos e de maturidade: apuração anual.	dez/26	Sistemas Compras.gov.br e PNCP	CAD, CSO, GQA/COGIC
5.2.2	Garantir que, até 2027, pelo menos 20% dos capacitados tenham participado efetivamente de licitações públicas.		% de participação em licitações	Avaliação da aplicação prática por meio de cruzamento de dados com o PNCP.		dez/27	Relatórios de plataformas de EaD e cursos presenciais	
5.2.3	Produzir e disponibilizar, até 2025, ao menos um material digital acessível de apoio sobre compras públicas para MEIs e MEs.		Nº de materiais informativos produzidos	Registro e disponibilização de materiais produzidos em repositório institucional.		dez/25	Registro institucional dos materiais produzidos	
5.2.4	Publicar, até o final de 2026, pelo menos um edital contendo cláusulas específicas de estímulo à participação de MEIs, MEs e negócios de impacto.	Promover a inclusão produtiva de microempreendedores e microempresas nos processos licitatórios por meio de instrumentos normativos que ampliem a competitividade e fortaleçam negócios com impacto socioambiental positivo.	Publicação de edital-piloto (sim ou não)	Registro do edital publicado e suas cláusulas inovadoras.		dez/26	Sistema de Compras da Fiocruz	
5.2.5	Realizar, em 2027, análise dos resultados do edital-piloto com base no ciclo PDCA (Planejar, Executar, Verificar, Agir).		Conclusão de análise PDCA (sim ou não)	Relatório técnico avaliativo com base em metodologia PDCA.		dez/27	Plataforma PNCP	
5.2.6	Estabelecer, até 2028, procedimento institucional formal para a inclusão dessas cláusulas em editais futuros.		Existência de procedimento institucionalizado (sim ou não)	Verificação documental da aprovação e disseminação do procedimento institucional.		dez/28	Relatórios internos e memorandos normativos	

	5.3. CONTRATAÇÕES PÚBLICAS - Diversidade							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
5.3.1	Incluir cláusulas de diversidade em pelo menos 50% dos novos editais de contratação pública até 2028.	Transformar os processos de contratação em instrumentos de promoção da diversidade, incentivando a inclusão de grupos historicamente sub-representados e contribuindo para um mercado público mais justo e equitativo.	% de editais com cláusulas de diversidade	Monitoramento semestral e anual com base em relatórios institucionais dos editais publicados.	Indicadores quantitativos: apuração semestral. Indicadores qualitativos e de maturidade: apuração anual.	dez/28	- Relatórios do Sistema de Compras e Contratos - Registros administrativos de capacitações - Documentação técnica dos contratos	CAD, CSO, GQA/COGIC e Gestão de Pessoas
5.3.2	Garantir que 25% dos contratos firmados contemplem fornecedores com políticas claras de diversidade e inclusão.		% de contratos com fornecedores diversos	Avaliação anual com base na análise dos contratos firmados e perfil dos fornecedores.		dez/28		
5.3.3	Realizar ao menos 1workshop por ano com fornecedores, abordando os benefícios das práticas inclusivas e os requisitos dos editais.		Número de workshops realizados	Aapuração anual a partir dos registros de eventos realizados, incluindo listas de presença e relatórios técnicos.		dez/28		
5.3.4	Desenvolver, até 2026, diretrizes técnicas para avaliação de práticas de diversidade em fornecedores, em conformidade com a legislação vigente.	Estimular a transformação do mercado de fornecedores por meio da valorização de empresas que integram políticas de diversidade, promovendo inclusão e impacto social positivo nas cadeias produtivas públicas.	Diretrizes publicadas (sim ou não)	Acompanhamento da publicação das diretrizes técnicas.		dez/26	Relatórios do Sistema de Compras e Contratos	
5.3.5	Garantir, até 2028, que 20% dos fornecedores contratados apresentem evidências documentadas de políticas institucionais de diversidade e inclusão.		% de fornecedores com políticas de diversidade	Levantamento anual de fornecedores contratados com base em relatórios de habilitação e documentos apresentados.		Até dezembro 2028.	Documentação técnica de fornecedores	
5.3.6	Inserir, até 2027, critérios técnicos de pontuação em pelo menos 30% dos editais que valorizem boas práticas em diversidade.		% de editais com critérios de valorização da diversidade	Análise do conteúdo dos editais quanto à inserção de critérios técnicos de valorização de diversidade.		dez/27	Banco de editais institucionais	
5.3.7	Realizar, até 2027, uma auditoria amostral de contratos com fornecedores que declararam políticas de diversidade.	Assegurar a efetividade das políticas de diversidade declaradas por fornecedores, fortalecendo a integridade do processo de contratação e a credibilidade das exigências institucionais sobre inclusão e equidade.	Auditoria realizada (sim ou não)	Execução da auditoria com base em amostragem representativa dos contratos vigentes.		dez/27	- Sistema de Contratos e Compras	
5.3.8	Publicar, até 2028, um relatório técnico consolidado com os achados da auditoria e recomendações para ajustes nos critérios de contratação.		Relatório publicado (sim ou não)	Consolidação dos dados em relatório técnico com achados qualitativos e quantitativos.		dez/28	- Relatórios da Gestão da Qualidade - Documentos dos fornecedores e registros de auditoria	
5.3.9	Incorporar, a partir de 2028, recomendações validadas ao procedimento padrão de avaliação de fornecedores.		Procedimento revisado (sim ou não)	Verificação da incorporação formal das recomendações no processo de contratação.		dez/28		
5.3.10	Firmar, até 2026, parcerias com pelo menos 7 entidades que promovam inclusão e diversidade.	Ampliar a capacidade institucional de incorporar práticas de diversidade nos processos de compras públicas por meio de colaboração com organizações que atuam com inclusão, equidade e representatividade.	Número de parcerias formalizadas	Monitoramento anual de parcerias por meio dos registros formais (contratos e memorandos).		dez/26	Sistema de gestão de contratos e parcerias	
5.3.11	Desenvolver, até 2027, programas conjuntos com pelo menos 50% das entidades parceiras, com foco na capacitação e elaboração de critérios técnicos aplicáveis às contratações.		% de programas desenvolvidos	Avaliação técnica dos programas conjuntos desenvolvidos com base em atas, relatórios e produtos entregues.		dez/27	Relatórios de projetos técnicos colaborativos	
5.3.12	Realizar, até 2028, encontros anuais para compartilhamento de experiências e avaliação dos resultados obtidos nas ações implementadas.		Número de eventos realizados	Apuração dos eventos anuais por meio de registros institucionais (agendas e relatórios de reuniões).		dez/28	Registros de reuniões institucionais	

	5.4. CONTRATAÇÕES PÚBLICAS - Cláusulas contratuais sustentáveis							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
5.4.1	Elaborar e publicar, até o final de 2026, relatório técnico com diretrizes contratuais sustentáveis voltadas à mitigação da pegada de carbono	- Estabelecer critérios mínimos de sustentabilidade em contratos com impacto ambiental relevante - Incentivar fornecedores a adotarem práticas de baixo carbono e medição de emissões - Apoiar a conformidade com metas climáticas institucionais	Relatório técnico publicado (sim ou não)	Acompanhamento dos marcos de elaboração e revisão do relatório técnico	Indicadores quantitativos: apuração semestral. Indicadores qualitativos e de maturidade: apuração anual.	dez/26	- Sistema de gestão de contratos - Relatórios de consulta técnica - Arquivos da equipe técnica responsável	CAD, CSO, GQA/ COGIC, CEM
5.4.2	Conduzir, até 2027, consulta técnica com fornecedores e especialistas para validação e refinamento das diretrizes		Participação na consulta técnica (%)	Registro e sistematização das contribuições de partes interessadas		dez/27		
5.4.3	Integrar, até 2028, cláusulas-padrão revisadas aos modelos contratuais mais representativos, com apoio jurídico e técnico		Contratos com cláusulas-padrão (%)	Levantamento dos modelos contratuais com cláusulas de sustentabilidade incorporadas		dez/28		
5.4.4	Publicar, até 2026, relatório técnico com critérios de sustentabilidade específicos para infraestrutura, limpeza e climatização	- Estabelecer critérios técnicos de sustentabilidade adaptados a setores de maior impacto ambiental - Promover melhoria contínua nos contratos com base em evidências de desempenho ambiental - Gerar subsídios técnicos para ampliação futura dos critérios a outras modalidades	Relatório técnico publicado (sim ou não)	Monitoramento dos relatórios técnicos e das aplicações-piloto		dez/26	- Sistema de compras e contratações - Documentação dos processos licitatórios - Relatórios internos das áreas responsáveis	
5.4.5	Implantar, até 2027, sistema piloto de pontuação técnica de sustentabilidade nessas três modalidades		Número de processos com pontuação aplicada	Avaliação de editais com pontuação inserida nas três áreas		dez/27		
5.4.6	Consolidar, até 2028, relatório de desempenho com lições aprendidas e recomendações para expansão		Relatório de desempenho publicado (sim ou não)	Levantamento dos indicadores de desempenho e feedback institucional		dez/28		
5.4.7	Realizar, até 2026, análise da legislação, iniciativas governamentais e bases técnicas para definição da metodologia de cálculo de emissões contratuais	- Estruturar base técnica para mensuração das emissões contratuais - Identificar contratos com maior impacto climático e potencial de redução - Integrar os achados à tomada de decisão institucional	Análise técnica publicada (sim ou não)	Levantamento e sistematização das referências legais e técnicas		dez/26	- Sistema de gestão de contratos - Relatórios operacionais das unidades gestoras - Inventários corporativos de emissões	
5.4.8	Aplicar, até 2027, a metodologia em pelo menos três categorias de contratos com maior impacto ambiental		Número de categorias de contrato avaliadas	Aplicação piloto da metodologia com coleta de dados de fornecedores		dez/27		
5.4.9	Consolidar, até 2028, relatório técnico com o mapeamento das emissões e propostas de critérios de mitigação aplicáveis às contratações		Relatório consolidado publicado (sim ou não)	Consolidação dos achados em relatório técnico com recomendações práticas		dez/28		
5.4.10	Publicar, até 2026, documento técnico com diretrizes preliminares sobre sustentabilidade nas atividades sob gestão da COGIC	- Estabelecer diretrizes claras para consolidar e utilizar dados ambientais relacionados aos contratos da COGIC - Estruturar modelo técnico de integração desses dados ao ciclo de planejamento institucional - Apoiar a institucionalização da sustentabilidade como eixo estratégico da atuação da COGIC	Diretrizes técnicas publicadas (sim ou não)	Acompanhamento dos produtos técnicos gerados entre 2026 e 2028		dez/28	- Sistemas de gestão da COGIC - Relatórios operacionais e estratégicos - Bases técnicas e normativas institucionais	CAD, CSO, GQA/ COGIC
5.4.11	Desenvolver, até 2027, proposta de framework para integração dos indicadores aos instrumentos de planejamento e avaliação institucional		Framework técnico desenvolvido (sim ou não)	Consulta a unidades da COGIC e órgãos de planejamento estratégico		dez/27		
5.4.12	Validar e estabelecer, até 2028, modelo consolidado com recomendações para formalização e uso nos ciclos de planejamento		Modelo validado e recomendações emitidas (sim ou não)	Validação do modelo com base em testes, pareceres e simulações		dez/28		

	5.5. CONTRATAÇÕES PÚBLICAS - Priorizar fornecedores locais para minimizar impactos do transporte						
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO / APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
5.5.1	Identificar fornecedores locais para ao menos 50% das obras até 2028	Fortalecer a cadeia de suprimentos com foco na sustentabilidade e no desenvolvimento regional.	Materiais adquiridos localmente (%): proporção do total	Contratos e relatórios de compra – Semestral	47088	Sistema de gestão de suprimentos da Fiocruz	CPO
5.5.2	Reduzir em 10% as emissões associadas ao transporte de materiais		Emissões de transporte (%): redução medida antes e depois da ação	Cálculo de emissões – Anual		Dados de consumo de combustível	
5.5.3	Garantir que 50% dos materiais sejam adquiridos de fornecedores locais		Número de fornecedores locais habilitados	Registro de parcerias locais – Trimestral		Listagem atualizada dos fornecedores habilitados por região	

	5.6. PROJETOS SOCIAIS							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
5.6.1	Estabelecer, até 2027, parcerias com pelo menos 4 novas instituições localizadas no entorno da Fiocruz.	Ampliar a rede de impacto social do Projeto Acolher, consolidando sua atuação no território e fortalecendo o vínculo com comunidades e instituições locais.	Nº de novas instituições atendidas	Acompanhamento semestral via registros formais de adesão ao projeto.	Indicadores quantitativos: apuração semestral. Indicadores qualitativos e de maturidade: apuração anual.	dez/27	Registros de adesão ao Projeto Acolher	CAD, CSO, GQA/COGIC
5.6.2	Garantir que, até 2028, pelo menos 45% dessas novas instituições implementem ações alinhadas aos objetivos do Projeto Acolher.		% de programas implementados	Avaliação anual com base em relatórios técnicos e atividades desenvolvidas pelas instituições.		dez/28	Relatórios de execução dos programas	
5.6.3	Realizar, entre 2026 e 2028, um seminário para apresentação de resultados e escuta das instituições parceiras.		Nº de seminários realizados	Apuração anual por meio de agendas institucionais e relatórios dos eventos.		dez/28	Documentação dos eventos	
5.6.4	Realizar, anualmente, pelo menos 3 eventos de educação ambiental e sustentabilidade.	Fomentar a conscientização socioambiental por meio de ações educativas, incentivando mudanças comportamentais e fortalecendo o papel da COGIC como promotora da sustentabilidade institucional e territorial.	Nº de eventos realizados	Registro formal das atividades, com atas e relatórios.		dez/28	Relatórios dos eventos	
5.6.5	Engajar, até 2028, pelo menos 25% dos servidores da COGIC em ações práticas de sustentabilidade.		% de engajamento dos servidores	Levantamento anual com base em listas de participação e formulários de acompanhamento das ações práticas.		dez/28	Registros de participação	
5.6.6	Produzir e distribuir, anualmente, materiais educativos e de mobilização nos eventos promovidos.		Nº de materiais distribuídos	Controle de produção e entrega durante os eventos.		dez/28	Sistemas internos da COGIC	
5.6.7	Firmar, até 2027, parcerias com pelo menos 2 organizações locais que desenvolvam ações alinhadas às diretrizes da COGIC.	Consolidar a atuação territorial da COGIC por meio de alianças estratégicas com instituições locais, promovendo sinergia entre ações institucionais e comunitárias de transformação social e ambiental.	Nº de parcerias formalizadas	Acompanhamento por meio de registros oficiais de parceria.		dez/27	da GQA/COGIC - Registros formais de parcerias - Documentação técnica das ações executadas	
5.6.8	Executar, até 2028, pelo menos 2 ações conjuntas com as organizações parceiras.		Nº de ações conjuntas realizadas	Monitoramento anual com base em relatórios de execução e documentos comprobatórios das atividades.		dez/28		

EIXO 6 - Divulgação, conscientização e capacitação

Visa sensibilizar e capacitar servidores, gestores, fornecedores e demais públicos envolvidos nos processos de infraestrutura sobre práticas sustentáveis, consumo consciente e inovação na gestão pública. Inclui a promoção de campanhas, treinamentos, workshops e materiais educativos sobre práticas sustentáveis para fortalecer a cultura da sustentabilidade.

FIOCRUZ

6.1 CAPACITAÇÃO - Sustentabilidade e baixo carbono								
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
6.1.1.	Realizar capacitações presenciais e online sobre sustentabilidade cobrindo ao menos 50% dos colaboradores	Promover o desenvolvimento contínuo de competências em sustentabilidade, com foco em práticas sustentáveis, tecnologias ambientais e eficiência de recursos.	Percentual de colaboradores capacitados (%)	Avaliação por meio de relatórios de participação e pesquisas de impacto.	Semestral	dez/26	Registros de treinamentos	CSO
	Disponibilizar anualmente módulos atualizados sobre temas de sustentabilidade corporativa		Quantidade de cursos, workshops e materiais produzidos		Anual	Ação contínua		CAD
	Produzir e distribuir conteúdos de apoio como guias e vídeos técnicos		Taxa de aplicação dos conhecimentos adquiridos no trabalho (%)			Ação contínua		ASCOM
6.1.1.	Realizar dois ciclos de capacitação sobre tecnologias de redução de carbono	Desenvolver programas contínuos de capacitação para empresas contratadas e equipes internas, promovendo atualização técnica em práticas e tecnologias de mitigação de emissões e incentivando uma cultura organizacional voltada à sustentabilidade.	Percentual de profissionais treinados	Registro de participação nos treinamentos e avaliações	Semestral e anual	dez/28	Registros de treinamentos	CAD/CPO
	Capacitar 70% das equipes internas envolvidas na gestão de emissões e eficiência energética		Frequência dos treinamentos realizados	Monitoramento das práticas sustentáveis adotadas pelos colaboradores		dez/28		CSO
	Criar e divulgar materiais educativos digitais		Avaliação de impacto das práticas adotadas	Relatórios sobre impacto das ações de capacitação		dez/28	Materiais criados e divulados	CEM

6.2. CAPACITAÇÃO - Lideranças para Sustentabilidade								
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
6.2.1.	Capacitar ao menos 50% das lideranças e gestores	Desenvolver lideranças comprometidas com a incorporação de práticas sustentáveis nas rotinas e decisões estratégicas da organização.	Percentual de líderes e gestores capacitados (%)	Avaliação semestral das capacitações e análise anual da incorporação das práticas nos processos organizacionais.	Anual	dez/27	Registros de treinamentos	CSO
	Estabelecer programas de acompanhamento para apoiar a integração de critérios ESGnas decisões setoriais		Número de iniciativas de acompanhamento implementadas		Anual	dez/28		CAD
	Garantir a presença de diretrizes de sustentabilidade nos principais processos decisórios		Áreas com decisões alinhadas às diretrizes sustentáveis (%)		Anual	dez/28		ASCOM

	6.3.CAPACITAÇÃO - Práticas construtivas de baixo impacto ambiental							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
6.3.1	Realizar pelo menos 2 treinamentos até dezembro de 2028 com participação de equipes técnicas da CPO, CEM e outras áreas correlatas	Disseminar conhecimentos técnicos sobre soluções sustentáveis aplicáveis ao ambiente construído, com foco na redução dos impactos ambientais e na melhoria do desempenho hídrico das edificações.	Número de treinamentos realizados	Registro dos eventos no sistema institucional de capacitação, com comprovação por meio de atas, listas de presença e certificados emitidos. Avaliação periódica do cumprimento do cronograma proposto.	Listas de presença e certificados emitidos	dez/28	Atas dos treinamentos	CPO, CSO
6.3.2	Garantir que pelo menos 30 servidores estejam capacitados até o final do período		Quantidade de participantes certificados	Consolidação dos dados de participação em cursos, com verificação dos nomes dos servidores e validação dos certificados emitidos. Relatório final com o total acumulado até 2028.	Relatório das capacitações		Relatórios consolidados das capacitações realizadas	
6.3.3	Incorporar conteúdos sobre drenagem sustentável, reuso de água, telhados verdes e pisos drenantes no plano de capacitação institucional		Inclusão formal dos temas em plano de capacitação	Verificação da versão atualizada do plano de capacitação institucional com registro oficial da inclusão dos conteúdos. Avaliação documental aprovada por setor responsável pela formação.	Registro do conteúdo nos sistemas de capacitação da Fiocruz		Plano de capacitação institucional atualizado	

	6.4. CAPACITAÇAO- Leis ambientais e sustentabilidade							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
6.4.1	Realizar ao menos 3 treinamentos anuais	Fortalecer a conformidade com legislação ambiental nas contratações	Nº de treinamentos	Registro anual dos treinamentos realizados com data, público e conteúdo; validação institucional da agenda formativa	Consolidação anual pelas áreas de capacitação e gestão de pessoas	dez/28	Listas de presença	CPO
6.4.2	Capacitar 70% das equipes de contratos e fornecedores		% de equipes capacitadas	Controle da participação dos servidores e fornecedores nos treinamentos ofertados; cálculo percentual de cobertura sobre total de equipes ativas	Apuração semestral via sistema de RH e plataforma de formação	jun/27	Cadastro oficial de equipes e fornecedores envolvidos	
6.4.3	Ajustar 80% dos processos à legislação atualizada		% de processos ajustados	Análise dos processos revisados com base na legislação ambiental vigente; uso de checklist normativo por processo de contratação	Consolidação semestral dos ajustes registrados e validados pelas equipes técnicas e jurídicas	dez/28	Documentação contratual ajustada	

	6.5. AÇÕES PARA CONSCIENTIZAÇAO AMBIENTAL							
ITEM	METAS	OBJETIVOS ESPERADOS	INDICADORES	ESTRATÉGIA DE MEDIÇÃO	APURAÇÃO	PRAZO	ORIGEM DOS DADOS	RESPONSÁVEL
6.5.1	Lançar campanhas temáticas anuais com alcance mínimo de 50% dos setores	Disseminar boas práticas ambientais por meio de campanhas, materiais educativos e estratégias de engajamento interativo para promover mudanças de comportamento.	Número de campanhas e conteúdos divulgados	Monitoramento anual via relatórios de acesso e participação; uso de ferramentas digitais de análise de engajamento.	Anual	dez/28	Registros de treinamentos	CSO
6.5.2	Produzir conteúdos educativos digitais e físicos, atualizados anualmente		Alcance dos materiais (% de setores e acessos)		Semestral	dez/28		CAD
6.5.3	Estimular o engajamento de pelo menos 50% dos colaboradores nas ações de sensibilização		Engajamento dos colaboradores (%)		Anual	dez/28		ASCOM

Monitoramento e Avaliação

FIOCRUZ

10. Monitoramento e Avaliação

O monitoramento e a avaliação do Plano de Logística Sustentável serão conduzidos de forma sistemática, participativa e orientada por evidências, com o objetivo de assegurar a efetividade das ações, a transparência dos resultados e o aprimoramento contínuo das práticas sustentáveis. A Comissão Gestora do PLS em Infraestrutura, instituída pela Portaria COGIC nº 182, é responsável pela coordenação geral do acompanhamento, da avaliação e da revisão do plano, devendo zelar pela integridade metodológica e pela coerência entre metas, indicadores e resultados.

A Coordenação-Geral da COGIC deverá designar, por ato formal, os responsáveis técnicos pelas atividades de monitoramento e avaliação do PLS em Infraestrutura. Trata-se de responsabilidade direta e indelegável. Os designados devem possuir domínio técnico sobre todas as metas, eixos temáticos e mecanismos de verificação do plano de ação e responderão pela elaboração e atualização do documento de linha de base, pela definição e pelo controle dos checkpoints, pela coleta, validação e consolidação dos dados e pela proposição tempestiva de ações corretivas e preventivas. O não atendimento a prazos e entregas, a inconsistência dos dados ou a omissão diante de desvios configura falha funcional e estará sujeita a apuração pelas instâncias competentes, com registro em relatório e comunicação à Comissão Gestora do PLS em Infraestrutura e à Coordenação-Geral da COGIC.

O ponto de partida do monitoramento é a consolidação da linha de base. Esse documento técnico estabelece, para cada meta, a situação inicial, as fontes e séries de dados, as fórmulas dos indicadores, as premissas e restrições, os marcos intermediários, os checkpoints e os meios de verificação. A linha de base é condição obrigatória para qualquer análise de avanço e deverá ser concluída antes do início das atividades de avaliação recorrente. Sem a linha de base não há validação de progresso.

O acompanhamento será contínuo e orientado pelos checkpoints definidos no plano de ação de cada meta. Cada checkpoint deve ter periodicidade explícita, responsável nominal, critério objetivo de atingimento, classificação de status e evidências anexas. Recomenda-se a adoção de semáforo de status com critérios objetivos de corte, metas intermediárias e gatilhos de ação corretiva e preventiva. A unidade executora da meta responde pela geração dos dados primários até as datas pactuadas e os responsáveis técnicos pelo monitoramento respondem por auditar, consolidar e publicar as informações, bem como por acionar tempestivamente as medidas necessárias quando houver risco de não cumprimento.

As avaliações consolidadoras serão anuais até o fim da vigência do PLS em Infraestrutura, ao término de cada exercício, com base no conjunto de checkpoints, nos indicadores pactuados e nas evidências registradas. Cada relatório anual deverá conter análise por eixo temático e por meta, comparação com a linha de base, tendências e projeções, causas de desvios, efetividade das medidas corretivas e preventivas, recomendações para replanejamento, impactos orçamentários e de contratação, riscos e oportunidades e plano de ação atualizado para o exercício seguinte. As avaliações anuais não substituem o acompanhamento contínuo, mas o consolidam e qualificam a tomada de decisão.

Para execução do monitoramento e da avaliação serão utilizados sistemas informatizados de gestão, como Sistema de Gerenciamento de Energia Elétrica e Utilidades (SGEU), soluções de business intelligence e planilhas integradas, além de formulários de coleta, relatórios parciais e reuniões técnicas temáticas e intersetoriais. O repositório oficial do PLS em Infraestrutura deverá manter trilha de auditoria, versionamento de documentos, catálogo de indicadores e dicionário de dados. Os indicadores

definidos nos planos de ação por eixo temático são os parâmetros principais para aferição da efetividade das ações, devendo ser acompanhados por métricas de qualidade de dado, pontualidade e completude.

A medição será realizada com base em dados quantitativos e qualitativos, permitindo avaliar o grau de cumprimento das metas, identificar desvios e suas causas, propor ações corretivas e preventivas e subsidiar decisões gerenciais. Esses processos fortalecem a governança, otimizam recursos e orientam a reprogramação estratégica sempre que necessário. É obrigação dos responsáveis técnicos emitir alertas de risco de cumprimento com antecedência suficiente para intervenção, bem como registrar, em ata, a decisão gerencial tomada e os prazos de implementação.

A Comissão Gestora do PLS em Infraestrutura poderá ser acionada a qualquer tempo para apoiar revisões, propor ajustes estratégicos, esclarecer dúvidas, promover articulações institucionais ou realizar benchmarking com outras organizações. A Comissão deverá também avaliar o desempenho dos responsáveis técnicos pelo monitoramento e, quando necessário, recomendar substituições, reforço de equipe ou capacitação específica.

A revisão do PLS em Infraestrutura poderá ocorrer a qualquer momento diante de alterações significativas no contexto institucional, como mudanças legais, orçamentárias ou estruturais. Ao final da vigência, será elaborado relatório consolidado contendo a análise dos resultados por eixo temático, o grau de efetividade do plano como instrumento de gestão e as recomendações para o ciclo subsequente. Todas as versões atualizadas do PLS em Infraestrutura devem conter a data da revisão e sua numeração, com ampla divulgação das atualizações em canais oficiais e ações de comunicação e conscientização junto aos públicos envolvidos.

O processo será pautado pelos princípios do ciclo de melhoria contínua PDCA, promovendo gestão dinâmica, responsiva e comprometida com a consolidação de uma cultura institucional orientada à sustentabilidade. A avaliação dos resultados deve aprimorar as estratégias, fortalecer o engajamento das partes interessadas e ampliar o impacto positivo das ações implementadas, com responsabilização clara por prazos, entregas e qualidade da informação.

Conclusão

FIOCRUZ

11. Conclusão

A elaboração deste PLS em Infraestrutura representa um importante avanço na consolidação de uma gestão pública mais eficiente, transparente e comprometida com a sustentabilidade institucional. O plano sistematiza diretrizes, metas e ações voltadas à melhoria dos processos internos, à racionalização do uso dos recursos e à promoção de práticas que respeitem os princípios da responsabilidade socioambiental.

Sua implementação requer o envolvimento contínuo das unidades e dos gestores responsáveis, bem como o fortalecimento da cultura de colaboração e corresponsabilidade. A participação ativa das equipes técnicas, aliada ao uso de ferramentas de monitoramento, avaliação e revisão, será essencial para assegurar o cumprimento dos objetivos propostos e a superação dos desafios que se apresentarem ao longo do período de vigência do plano.

Mais do que um instrumento de planejamento, o PLS em Infraestrutura é um compromisso institucional com a transformação das rotinas administrativas, com a adoção de soluções sustentáveis e com a construção de um ambiente organizacional mais eficiente, ético e resiliente. Através da sua execução, espera-se promover impactos positivos não apenas no desempenho da instituição, mas também na qualidade dos serviços públicos oferecidos à sociedade.

Entre os principais desafios a serem enfrentados destacam-se: a integração das diretrizes do plano aos diversos processos institucionais; o fortalecimento da governança e da cultura de sustentabilidade nas rotinas da infraestrutura; a padronização de práticas entre diferentes unidades e realidades regionais; a superação de resistências culturais e operacionais; o acompanhamento efetivo de metas e indicadores; e a consolidação de instrumentos normativos e contratuais que viabilizem a adoção de soluções sustentáveis no ciclo completo de obras, manutenção e serviços.

A criação do Centro Integrado de Tecnologias Sustentáveis em Infraestrutura da Fiocruz (CITECS) simboliza a concretização de uma das ações mais estratégicas do PLS em Infraestrutura. Fruto da convergência entre o planejamento sustentável, a inovação tecnológica e a gestão inteligente de ativos, o CITECS será um espaço demonstrativo e formativo, dedicado à experimentação, aplicação e disseminação de soluções sustentáveis voltadas à realidade da infraestrutura pública. Sua concepção traduz, de maneira tangível, os princípios norteadores deste plano e reafirma o compromisso da Fiocruz com uma institucionalidade voltada à sustentabilidade, à modernização e à excelência na gestão pública.

Nesse mesmo horizonte estratégico, a continuidade da Fiocruz no Mercado Livre de Energia (MLE) assume papel fundamental para a consolidação da sua política de transição energética, garantindo previsibilidade orçamentária, acesso a fontes renováveis e o fortalecimento de uma matriz institucional de baixo carbono. Em paralelo, a ampliação das ações voltadas à eficiência hídrica nos campi representa uma medida indispensável diante da escassez crescente e da urgência por racionalizar o uso de recursos naturais nos ambientes de pesquisa, produção e assistência.

No campo da gestão da infraestrutura, destaca-se ainda o desafio de evoluir da aplicação do Building Information Modeling (BIM) restrita ao projeto, para sua plena incorporação na fase de operação dos ativos, com vistas à integração de sistemas de manutenção, controle de desempenho e gestão patrimonial em tempo real. Complementarmente, a adoção da lógica da Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) nas decisões técnicas permitirá que obras, aquisições e manutenções considerem não apenas os custos imediatos, mas também os impactos ambientais, econômicos e sociais ao

longo de toda a vida útil dos empreendimentos. Esses eixos estruturantes reforçam o compromisso da Fiocruz com uma infraestrutura pública eficiente, inteligente, resiliente e alinhada às diretrizes globais de sustentabilidade e inovação.

Enfrentar tais desafios exigirá visão estratégica, capacitação contínua e engajamento institucional em todos os níveis.

Caderno de Requisitos Técnicos

FIOCRUZ

12. Caderno de Requisitos de Desempenho e Sustentabilidade (CRDS)

Os requisitos técnicos definidos neste Caderno devem ser aprofundados por meio da construção de padrões institucionais aplicáveis a elementos, produtos, técnicas construtivas e procedimentos operacionais sustentáveis. Este detalhamento técnico-científico deve ser orientado por uma lógica de desempenho ambiental integrado, incluindo atributos como eficiência de recursos, baixo impacto ao longo do ciclo de vida e redução de emissões.

Para garantir coerência normativa e efetividade prática, recomenda-se a instituição de um Núcleo Técnico de Padronização, com participação intersetorial, voltado à formulação de padrões sustentáveis vinculados ao PLS em Infraestrutura, em consonância com as legislações aplicáveis, como a Lei nº 14.133/2021, a PNRS e diretrizes da Agenda 2030.

Como desdobramento do PLS em Infraestrutura, propõe-se a futura elaboração de uma Cartilha de Procedimentos, Produtos e Processos Sustentáveis, com diretrizes técnicas obrigatórias e desejáveis que abordem, entre outros aspectos:

- Avaliação de Ciclo de Vida (ACV), conforme ABNT NBR ISO 14044
- Cálculo e mitigação de carbono incorporado (embodied carbon)
- Requisitos para desmontagem, logística reversa e descarte ambientalmente adequado
- Critérios de consumo consciente de energia, água e insumos
- Uso preferencial de materiais certificados, recicláveis ou de baixo impacto

Estes parâmetros técnicos poderão ser integrados aos processos digitais da construção, por meio da modelagem da informação (BIM), permitindo rastreabilidade, simulação de desempenho e automatização de exigências nos projetos, compras e obras públicas. Essa integração técnica e digital é condição essencial para a institucionalização de uma cultura de inovação com responsabilidade socioambiental.

EIXO 1 – "Promoção da racionalização e do consumo consciente de bens e serviços"

FORNECIMENTO, DISTRIBUIÇÃO E CONSUMO DE ÁGUA – Monitoramento

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para a implantação de sistemas de medição de consumo hídrico, abrangendo medição geral e por subsistemas em empreendimentos institucionais.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as fases do ciclo de vida dos ativos físicos, especialmente em edificações novas, reformas e operações que envolvam consumo significativo de água.

1.3. O objetivo é garantir a gestão eficiente dos recursos hídricos, a identificação de desperdícios, vazamentos e oportunidades de otimização, bem como o monitoramento contínuo do uso da água por sistemas automatizados ou manuais, conforme os princípios da Agenda 2030 – ODS 6, 9, 11 e 12.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas devem observar a seguinte hierarquia:

- Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Cumprimento das normas técnicas de instalações hidráulicas e de saneamento, com foco no uso racional da água.
- Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Monitoramento e controle do consumo ao longo da operação, permitindo respostas rápidas a variações anormais.
- Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Otimização do uso hídrico e redução de custos operacionais por meio de análise setorizada e automatizada do consumo.

• Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Aplicação de sistemas de telemetria, sensores conectados à internet e geração automatizada de relatórios de desempenho hídrico.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. As soluções previstas neste CRDS devem atender às seguintes normas:

- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações.
- ABNT NBR 5626 – Instalações prediais de água fria.
- ABNT NBR ISO 50001 – Gestão de energia e recursos.
- Política Nacional de Saneamento Básico.
- Agenda 2030 – ODS 6, ODS 9, ODS 11, ODS 12.

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Sistema / Área	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Medição geral	Controle do consumo total	Hidrômetro com registro	Manual mensal	Telemetria automatizada	Inspeção + relatório técnico	Projeto/ Operação	NBR 5626 / ODS 12
Setorização por subsistema	Separação de medição por sistema	% de sistemas monitorados	≥ 5%	≥ 90%	Mapa de medição + sensores	Projeto/ Operação	ISO 50001 / POP interno
Monitoramento inteligente	Telemetria com alertas automáticos	Presença de sistema digital	Ausente	Com relatórios e alertas	Plataforma conectada	Operação	
Detecção de desperdício	Eficiência de resposta	Tempo de ação após alerta	≤ 5 dias	≤ 1 dia	Registro de resposta técnica	Operação	PNRS / ISO 14001
Histórico de desempenho	Acompanhamento do consumo	Relatório consolidado	Semestral	Mensal + por sistema	Sistema digital + inspeção	Operação	NBR ISO 50001

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Medição Geral do Empreendimento

- Instalar hidrômetro na entrada principal de abastecimento para leitura de todo o consumo hídrico.
- Acompanhar variações sazonais e eventos críticos que possam indicar vazamentos ou uso fora do padrão.
- Integrar os dados com relatórios ambientais e indicadores de eficiência operacional.

5.2. Medição por Subsistemas Hidráulicos

- Implantar hidrômetros ou sensores para medição separada dos principais subsistemas:
- Irrigação externa
- Torres de resfriamento
- Sanitários
- Cozinha industrial
- Lavanderia
- Avaliar o desempenho individual e detectar pontos de desperdício ou falhas específicas.

5.3. Sistemas Automatizados e Telemetria

- Priorizar sistemas de telemetria com conectividade, que permitam:
- Monitoramento em tempo real
- Geração de alertas por excesso de consumo
- Emissão automática de relatórios técnicos

5.4. Alternativas Manuais Organizadas

Na ausência de automação, implantar rotina de medição manual periódica, com:

- Registro em planilha digital ou formulário próprio
- Consolidação de dados mensais
- Análise por setor e subsistema

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD será parte obrigatória dos Termos de Referência, Editais e Contratos relacionados à instalação de sistemas hidráulicos e gestão hídrica.
6.2. As empresas proponentes deverão apresentar:

- Plano de medição geral e setorizada do empreendimento
- Memorial técnico dos hidrômetros e sensores utilizados
- Proposta de telemetria e integração com sistemas digitais
- Plano de manutenção e calibração dos dispositivos de medição

6.3. Propostas que incluam níveis desejáveis de automação, rastreabilidade e integração com plataformas de gestão poderão receber pontuação técnica adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Os contratos devem prever:

- Indicadores mensais de consumo por subsistema
- Tempo de resposta a alertas de consumo anormal
- Relatórios periódicos de eficiência hídrica

7.2. Sistema de sanções e bonificações:

- Não conformidade: glosa contratual e readequação do plano de medição
- Desempenho superior: desempenho conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 (dois) anos ou sempre que houver novas tecnologias, alterações normativas ou evidências práticas que impactem a gestão hídrica dos empreendimentos.

FORNECIMENTO, DISTRIBUIÇÃO E CONSUMO DE ÁGUA – Tecnologias poupadoras em instalações hidráulicas

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para a especificação, aquisição, substituição e retrofit de metais e louças sanitárias nos empreendimentos institucionais.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as fases do ciclo de vida dos ativos hidráulicos: projeto, execução, operação, manutenção e reforma de ambientes sanitários e de consumo de água.

1.3. O objetivo é promover o uso racional da água, a melhoria na eficiência dos sistemas hidráulicos, o atendimento às diretrizes de certificações ambientais e a conformidade com normas técnicas e sanitárias vigentes, em alinhamento com os princípios da Agenda 2030 – ODS 6, 9 e 12.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas e operacionais devem observar a seguinte hierarquia:

- Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Atendimento às normas técnicas da ABNT e à legislação vigente, com foco na segurança dos usuários e preservação dos sistemas hidráulicos.
- Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Redução da vazão e da pressão, durabilidade dos componentes, manutenção simplificada e prevenção de falhas mecânicas e hidráulicas.
- Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Redução de consumo de água e energia sem perda de funcionalidade, com amortização do investimento por economia operacional.
- Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Implantação de restritores, arejadores e equipamentos certificados por selos ambientais reconhecidos, como o LEED, o Selo ABNT Ecológico e outros.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. Os requisitos definidos neste CRDS devem observar:

- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
- ABNT NBR 5626 – Instalações hidráulicas prediais

- ABNT NBR 16401 – Eficiência em sistemas hidráulicos
- Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE/Inmetro
- Agenda 2030 – ODS 6 (Água e saneamento), ODS 9 (Infraestrutura sustentável), ODS 12 (Consumo responsável)

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Componente / Sistema	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Metais hidráulicos	Vazão controlada	L/min	≤ 8 L/min	≤ 5 L/min	Catálogo técnico + medição in loco	Projeto/ Execução	NBR 5626
Arejadores	Redução com sensação de pressão	Tipo de arejador instalado	Comum	Arejador de malha regulada	Inspeção física + teste funcional	Retrofit/ Operação	PBE / Selo ABNT
Louças sanitárias	Eficiência de descarga	Litros por ciclo	≤ 6 L/ciclo	≤ 4,8 L/ciclo	Catálogo técnico + ensaio	Projeto/ Aquisição	Inmetro
Certificação ambiental	Desempenho sustentável	Selo ou declaração do fabricante	Ausente	ABNT	Documentação técnica	Aquisição	Certificadoras reconhecidas
Componentes complementares	Modularidade / retrofit	Capacidade de instalação de restritores	Parcial	Total e reversível	Verificação em campo	Retrofit	POP interno / ISO 14001

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Redução de Vazão em Metais Hidráulicos

- Implementar válvulas de controle, restritores ou reguladores de pressão para limitar a quantidade de água sem comprometer o desempenho.
- Priorizar modelos que operem dentro de limites ideais de vazão, reduzindo perdas por dissipação e desgaste.

5.2. Uso de Metais Certificados e Conformes a Selos Sustentáveis

- Adotar equipamentos certificados, como os da Linha LEED Docol, que garantem desempenho e conformidade com requisitos de projetos certificados.
- Verificar presença de selo ecológico ou declaração técnica, com foco na durabilidade e no baixo impacto ambiental dos materiais.

5.3. Alternativas ao Substituição Completa

- Quando não for viável substituir os metais, utilizar:
- Arejadores, que misturam ar ao fluxo, reduzindo vazão e mantendo sensação de pressão.
- Restritores de vazão, instalados em saídas de água ou embutidos nos componentes existentes.

5.4. Escolha de Louças Sanitárias com Alta Eficiência

- Priorizar vasos sanitários com descarga ≤ 6 L por ciclo ou modelos dual flush.
- Selecionar modelos com certificação de eficiência hídrica e compatíveis com regulamentos de etiquetas ambientais.

5.5. Plano de Retrofit e Substituição Programada

- Incluir em projetos de manutenção o mapeamento de componentes hidráulicos substituíveis, considerando viabilidade técnica e impacto ambiental.
- Adotar cronograma de substituição por prioridade funcional, ocupacional e econômica.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD será incluída nos Termos de Referência, Editais e Contratos de fornecimento de metais, louças e componentes hidráulicos.

6.2. Serão exigidos dos proponentes:

- Catálogos técnicos com especificações de vazão e eficiência

• Documentos de certificação ambiental e declaração de conformidade com selos
• Plano de instalação com proposta de otimização da vazão e reaproveitamento de componentes

6.3. Propostas que atendam aos níveis desejáveis e incluam estratégias de redução de consumo e certificações poderão ser beneficiadas por pontuação técnica adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE
7.1. O contrato deverá prever:
• Vistoria de vazão medida após instalação
• Comprovação da funcionalidade dos restritores e arejadores
• Relatório técnico de eficiência hídrica anual

7.2. Sistema de sanções e bonificações:
• Não conformidade: glosa contratual e substituição dos componentes
• Desempenho superior: desempenho conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021

8. REVISÃO DO CRDS
8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 (dois) anos ou sempre que houver atualizações técnicas, normativas ou mudanças relevantes nas diretrizes de eficiência hídrica e sustentabilidade em projetos hidráulicos.

FORNECIMENTO, DISTRIBUIÇÃO E CONSUMO DE ÁGUA – Reuso e soluções técnicas experimentais

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO
1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para a especificação, aquisição, substituição e retrofit de metais e louças sanitárias nos empreendimentos institucionais.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as fases do ciclo de vida dos hídricos, compreendendo diagnóstico, projeto, execução, operação, manutenção e avaliação de sistemas experimentais de reuso de água cinza, pluvial ou outras fontes não potáveis.

1.3. O objetivo é identificar e testar soluções tecnicamente viáveis de reuso de água, promover a inovação em infraestrutura hidráulica e subsidiar decisões futuras sobre ampliação, replicação e normatização de práticas de reuso, em alinhamento com os princípios da Agenda 2030 – ODS 6, 9, 11 e 12.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA
2.1. As decisões técnicas e operacionais devem observar a seguinte hierarquia:
• Prioridade 1: Atendimento integral às normas de segurança, qualidade e salubridade da água de reuso, garantindo proteção à saúde pública e integridade dos sistemas.
• Prioridade 2: Avaliação contínua do desempenho hidráulico e sanitário dos sistemas, considerando estabilidade, manutenção e controle de qualidade.
• Prioridade 3: Avaliação de custos de implantação, operação e manutenção, priorizando soluções de melhor custo-benefício e baixo impacto ambiental.
• Prioridade 4: Desenvolvimento de projetos-piloto e tecnologias de reuso que possam ser replicadas institucionalmente e reconhecidas por certificações ambientais.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE
3.1. Os requisitos definidos neste CRDS devem observar:
• Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
• ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos e reuso de águas cinzas
• ABNT NBR 15527 – Aproveitamento de água de chuva para fins não potáveis

• ABNT NBR ISO 24510 – Atividades relacionadas aos serviços de água e esgoto
• Política Nacional de Recursos Hídricos
• Agenda 2030 – ODS 6, ODS 9, ODS 11, ODS 12

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Sistema / Etapa	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Diagnóstico técnico	Estudo de viabilidade concluído	Documento técnico publicado			Verificação documental	Planejamento	
Projeto piloto	Implantação de sistema experimental de reuso	Existência do sistema instalado			Inspeção técnica + relatório operacional	Execução / Operação	NBR 15527
Monitoramento técnico	Acompanhamento dos dados de operação	Frequência de monitoramento			Relatórios técnicos operacionais	Operação	ISO 24510
Avaliação institucional	Relatório consolidado de desempenho e replicabilidade	Documento técnico final			Verificação institucional	Avaliação	
Conformidade sanitária	Garantia de padrões de qualidade da água	Parâmetros microbiológicos e físico-químicos			Ensaios laboratoriais	Operação	CONAMA / NBR 13969

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Diagnóstico e Planejamento Técnico
• Realizar estudo de viabilidade técnica e sanitária até dezembro de 2026, identificando oportunidades de reuso em edificações com alto consumo hídrico.
• Incluir análise de demanda, tipologia de uso (cinza, pluvial ou mista) e compatibilidade com infraestrutura existente.

5.2. Implantação de Projeto Piloto
• Implantar pelo menos um sistema experimental de reuso até 2028, priorizando áreas com alto potencial de reaproveitamento.
• Registrar e monitorar dados operacionais (volumes reutilizados, manutenções, custo de operação, desempenho sanitário).

5.3. Monitoramento e Avaliação de Desempenho
• Realizar acompanhamento anual ou semestral dos sistemas implantados, com relatório técnico emitido pela CEM.
• Consolidar resultados em relatório final, incluindo análise crítica e recomendações para replicação institucional.

5.4. Critérios Sanitários e de Segurança
• Garantir que o reuso ocorra apenas para fins não potáveis, respeitando as normas da vigilância sanitária.
• Implementar sinalização adequada e sistemas de separação hidráulica entre águas potáveis e não potáveis.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD será incluída nos Termos de Referência, Editais e Contratos de implantação de sistemas de reuso de água.

6.2. As empresas proponentes deverão apresentar:
• Diagnóstico de viabilidade técnica e sanitária
• Projeto executivo com memorial descritivo e especificações técnicas
• Plano de monitoramento e manutenção do sistema
• Cronograma de avaliação técnica e relatório de desempenho
6.3. Propostas que incluam níveis desejáveis de automação, rastreabilidade e inovação tecnológica poderão ser beneficiadas por pontuação técnica adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. O contrato deverá prever:

- Entrega de relatório técnico semestral de operação do sistema
- Registro das manutenções e volumes reutilizados
- Indicadores de eficiência, custo-benefício e estabilidade sanitária

7.2. Sistema de sanções e bonificações:

- Não conformidade: glosa contratual e correção técnica obrigatória
- Desempenho superior: bonificação conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 (dois) anos ou sempre que houver novas tecnologias, atualizações normativas ou evidências práticas que impactem o reuso de água nas unidades sob gestão da COGIC.

ÁGUA POTÁVEL PARA CONSUMO HUMANO

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, sustentabilidade e segurança para a especificação, instalação e manutenção de sistemas fixos de filtragem de água potável em edificações institucionais sob gestão da COGIC.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as novas edificações, bem como nas unidades existentes que possuam condições técnicas e operacionais para substituição dos sistemas de fornecimento de água por galões.

1.3. O objetivo é eliminar gradualmente a dependência de galões, reduzir custos logísticos e ambientais, e garantir o acesso contínuo à água potável de qualidade, alinhado à Agenda 2030 – ODS 3, 6, 9 e 12.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas e operacionais devem observar a seguinte hierarquia:

- Prioridade 1: Atendimento integral às normas da Anvisa e ABNT, assegurando potabilidade e ausência de riscos à saúde.
- Prioridade 2: Sistemas com baixa necessidade de manutenção, longa vida útil e componentes substituíveis.
- Prioridade 3: Eliminação do transporte e descarte de galões, com redução de emissões associadas à logística.
- Prioridade 4: Adoção de tecnologias certificadas e padronizadas pela COGIC, com potencial de replicação em outras unidades.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
- Portaria GM/MS nº 888/2021 – Padrões de potabilidade da água para consumo humano
- ABNT NBR 16098 – Aparelhos de filtração de água potável
- ABNT NBR ISO 9001 – Gestão da qualidade
- Agenda 2030 – ODS 3 (Saúde e bem-estar), ODS 6 (Água potável), ODS 9 (Infraestrutura sustentável), ODS 12 (Consumo responsável)

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Sistema / Área	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Sistema de filtragem	Garantia de potabilidade da água filtrada	% de amostras em conformidade com Portaria GM/MS 888/2021	≥ 95% das amostras conformes	100% das amostras conformes	Laudo de potabilidade + relatório técnico	Operação	Portaria GM/MS 888/2021
Infraestrutura de filtragem	Eficiência de retenção de partículas	Grau de filtragem (µm)	≤ 25 µm	≤ 10 µm	Certificação do equipamento + ficha técnica	Projeto / Instalação	ABNT NBR 15784

Sistema / Área	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Manutenção preventiva	Frequência de substituição de elementos filtrantes	Intervalo de manutenção (meses)	≤ 6 meses	≤ 3 meses	Plano de manutenção preventiva	Operação	ABNT NBR ISO 24512
Controle de limpeza	Procedimento de higienização dos reservatórios	Frequência de limpeza (por ano)	≥ 1	≥ 2	Registro de manutenção e laudo microbiológico	Operação	Portaria GM/MS 888/2021
Monitoramento de desempenho	Sistema de registro de controle	Existência de registros de manutenção e análises	Manual	Digital integrado	Inspeção documental e sistema online	Operação	ISO 9001 / POP Interno

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

• Implementar sistemas fixos de filtragem de água potável em 100% das novas edificações.
• Priorizar filtros de carvão ativado, membrana ou equivalentes, conforme padrões de potabilidade.
• Substituir gradualmente os sistemas de galões por soluções fixas em pelo menos 20% das unidades existentes até 2028.
Integrar o sistema de filtragem ao projeto hidráulico e ao cronograma de obra.
• Registrar todas as instalações e manutenções em relatório técnico anual.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

• Inclusão da MRD nos Termos de Referência e Contratos de fornecimento e instalação.
• Exigência de catálogos técnicos, certificados de potabilidade e plano de manutenção.
• Pontuação técnica adicional para sistemas certificados com selos ambientais ou de desempenho.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

• Fiscalização por relatório técnico anual com análise da qualidade da água.
• Glosa contratual para sistemas fora de conformidade ou sem certificação.
• Bonificação conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021 para desempenho superior.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 (dois) anos ou sempre ou conforme atualização das normas de potabilidade ou diretrizes internas da Fiocruz.

REUSO E APROVEITAMENTO DE ÁGUA NO MANEJO DE ÁREAS VERDES E IRRIGAÇÃO

1.OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno define os requisitos para o estudo técnico, implantação e monitoramento de sistemas de aproveitamento de água de chuva e/ou reuso aplicáveis à irrigação de áreas externas das unidades sob gestão da COGIC.

1.2. Aplica-se às novas obras, reformas e áreas externas com consumo hídrico relevante.

1.3. O objetivo é avaliar e implementar soluções seguras e sustentáveis para irrigação, reduzindo o consumo de água potável e os impactos ambientais, conforme ODS 6, 9, 11 e 12.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

• Prioridade 1: Atendimento às normas ambientais e sanitárias que regem o uso de água de reuso.

• Prioridade 2: Adequação às condições locais de clima, infraestrutura e demanda hídrica.
• Prioridade 3: Maximizar o aproveitamento de águas alternativas com segurança e eficiência.
• Prioridade 4: Promover soluções-piloto que possam ser expandidas institucionalmente.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

• Lei nº 14.026/2020 – Marco Legal do Saneamento
• Resolução CONAMA nº 54/2005 – Reuso de água
• ABNT NBR 15527 – Aproveitamento de água de chuva
• ABNT NBR 16783 – Reúso de água não potável
• Agenda 2030 – ODS 6, 9, 11 e 12

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Sistema / Área	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Sistema de captação	Instalação de sistema de aproveitamento de águas pluviais	Presença do sistema	Sistema projetado	Sistema instalado e operante	Inspeção técnica + relatório fotográfico	Projeto / Implantação	ABNT NBR 15527
Qualidade da água de reuso	Atendimento aos padrões de reuso não potável	% de parâmetros em conformidade	≥ 90%	100%	Análise laboratorial periódica	Operação	ABNT NBR 16783 / CONAMA 357
Armazenamento	Reservatório exclusivo para água de reuso	Existência de reservatório identificado	Identificação parcial	Identificação total e isolamento físico	Inspeção visual + planta hidráulica	Projeto / Operação	ABNT NBR 15527
Irrigação eficiente	Uso de sistema de irrigação por gotejamento ou microaspersão	Tipo de sistema instalado	Aspersão convencional	Gotejamento ou microaspersão	Inspeção técnica	Implantação / Operação	FAO Irrigation Guidelines / ODS 6
Controle e manutenção	Plano de limpeza e controle microbiológico	Frequência de análise	Semestral	Trimestral	Laudo microbiológico + registro	Operação	ABNT NBR 16783 / POP Interno

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

• Realizar estudo técnico até dezembro de 2028 avaliando a viabilidade de uso de água de chuva e reuso.
• Identificar restrições normativas e operacionais, incluindo barreiras sanitárias e técnicas.
• Consolidar resultados em relatório técnico institucional com recomendações de projeto piloto.
• Priorizar soluções seguras, de fácil manutenção e com segregação física entre redes.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

Inclusão da MRD em contratos de irrigação e paisagismo.
Exigência de laudo técnico e parecer de viabilidade.
Incentivo técnico a soluções que promovam substituição ≥ 50% de água potável.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

Relatório de desempenho hídrico anual das áreas irrigadas.
Sanções por não conformidade ou falta de comprovação técnica.
Bonificação conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 3 (dois) anos ou sempre que houver novas tecnologias, atualizações normativas ou evidências práticas que impactem o reuso de água nas unidades sob gestão da COGIC.

IRRIGAÇÃO E EFICIÊNCIA HÍDRICA

1.OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno define requisitos técnicos e de desempenho para o diagnóstico, planejamento e implantação de sistemas de irrigação automatizada e de alta eficiência em áreas verdes sob gestão da COGIC.

1.2. Aplica-se a todas as unidades com áreas irrigadas, novas ou existentes.

1.3. O objetivo é reduzir o consumo hídrico, otimizar a operação e promover uso racional da água em irrigação institucional, em conformidade com ODS 6, 11 e 12.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

• Prioridade 1: Eficiência Operacional e Sustentabilidade
Implantação de sistemas automatizados e sensores de umidade do solo.
• Prioridade 2: Viabilidade Técnica e Econômica
Compatibilização com infraestrutura existente e custo-benefício comprovado.
• Prioridade 3: Inovação e Replicabilidade
Projetos piloto que subsidiem futuras expansões.
• Prioridade 4: Conformidade Legal e Normativa
Atendimento à legislação ambiental e sanitária.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

• Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
• ABNT NBR ISO 14046 – Gestão da pegada hídrica
• ABNT NBR 16075 – Sistemas de irrigação automatizada
• Agenda 2030 – ODS 6, 11 e 12

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Sistema / Área	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Sistema de irrigação	Eficiência no uso da água	Volume de água por m^2 irrigado (L/m^2/mês)	≤ 20 L/m^2/mês	≤ 10 L/m^2/mês	Medição de consumo + relatório técnico	Operação	ISO 14046 / ODS 6
Controle de tempo	Uso de temporizador ou sensores de umidade	Tipo de controle	Manual	Automático com sensores	Inspeção + sistema de controle	Projeto / Operação	ABNT NBR 15900
Cobertura vegetal	Seleção de espécies adaptadas e nativas	% de área com espécies nativas	≥ 50%	≥ 80%	Relatório paisagístico	Projeto / Implantação	IN IBAMA / ODS 15
Manutenção	Plano de inspeção e calibração de irrigadores	Frequência de calibração	Anual	Semestral	Registro de manutenção	Operação	POP Interno / ISO 9001
Monitoramento do consumo	Medição específica de irrigação	Existência de hidrômetro setorial	Ausente	Presente + telemetria	Inspeção técnica + relatório de dados	Operação	NBR 5626 / ISO 50001

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

• Conduzir estudo técnico até 2026 para diagnóstico das áreas irrigadas.
Implantar até 2028 ao menos um sistema piloto com sensores de umidade e automação.
• Monitorar o desempenho do piloto por ciclo completo de irrigação.
• Consolidar recomendações técnicas e operacionais em relatório institucional.
• Avaliar a viabilidade da segregação entre redes de irrigação e de água potável.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

- MRD obrigatória nos editais e contratos de irrigação e manutenção paisagística.
- Exigência de plano técnico, memorial de cálculo e cronograma de monitoramento.
- Critérios de pontuação adicional para tecnologias automatizadas e monitoradas.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

- Monitoramento contínuo de indicadores de consumo e eficiência.
- Glosa contratual por não atingimento de metas de redução.
- Bonificação conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021.

8. REVISÃO DO CRDS

Este capítulo será revisado a cada 3 (dois) anos ou sempre que houver novas tecnologias, atualizações normativas de irrigação automatizada e diretrizes de eficiência hídrica.

MANEJO DE ÁREAS VERDES E PAISAGISMO

1.OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de sustentabilidade, eficiência hídrica e biológica para o manejo, conservação e desenvolvimento das áreas verdes e projetos paisagísticos nas unidades.

1.2. Sua aplicação é obrigatória no ciclo de vida das áreas verdes — projeto, implantação, manejo, manutenção e desmobilização — abrangendo compostagem, controle de espécies e gestão de carbono.

1.3. O objetivo é garantir a sustentabilidade ambiental, a conservação da biodiversidade nativa e a eficiência na gestão de resíduos e de recursos hídricos, respeitando as metas da Agenda 2030 – ODS 11, 12 e 13.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas e de manejo devem observar a seguinte hierarquia:

- Prioridade 1: Sustentabilidade e Conformidade Biológica: Uso prioritário de espécies nativas, erradicação de espécies invasoras e implementação de sistemas de compostagem para desvio de resíduos de aterro.
- Prioridade 2: Eficiência Hídrica e Redução de Custos: Adoção de técnicas de manejo que reduzam a necessidade de irrigação e de insumos, com foco na redução de custos operacionais.
- Prioridade 3: Pegada Ambiental e Reporte: Prioridade para a mensuração e reporte da pegada de carbono do manejo das áreas verdes (tCO^2eq) para tomada de decisão estratégica.
- Prioridade 4: Inovação e Gestão Inteligente: Utilização de ferramentas como georreferenciamento, inventários digitais e notas técnicas para a gestão preditiva e otimizada.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. O manejo de áreas verdes deve atender às seguintes referências:

- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações (especialmente quanto à sustentabilidade).
- ABNT NBR 13.003 – Arborização Urbana e Manejo.

Política Nacional de Resíduos Sólidos (aplicável à gestão de resíduos de poda).

- Agenda 2030 – ODS 11 (Cidades Sustentáveis), 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima).

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Componente / Etapa	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Compostagem	Desvio de resíduos de poda do aterro	% de resíduos compostados no total de poda	≥ 30%	≥60%	Relatórios semestrais de operação e consolidação de coleta.	Operação / Manejo	Política Nacional de Resíduos Sólidos

Componente / Etapa	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Paisagismo Novo	Uso de espécies nativas	% de espécies nativas em novos projetos	≥70%	≥90%	Registros de projetos, contratos e inventário fotográfico.	Projeto/ Aquisição	Diretriz de Biodiversidade (Interna)
Manejo de Espécies	Substituição de espécies exóticas	% de áreas com vegetação nativa implantada	≥20%	≥80%	Inventários físicos e fotográficos por unidade.	Manejo/ Execução	ABNT NBR 13.003
Eficiência de Custo	Otimização do custo de manutenção	% de redução do custo médio anual de manutenção	≥20%	≥50%	Relatórios técnico-financeiros anuais e comparativos.	Operação	Lei 14.133/2021

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Compostagem e Resíduos:

• Todas as unidades com significativa geração de resíduos de poda devem implementar, manter e operar sistemas de compostagem para atingir as metas de desvio de aterro.

• Deve ser mantido registro da massa/volume de resíduos de poda coletados, processados e reaproveitados.

5.2. Gestão de Espécies:

• Projetos Paisagísticos Novos: A especificação deve ser majoritariamente de espécies nativas (mínimo de), justificando a escolha das espécies adaptadas para redução de consumo hídrico.

• Manejo de Espécies Exóticas: Deve ser apresentado um plano de erradicação e substituição de espécies exóticas invasoras por nativas, visando o aumento da resiliência biológica (Meta 1.9.3).

5.3. Pegada de Carbono e Reporte

• Deve ser publicada uma Nota Técnica orientativa para padronizar o levantamento e o cálculo da Pegada de Carbono do manejo das áreas verdes (tCO^2eq).

• É mandatório apresentar um Relatório Institucional da Pegada de Carbono (balanço de emissões x sequestro de CO^2eq) com os dados de inventário de áreas verdes, consumos e resíduos.

• A gestão deve manter e atualizar inventários georreferenciados de áreas verdes, árvores (espécie, porte), plantios, supressões e consumo de insumos (combustível, energia de irrigação).

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. Os requisitos da MRD e as Diretrizes Técnicas Mandatórias serão incluídos como anexo obrigatório nos Termos de Referência, Editais e Contratos de fornecimento de insumos e serviços de paisagismo e manutenção.

6.2. Os proponentes devem apresentar:

• Plano de Manejo e Manutenção que comprove o uso de espécies nativas/ adaptadas e o método de gestão de resíduos de poda.

• Comprovação técnica da expertise em sistemas de compostagem ativa, quando aplicável ao escopo.

• Metodologia de mensuração e reporte de dados de inventário (ex: Georreferenciamento, inventário arbóreo).

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. O contrato deve prever indicadores de performance ambiental e financeira, incluindo:

• Percentual de desvio de resíduos de poda de aterro.

• Redução anual dos custos de manutenção paisagística.

• Dados de inventário atualizados e a taxa de uso de espécies nativas em novos plantios.

7.2. O sistema de sanções e bonificações seguirá o modelo geral, aplicando-se à não conformidade com as metas de compostagem ou à falha na substituição de espécies exóticas.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 (dois) anos ou quando houver atualizações normativas ou metodológicas relativas a manejo de áreas verdes, sustentabilidade ou cálculo de carbono.

GESTÃO E TRATAMENTO DE EFLUENTES SANITÁRIOS E ESPECIAIS - Modernização, monitoramento e reuso

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança e sustentabilidade para a modernização, monitoramento contínuo e reuso dos sistemas de Estações de Tratamento de Efluentes (ETEs) e da gestão de resíduos líquidos.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as fases do ciclo de vida dos sistemas de tratamento de efluentes — diagnóstico, projeto, implantação, operação, monitoramento e auditoria — abrangendo ETEs existentes e novas soluções.

1.3. O objetivo é garantir a melhoria do desempenho do tratamento (redução de , , coliformes), a segurança operacional, a conformidade ambiental e a viabilidade técnica e econômica do reuso de efluentes tratados, respeitando as diretrizes da Agenda 2030 – ODS 6 (Água Limpa e Saneamento) e ODS 9 (Infraestrutura).

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas sobre ETEs e reuso devem observar a seguinte hierarquia:

- Prioridade 1: Conformidade Legal e Segurança Operacional: Garantir que os efluentes tratados atendam aos padrões de lançamento ou reuso aplicáveis, com sistemas de monitoramento robustos e rastreáveis.
- Prioridade 2: Diagnóstico e Modernização: Priorizar a avaliação técnica e econômica (1.11.2) das ETEs existentes para reconfiguração e adoção de tecnologias de melhor desempenho.
- Prioridade 3: Monitoramento Contínuo e Desempenho: Implementar sistemas de monitoramento em tempo real (sensores) para avaliar a eficiência do tratamento e garantir a redução comprovada dos parâmetros críticos de poluição (1.11.6).
- Prioridade 4: Reuso e Sustentabilidade: Integrar a viabilidade técnica e econômica do reuso (1.11.2 e 1.11.8) como etapa final do tratamento para conservação de recursos hídricos.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. Os sistemas de ETEs e reuso devem atender às seguintes referências:

- Lei 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações (especialmente quanto à sustentabilidade).
- CONAMA 430/2011 (ou legislação local mais restritiva) – Condições e Padrões de Lançamento de Efluentes.
- Normas da Agência Nacional de Águas (ANA) – Padrões de qualidade para reuso (quando aplicável).
- ABNT NBR 13.969 – Tanques sépticos (quando aplicável).
- ABNT NBR 12.209 – Projetos de ETEs.

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Componente / Etapa	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase
Diagnóstico	Avaliação da Capacidade Estrutural e Q/Q	Levantamento de vazão (m3/dia) e Parâmetros de Carga (DBO, DQO)	Base de dados de 1 ano com 100% das ETEs existentes	Identificação de 100% dos pontos de lançamento e captação	Relatório Técnico Institucional; Planilhas de dados de consumo, hidráulico e qualidade dos efluentes.	Estudo Preliminar
Monitoramento	Instalação de Sistema de Monitoramento Contínuo	% de ETEs operando com Sistema de Sensores/ Controladores	Implantação do Piloto	100% de rastreabilidade (telemetria e registro)	Registro completo da implantação e Documentação de Sensores	Projeto/ Execução

Componente / Etapa	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase
Eficiência de Tratamento	Melhoria do Desempenho da Unidade	Redução Comprovada da Carga Poluente (DBO e DQO em mg/L)	Atingimento da Faixa de Conformidade Legal (CONAMA 430/2011)	≥20% de Redução da Carga de poluentes	Relatórios Operacionais e Laudos Laboratoriais da ETE Piloto	Operação

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Diagnóstico e Planejamento:

• É mandatório um diagnóstico técnico e econômico completo das ETEs existentes para determinar a viabilidade da modernização e reuso.

• Todos os projetos de modernização e reconfiguração devem basear-se em um Plano Institucional Consolidado que indique as possibilidades legais e técnicas de tratamento e reuso.

• Devem ser propostas diretrizes e critérios de priorização de investimentos baseados no desempenho atual e potencial de reuso.

5.2. Monitoramento e Controle:

• É obrigatória a modernização das ETEs com base em parâmetros técnicos atualizados e a implementação de sistemas de monitoramento contínuo (sensores) para medição dos parâmetros de qualidade e desempenho.

• O monitoramento deve permitir a verificação da redução comprovada de parâmetros de poluição (, , coliformes) após a modernização.

5.3. Gestão e Auditoria:

• É mandatório realizar auditorias técnicas periódicas nas ETEs, focadas na conformidade legal e na eficácia da remoção de contaminantes.

• Os relatórios de auditoria devem ser rastreáveis e incluir recomendações de ajuste, com monitoramento da conformidade com os padrões legais e ambientais.

• Devem ser realizados relatórios semestrais para validar os impactos da modernização na eficácia da remoção de contaminantes

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. Os requisitos da MRD e as Diretrizes Técnicas Mandatórias serão incluídos como anexo obrigatório nos Termos de Referência e Editais para serviços de diagnóstico, projeto, modernização e operação de ETEs.

6.2. Os proponentes devem apresentar:

• Memorial Técnico Detalhado que comprove o atendimento às metas de desempenho (redução de DBO/DQO) e a integração de sistemas de monitoramento contínuo.

• Comprovação de conformidade com as normas e aplicáveis.

• Plano de Manutenção e Operação que garanta a rastreabilidade e a auditoria periódica do sistema.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. O contrato deve prever indicadores de performance de qualidade e monitoramento, incluindo:

• Redução real dos parâmetros de poluição após a implantação.

• Disponibilidade e acurácia do sistema de monitoramento contínuo.

• Percentual de ETEs auditadas anualmente

7.2. O sistema de sanções e bonificações seguirá a Lei 14.133/2021, aplicando-se à não conformidade com os padrões de lançamento de efluentes ou à falha na manutenção e operação do sistema de monitoramento.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 (dois) anos ou quando houver atualizações normativas federais/estaduais relativas ao tratamento de efluentes, padrões de lançamento ou normas de reuso.

SOLUÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para o dimensionamento,

aquisição e operação de sistemas de climatização, incluindo equipamentos novos e substituições.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as fases do ciclo de vida das edificações — projeto, execução, operação, manutenção, retrofit e desmobilização.

1.3. O objetivo é garantir que os sistemas adotados ofereçam eficiência energética, conforto térmico e baixa pegada ambiental, respeitando as diretrizes da ASHRAE 90.1:2016, da Agenda 2030 – ODS 11, 12 e 13, e das normas nacionais de desempenho e sustentabilidade.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas devem observar a seguinte hierarquia:

- Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Aplicação de normas nacionais e internacionais, especialmente quanto à segurança dos componentes, uso de gases refrigerantes e eficiência energética.
- Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Seleção de equipamentos com alta eficiência em carga total (COP) e média de operação (ICOP), com baixo consumo energético ao longo da vida útil.
- Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Preferência por equipamentos com menor custo de operação, maior durabilidade e compatibilidade com sistemas de automação predial.
- Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Adoção de tecnologias como VRF, sensores, controle automatizado e integração com sistemas solares ou térmicos passivos.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. Os sistemas de climatização devem atender às seguintes referências:

- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
- ABNT NBR 16401 – Instalações de ar-condicionado
- ABNT NBR 15575 – Desempenho térmico de edificações
- ASHRAE 90.1:2016 – Energy Standard for Buildings
- PROCEL – Selo de eficiência energética
- Agenda 2030 – ODS 11, 12 e 13

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Tipo de Sistema	Potência de Resfriamento (RT)	Eficiência Mínima (COP)	Eficiência Média (ICOP)	Método de Verificação	Fase	Referência
Expansão direta split / inverter	≤ 5 RT	≥ 3,0	≥ 2,8	Catálogo técnico + Prova de ensaio	Projeto/ Aquisição	ASHRAE 90.1 / PROCEL
Sistema VRF	5–15 RT	≥ 3,1	≥ 3,0	Simulação + documentação técnica	Projeto/ Aquisição	ASHRAE / NBR 16401
Sistema com água gelada	> 15 RT	≥ 4,0	≥ 3,8	Ensaio em carga + relatório técnico	Projeto/ Substituição	ASHRAE / LEED
Sistemas automáticos integrados	Qualquer	Controle inteligente	Presente	Teste funcional + integração BIM	Operação	NBR / ODS 12

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Apresentar obrigatoriamente a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) Nível A para o sistema predial completo em novos projetos e retrofits.

5.2. Apresentar obrigatoriamente relatórios de simulação energética computacional como produto contratual, com a apresentação dos dados de consumo, eficiência e estimativa da pegada de carbono (tCO^2eq) anual.

5.3. Todos os projetos devem incluir análise de carga térmica, justificando a escolha do tipo de sistema com base nas demandas reais da edificação.

5.2. Os equipamentos devem ser selecionados de acordo com sua eficiência em carga total (COP) e eficiência média em operação (ICOP), conforme

recomendações da ASHRAE 90.1:2016.
5.3. Sistemas com VRF (Fluxo Variável de Refrigerante) devem prever zoneamento térmico e controle individual por ambiente.

5.4. A especificação deve incluir:
- Etiqueta PROCEL e documentação técnica do fabricante
- Gás refrigerante de baixa toxicidade e baixa emissão de GWP
- Integração com sensores e sistemas de automação predial

5.5. Sempre que possível, incluir tecnologias adicionais como:
- Painéis solares térmicos ou fotovoltaicos integrados
- Ventilação natural assistida
- Controle por presença, temperatura ou horário de pico

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO
6.1. A MRD será incluída como anexo obrigatório dos Termos de Referência, Editais e Contratos de fornecimento, instalação ou retrofit de sistemas de climatização.

6.2. Os proponentes devem apresentar:
- Memorial técnico detalhado com COP e ICOP dos equipamentos
- Comprovação de conformidade com ASHRAE 90.1:2016 e NBR 16401
- Plano de manutenção preventiva e garantia de eficiência

6.3. Propostas que ofereçam desempenho superior, integração com automação predial ou tecnologias sustentáveis serão beneficiadas por pontuação técnica adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE
7.1. O contrato deve prever indicadores de performance térmica e energética, incluindo:
- COP e ICOP reais medidos após instalação
- Consumo mensal por m^2 climatizado
- Desempenho em simulações pós-ocupação

7.2. Sistema de sanções e bonificações:
- Não conformidade: glosa contratual e substituição dos equipamentos
- Desempenho superior: desempenho conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021

8. REVISÃO DO CRDS
8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 (dois) anos ou quando houver atualizações normativas, tecnológicas ou operacionais nos sistemas de climatização e eficiência energética.

SOLUÇÃOES DE CLIMATIZAÇÃO - Retrofit

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO
1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para a realização de retrofit no sistema de climatização de edificações institucionais, considerando a substituição parcial ou total dos componentes existentes.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em projetos de melhoria técnica, energética ou funcional em empreendimentos já construídos e em operação, especialmente aqueles que visam eficiência energética, padronização e redução de falhas operacionais.

1.3. O objetivo é assegurar que os processos de retrofit sejam conduzidos com base em análise técnica detalhada do sistema existente, melhoria da eficiência, e planejamento logístico e operacional, respeitando premissas construtivas, ocupacionais e de sustentabilidade.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA
2.1. As decisões técnicas devem observar a seguinte hierarquia:
- Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Atendimento às normas vigentes de desempenho, controle térmico e manuseio de gases re-

frigerantes, sem comprometer a integridade física da edificação e seus ocupantes.

• Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Substituição por sistemas com maior COP/ICOP e vida útil elevada, garantindo menor impacto ambiental e maior economia operacional.

• Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Avaliação custo-benefício entre manutenção contínua de sistemas obsoletos versus substituição por soluções mais modernas e econômicas em longo prazo.

• Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Adoção de tecnologias como VRF, Chillers de alta eficiência, sensores inteligentes, e integração com sistemas BIM para simulação e controle térmico.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. As diretrizes para retrofit devem observar:

• Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
• ABNT NBR 16401 – Sistemas de climatização e instalações
• ABNT NBR 15575 – Desempenho térmico de edificações
• ASHRAE 90.1:2016 – Eficiência energética em HVAC
• Normas da ANVISA para ambientes climatizados
• Agenda 2030 – ODS 11, ODS 12 e ODS 1

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Componente / Etapa	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Eficiência do novo sistema	Desempenho energético (COP/ICOP)	COP / ICOP	Conforme ASHRAE 90.1	≥ 10% acima da norma	Catálogo + simulação	Projeto/ Substituição	ASHRAE / ABNT
Unificação do sistema	Cobertura por solução única	% de áreas integradas	≥ 20%	≥ 90%	Estudo técnico + projeto BIM	Projeto/ Execução	NBR 16401 / BIM
Plano de manutenção pós-retrofit	Frequência e protocolos	Periodicidade em meses	Presente	Com plano digital + sensores	Manual + sistema integrado	Operação	ABNT / POP interno
Impacto operacional	Mobilização para obra	Tempo de realocação	≤ 50 dias	≤ 10 dias	Cronograma + plano logístico	Execução	ODS 9 / NR 18
Compatibilidade construtiva	Viabilidade estrutural e técnica	Espaço técnico disponível	≥ 70% viável	≥ 100% compatível	Inspeção técnica + layout BIM	Estudo Preliminar	NBR 16401 / BIM

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Apresentar obrigatoriamente a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) Nível A para o sistema predial completo em novos projetos e retrofits.

5.2. Apresentar obrigatoriamente relatórios de simulação energética computacional como produto contratual, com a apresentação dos dados de consumo, eficiência e estimativa da pegada de carbono (tCO^2eq) anual.

5.3. Premissas para Retrofit em Empreendimentos Existentes:

• Realizar análise completa do sistema atual: eficiência energética, falhas recorrentes, desgaste, incompatibilidades.
• Estabelecer se o retrofit será total (com substituição de dutos, remanejamento de shafts, alteração estrutural) ou parcial (troca de condensadoras, automação de controle etc.).
• Considerar o impacto na operação do edifício em uso, incluindo necessidade de realocação de funcionários e readequação de espaços durante a obra.
• Avaliar a viabilidade técnica e compatibilidade física com a infraestrutura existente, incluindo espaço técnico, acesso e carga térmica.
• Optar preferencialmente por sistemas VRF ou Chiller, com alta eficiência

e capacidade de integração centralizada.
• Aceitar, em áreas isoladas ou de baixa demanda, o uso de sistemas split quando não houver viabilidade para unificação.
• Realizar simulação energética e térmica prévia utilizando plataforma BIM para validar a escolha de sistema.
• Após o retrofit, implantar novo plano de manutenção preventiva e corretiva, com cronograma periódico, indicadores de desempenho e documentação atualizada.
• Priorizar materiais e equipamentos com baixo impacto ambiental, inclusive gases refrigerantes de baixo GWP e componentes recicláveis.
Incorporar tecnologias como automação, controle por presença, sensores de temperatura e integração com sistemas de gestão energética.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO
6.1. A MRD será anexo obrigatório dos Termos de Referência, Editais e Contratos relacionados ao retrofit de sistemas de climatização.

6.2. Serão exigidos dos proponentes:
• Plano completo de retrofit, incluindo escopo, impactos, cronograma e eficiência prevista
• Memorial de cálculo térmico e energético com COP/ICOP atual e projetado
• Propostas de manutenção pós-instalação com controle digital e indicadores de eficiência
• Estudo de viabilidade de unificação e compatibilidade com a infraestrutura existente

6.3. Propostas que apresentem eficiência superior, menor impacto operacional e maior integração com sistemas inteligentes poderão receber pontuação técnica adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE
7.1. O contrato deverá prever indicadores de acompanhamento do retrofit, como:
• Eficiência energética pós-substituição (COP/ICOP reais)
• Tempo de realocação durante obra
• Redução de consumo por m^2 climatizado
• Frequência e eficácia das manutenções

7.2. Sistema de sanções e bonificações:
Não conformidade: glosa proporcional e substituição dos equipamentos
Desempenho superior: desempenho conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021

8. REVISÃO DO CRDS
8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 (dois) anos ou sempre que houver evolução tecnológica ou normativa relevante relacionada a sistemas de climatização em edificações existentes.

SOLUÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO - Descarte de Equipamentos Obsoletos

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO
1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para o descarte adequado de equipamentos obsoletos de climatização (HVAC) em empreendimentos institucionais.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as intervenções que envolvam substituição ou retirada de equipamentos antigos, especialmente durante retrofits, reformas ou desmobilização de ativos.

1.3. O objetivo é garantir que os descartes sejam realizados com segurança técnica, controle ambiental, e responsabilidade legal, evitando riscos ocupacionais e impactos ao meio ambiente, conforme os princípios da Agenda 2030 – ODS 12 e ODS 13.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões devem seguir a seguinte hierarquia:

• Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Atendimento rigoroso às normas de segurança quanto ao manuseio de gases refrigerantes e descarte de componentes eletrônicos e metálicos.

• Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Descarte planejado com segregação de resíduos e encaminhamento para empresas especializadas, priorizando reciclagem e reaproveitamento.

• Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Minimização de custos e impactos por meio de soluções como logística reversa, doação, e reaproveitamento parcial dos componentes.

• Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Adoção de planos de descarte integrados com sistemas de gestão ambiental, uso de ferramentas BIM para simulação de retirada e contato com fabricantes para devolução estratégica.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. O plano de descarte deve observar:

• Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)

• ABNT NBR 10004 – Classificação de resíduos

• Resoluções CONAMA relacionadas à destinação de resíduos perigosos

• Normas da ANVISA sobre gás refrigerante e equipamentos térmicos

• Agenda 2030 – ODS 12 (Consumo e produção responsáveis) e ODS 13 (Ação contra a mudança global do clima.

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Etapa / Componente	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Remoção segura do equipamento	Descarregamento de gás	Execução por empresa especializada	Presente	Com rastreabilidade + certificado	Laudo técnico + nota fiscal	Substituição	ANVISA / NBR 10004
Segregação de resíduos	Separação por tipo de material	% de itens separados	≥ 50%	≥ 95%	Vistoria + ficha de descarte	Substituição	PNRS / ODS 12
Encaminhamento especializado	Transporte e destinação correta	Licenciamento ambiental	Comprovado	+ Logística reversa	Documentação + contrato	Substituição	PNRS / ODS 12
Doação ou reaproveitamento	Redução do impacto pós-uso	% de componentes reaproveitados	≥ 5%	≥ 40%	Termo de doação + relatório técnico	Desmobilização	ODS 12 / ISO 14001

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Remoção com segurança:

• Antes da retirada, o gás refrigerante presente nos equipamentos deve ser descargado por empresa especializada, utilizando ferramentas apropriadas e respeitando normas ambientais.

• É proibido realizar a retirada com gás presente no sistema, por risco de acidentes e danos ambientais.

5.2. Segregação dos componentes removidos:

• Separar os resíduos por material (plásticos, metais, cobre, eletrônicos, dutos).

• Criar etiquetas e registros para rastreamento dos volumes e tipologias de resíduos gerados.

5.3. Encaminhamento para destinação correta:

• Contatar empresas licenciadas e especializadas para coleta e descarte de cada tipo de resíduo.

• Solicitar e arquivar documentação de destinação correta, como Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), certificado de destinação final (CDF), entre outros.

• Verificar possibilidade de logística reversa com o fabricante original do equipamento desinstalado.

5.4. Incentivo ao reaproveitamento e doação:
• Avaliar viabilidade de doação dos materiais não perigosos ou de baixa complexidade para instituições, cooperativas ou órgãos públicos.
• Elaborar termo de responsabilidade, contendo descrição, estado de uso e destino final acordado.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO
6.1. A MRD referente ao plano de descarte deverá ser incluída nos Termos de Referência, Editais e Contratos de retrofit ou substituição de sistemas de climatização.
6.2. As empresas proponentes deverão apresentar:
• Plano técnico de desmontagem e descarte seguro
• Licenças ambientais e registros de transporte de resíduos
• Proposta de logística reversa e/ou destinação sustentável
• Plano de segurança e mitigação de riscos ocupacionais

6.3. Propostas que apresentem maior conformidade ambiental, rastreabilidade dos resíduos e ações de economia circular poderão ser beneficiadas por pontuação técnica adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE
7.1. Os contratos devem prever indicadores de desempenho para o descarte, como:
• Percentual de resíduos reaproveitados ou reciclados
• Cumprimento dos prazos de desmontagem e destinação
• Conformidade com normas ambientais e ocupacionais

7.2. Sistema de sanções e bonificações:
Não conformidade: glosa contratual e sanções administrativas
Desempenho superior: desempenho conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021

8. REVISÃO DO CRDS
8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 (dois) anos ou sempre que houver alterações em normas técnicas ou diretrizes ambientais relativas ao descarte de equipamentos obsoletos.

ENERGIA ELÉTRICA – Distribuição interna de energia

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO
1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para os projetos elétricos sustentáveis no âmbito institucional, abrangendo edificações novas e intervenções em ativos existentes.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as fases do ciclo de vida dos ativos — desde o Estudo Técnico Preliminar (ETP), planejamento, projeto executivo, execução, operação e manutenção.

1.3. O objetivo é assegurar que os projetos elétricos promovam eficiência energética, monitoramento inteligente, redução de perdas, e controle automatizado da iluminação, conforme as normas técnicas brasileiras e diretrizes internacionais de desempenho energético.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA
2.1. As decisões técnicas e gerenciais devem observar a seguinte hierarquia:
• Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Atendimento à ABNT NBR 5410, normas técnicas vigentes e parâmetros de segurança elétrica para todos os sistemas instalados.
• Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Redução de queda de tensão, segregação de sistemas críticos, monitoramento contínuo de consumo e controle da iluminação para economia energética.
• Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Implantação de soluções com baixo custo operacional e alta durabilidade, com foco na performance energética ao longo da vida útil dos sistemas.

• Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Automação predial inteligente, sensores de presença, timers programáveis e uso de multimedidores em sistemas segregados.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. Os projetos elétricos devem observar os seguintes referenciais:

- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão
- ABNT NBR ISO 50001 – Gestão da energia
- ASHRAE 90.1:2016 – Eficiência energética em edificações
- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
- Agenda 2030 – ODS 7, ODS 12 e ODS 13

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Sistema / Componente	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Queda de tensão	Limitação de perdas nos condutores	% queda nos circuitos	≤ 4% (NBR 5410)	≤ 3% (ASHRAE)	Cálculo técnico + simulação	Projeto	NBR 5410 / ASHRAE 90.1
Queda de tensão (sistema geral)	Eficiência da rede principal	% queda na edificação	≤ 7% (NBR 5410)	≤ 5% (ASHRAE)	Cálculo técnico + simulação	Projeto	NBR 5410 / ASHRAE 90.1
Multimedidores	Monitoramento energético	Tipos de parâmetros monitorados	Tensão, FP, consumo	+ armazenamento automático	Projeto/ Execução	ISO 50001 / ABNT	
Controle de iluminação	Automatização e eficiência	Presença de sensores/ timers	≥ 80% em áreas aplicáveis	100% em áreas aplicáveis	Vistoria + testes funcionais	Projeto/ Operação	ODS 12 / POP interno
Separação dos sistemas	Controle por subsistema	Iluminação, HVAC, tomadas, demais	Parcial	Total + relatório técnico	Projeto/ Operação	ISO 50001 / NBR	

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Apresentar obrigatoriamente a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) Nível A para o sistema predial completo em novos projetos e retrofits.

5.2. Apresentar obrigatoriamente relatórios de simulação energética computacional como produto contratual, com a apresentação dos dados de consumo, eficiência e estimativa da pegada de carbono (tCO^2eq) anual.

5.3. Redução da Queda de Tensão

Limitar queda de tensão a máximo de 3% em circuitos terminais e 5% para a edificação como um todo, seguindo boas práticas internacionais.
Dimensionar condutores e trajetos elétricos de forma a minimizar perdas por dissipação térmica.

5.4. Instalação de Multimedidores Inteligentes

Instalar multimedidores em subsistemas segregados, cobrindo no mínimo:

- Iluminação
- Tomadas
- Sistemas HVAC
- Equipamentos diversos (elevadores, bombas, etc.)

Cada equipamento deve realizar medição de tensão, fator de potência (FP), consumo energético, além de possuir sistema de armazenamento automático.

5.5. Automação da Iluminação

- Sensores de presença em 5% das áreas de até 23 m^2 (salas pequenas, sanitários, vestiários, depósitos).
- Timers programáveis em áreas maiores como corredores, refeitórios, open offices — com acionamento antes do expediente e desligamento automático após o horário comercial.

• Evitar automação em áreas técnicas ou de risco, por exigência de controle contínuo ou permanência operacional.

5.6. Segregação e Monitoramento por Subsistema
• Os projetos devem prever separação física e lógica dos circuitos por sistema funcional.
• Os dados dos multimedidores devem ser integrados a plataformas de gestão energética, possibilitando análise e otimização contínua.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO
6.1. A MRD será parte integrante dos Termos de Referência, Editais e Contratos para projetos elétricos e de automação predial.

6.2. Serão exigidos dos proponentes:
• Memorial técnico com simulação de quedas de tensão
• Especificações dos equipamentos de medição e automação
• Plano de segmentação por subsistema elétrico
• Certificados de conformidade e desempenho energético

6.3. Propostas que incluam controle integrado de iluminação, dados automatizados e eficiência superior à norma poderão receber pontuação técnica adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE
7.1. O contrato deverá prever indicadores como:
• Queda de tensão medida pós-instalação
• Eficiência dos sensores e timers de iluminação
• Confiabilidade dos dados dos multimedidores
• Integração com sistemas de gestão de energia

7.2. Sistema de sanções e bonificações:
• Não conformidade: glosa contratual, adequação técnica obrigatória
• Desempenho superior: desempenho conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021

8. REVISÃO DO CRDS
8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 (dois) anos ou sempre que houver alterações em normas técnicas, diretrizes de eficiência energética ou inovações tecnológicas relevantes para projetos elétricos sustentáveis.

ENERGIAS RENOVÁVEIS– Geração de energia fotovoltaica

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO
1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para a implantação de sistemas de energia renovável, com ênfase em geração fotovoltaica conectada à rede.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em edificações institucionais novas ou existentes, desde a fase de estudo técnico preliminar até as etapas de projeto, instalação, operação, manutenção e monitoramento.

1.3. O objetivo é promover a transição energética, reduzir o consumo de fontes não renováveis, ampliar a autonomia energética da instituição e contribuir com as metas de carbono zero, conforme princípios da Agenda 2030 – ODS 7, 12 e 13.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA
2.1. As decisões técnicas devem observar a seguinte hierarquia:
• Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Atendimento às normas de instalação elétrica, geração distribuída, interconexão à rede e regulamentação da Aneel.
• Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Escolha de tecnologias com alta eficiência de conversão, durabilidade e baixo custo de manutenção.
• Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Avaliação do investimen-

to com foco em retorno financeiro, redução de consumo, incentivos regulatórios e valorização patrimonial.
• Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Adoção de sistemas com monitoramento inteligente, integração com BIM, automação e análise de desempenho sazonal.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. Os sistemas devem estar em conformidade com:
• Lei nº 14.300/2022 – Marco Legal da Geração Distribuída
Resolução Aneel nº 1.000/2021 – Normas de acesso
• ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão
• ABNT NBR ISO 50001 – Gestão da energia
• Normas do Inmetro para módulos e inversores fotovoltaicos
• Agenda 2030 – ODS 7, 12 e 13

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Etapa / Componente	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Estudo de viabilidade	Análise técnica e econômica	Relatório com simulações	Presente	Com modelagem solar 3D	Documento técnico + simulações	ETP / Projeto	ODS 13 / ISO 50001
Módulos fotovoltaicos	Eficiência de geração	% de eficiência	≥ 15%	≥ 21%	Catálogo técnico + certificações	Projeto/ Aquisição	Inmetro / ABNT
Sistema de medição	Monitoramento da produção	Histórico digital mensal	Presente	Com indicadores gráficos	Software de gestão energética	Operação	NBR ISO 50001 / POP interno
Retorno do investimento	Payback e economia energética	Tempo de retorno em anos	≤ 8 anos	≤ 5 anos	Simulação financeira	Estudo / Projeto	ODS 12 / ODS 13
Impacto urbano	Sombreamento e posicionamento	% de áreas sombreadas	≤ 25%	≤ 10%	Levantamento + análise solar	Projeto	BIM / NBR 15220

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica
• Deve ser realizado previamente à contratação, considerando:
• Consumo energético atual do empreendimento
• Área útil disponível (coberturas, lajes e áreas externas)
• Obstáculos físicos ao redor (sombras, prédios, vegetação)
• Simulação de retorno de investimento (payback) e benefícios energéticos

5.2. Escolha do Sistema Fotovoltaico
• Priorizar módulos com alta eficiência e certificação do Inmetro
• Definir o tipo de sistema: on-grid, híbrido ou off-grid, conforme perfil de consumo
• Adotar inversores com sistema de controle e proteção inteligente

5.3. Sistema de Monitoramento e Medição
• Implantar sistema digital com armazenamento histórico, indicadores de geração, economia e sazonalidade
• Segregar consumo por subsistema (iluminação, HVAC, tomadas, etc.)
• Integrar plataforma de monitoramento com sistemas de automação e gestão energética

5.4. Verificação do Entorno e Potencial Solar
• Realizar levantamento técnico sobre sombreamento local, posição solar e inclinação ideal dos módulos
• Utilizar ferramentas de modelagem solar e simulação de irradiância com base em dados climáticos locais

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD será parte integrante dos Termos de Referência, Editais e Contratos referentes à implantação de energia renovável.

6.2. Os proponentes deverão apresentar:
- Simulações técnicas e econômicas do sistema proposto
- Certificações dos módulos e equipamentos fotovoltaicos
- Plano de monitoramento e operação pós-instalação
- Plano de manutenção e garantias técnicas

6.3. Propostas que apresentem eficiência superior, maior integração tecnológica e melhores indicadores de payback poderão receber pontuação técnica adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Os contratos devem prever:
- Monitoramento mensal da geração energética
- Indicadores de desempenho e sazonalidade
- Manutenção preventiva programada
- Relatórios semestrais de eficiência energética

7.2. Sistema de sanções e bonificações:
- Não conformidade: glosa contratual e ajustes técnicos obrigatórios
- Desempenho superior: desempenho conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 anos ou sempre que houver alterações tecnológicas, normativas ou regulatórias relevantes sobre geração distribuída ou sistemas de energia renovável.

GÁS NATURAL

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para o uso, controle, substituição e gestão de gás natural em empreendimentos institucionais.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as unidades consumidoras que utilizem gás natural canalizado, GLP ou biogás, abrangendo sistemas de aquecimento, cocção e processos térmicos.

1.3. O objetivo é promover o consumo racional e seguro, incentivar a integração com fontes renováveis e assegurar o controle das emissões associadas, em consonância com os princípios da Agenda 2030 – ODS 7, ODS 9 e ODS 13.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas sobre o uso de Gás Natural devem observar a seguinte hierarquia:

2.1. As decisões relacionadas ao uso e gestão do gás natural devem seguir a seguinte hierarquia:
- Prioridade 1: Garantir a integridade das instalações e equipamentos, observando rigorosamente as normas técnicas de segurança, ventilação, inspeção periódica e registro de consumo.
- Prioridade 2: Implementar práticas de uso eficiente do gás, priorizando equipamentos de alto desempenho, redução de perdas e integração com sistemas de monitoramento digital.
- Prioridade 3: Planejar a substituição gradual de GLP por gás natural canalizado e a incorporação de biogás e outras fontes renováveis quando tecnicamente viável.
- Prioridade 4: Promover soluções inovadoras, como automação no controle de consumo, simulações de eficiência energética e uso de inventários periódicos de emissões para tomada de decisão.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. O uso e gestão do gás natural devem observar as seguintes normas e legislações:
- Lei nº 11.909/2009 – Política Nacional do Gás Natural.
- Resoluções da ANP sobre transporte, distribuição e uso final do gás.

- ABNT NBR 15526 – Instalações internas de gás combustível em edificações.
- ABNT NBR 13103 – Instalação de aparelhos a gás para uso residencial.
- NR 13 – Caldeiras, vasos de pressão e tubulações.
- Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009).
- Agenda 2030 – ODS 7, ODS 9 e ODS 13 .

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Etapa / Componente	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Plano de transição GLP → GN / biogás	Plano técnico e cronograma de conversão	Existência do plano e % de unidades planejadas	Plano aprovado e cronograma	Implantado em ≥ 50% das unidades previstas	Plano técnico aprovado; relatórios trimestrais de progresso;	Implantação	Lei nº 11.909/2009; normativa ANP aplicável.
Integração com biogás / fontes renováveis	% de energia térmica substituída por biogás ou biomassa	% de energia térmica por fonte renovável	Estudo de viabilidade	≥ 30% quando tecnicamente viável	Relatório de operação piloto	Implantação + Operação contínua	ABNT NBR 15526 (instalações) / GHG Protocol
Monitoramento de consumo & emissões	Sistema de medição e dashboard; inventário GEE	Leituras mensais; relatórios trimestrais; inventário anual	Leituras mensais implementadas; inventário anual simples	Leituras automatizadas + inventário GEE verificado por 3ª parte	Leituras de medidores (logs mensais);	Operação contínua	GHG Protocol
Inspeção e manutenção preventiva	Plano de manutenção preventiva e testes de estanqueidade	Frequência de inspeção; % de ocorrências corrigidas	Inspeção anual e registros de ações corretivas	Inspeção semestral + teste anual de estanqueidade com laudo	Laudos técnicos assinados por RT/ empresa habilitada (ART); checklists de inspeção;	Manutenção	ABNT NBR 15526; ABNT NBR 13103; NR-13/NR-20
Medição e controle de fugas (leak detection)	Procedimento de detecção e resposta a vazamentos	Teste de estanqueidade realizado; tempo de resposta a vazamento	Teste de estanqueidade anual	Monitoramento contínuo (sensores) + teste documentado	Relatório do teste; registro de intervenção;	Verificação anual + Monitoramento contínuo	ABNT NBR 15526; recomendações do fabricante; NR-20.
Inventário de emissões (GEE)	Inventário anual e plano de mitigação	Inventário anual (% cobertura dos escopos)	Inventário Scope 1 (combustão direta) anual	Inventário abrangente (Escopos 1,2,3) com verificação externa	Relatório de inventário conforme GHG Protocol;	Inventário anual; verificação externa bienal/ tri-anual recomendada	GHG Protocol

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Consumo e eficiência:

- Adotar equipamentos certificados e com selo de eficiência energética compatível com a aplicação.
- Promover inspeções anuais de estanqueidade, ventilação e desempenho.

5.2. Transição energética e substituição de GLP:

- Implementar programas de conversão de GLP para gás natural canalizado, com cronograma e análise de viabilidade técnica.
- Avaliar o potencial de uso de biogás em unidades com operação contínua ou com gestão de resíduos orgânicos.

5.3. Monitoramento e controle:

- Instalar medidores individuais e sistemas automatizados de leitura para acompanhar o consumo em tempo real.
- Gerar relatórios de consumo e emissões para compor o inventário corporativo de GEE.

5.4. Manutenção e segurança:
• Garantir a revisão e calibração periódica dos reguladores, válvulas e tubulações.
• Manter planos de emergência e registros de inspeção disponíveis para auditoria.

5.5. Capacitação e engajamento:
• Realizar treinamentos técnicos anuais sobre operação segura e eficiente.
• Promover campanhas internas sobre redução de consumo e prevenção de vazamentos.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD referente ao uso e gestão do gás natural deverá ser incluída nos Termos de Referência, Editais e Contratos de operação, manutenção e retrofit de sistemas térmicos.
6.2. As empresas contratadas deverão apresentar:
• Plano técnico de uso eficiente e controle de emissões;
• Relatórios de inspeção e certificados de conformidade;
• Registro de consumo energético e plano de melhoria contínua;
• Licenças e ART de profissionais responsáveis.

6.3. Propostas com maior eficiência energética comprovada e integração com biogás ou fontes renováveis poderão receber pontuação técnica adicional nos critérios de sustentabilidade.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Os contratos deverão prever indicadores de desempenho relacionados ao uso do gás natural, como:
• Percentual de substituição do GLP por gás natural ou biogás;
• Redução percentual de consumo específico (kWh/m^2 ou m^3/unidade funcional);
• Conformidade das inspeções e laudos técnicos;
Atualização do inventário de emissões.
7.2. Sistema de sanções e bonificações:
• Não conformidade: glosa contratual e aplicação de sanções administrativas.
• Desempenho superior: bonificação conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021, com priorização em futuras contratações sustentáveis.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 (dois) anos ou sempre que houver atualização das normas técnicas da ANP, ABNT ou diretrizes ambientais associadas ao uso de gás natural, biogás e transição energética.

GESTÃO DE RESÍDUOS

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para todos os projetos, obras e contratações de serviços relacionados à gestão de resíduos sólidos nos campi desta instituição.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as fases do ciclo de vida dos ativos e serviços, incluindo planejamento, execução, operação, manutenção e desmobilização.

1.3. O objetivo é garantir um manejo ambientalmente adequado dos resíduos, com foco na minimização de impactos, na conformidade regulatória e na valorização de soluções sustentáveis, conforme diretrizes da Resolução ANVISA RDC nº 222/2018, normas do CONAMA e princípios da Agenda 2030.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas e gerenciais relacionadas à gestão de resíduos devem observar a seguinte hierarquia:

• Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa – Atendimento à RDC nº 222/2018, Resolução CONAMA nº 275/2001, NBR 10004 e demais normativas aplicáveis.
• Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida – Gestão integrada e contínua dos resíduos ao longo do ciclo de vida das atividades, com foco na redução na fonte, reaproveitamento e tratamento adequado.
• Prioridade 3: Economicidade Global (Custo de Ciclo de Vida (CCV)/ Avaliação do Ciclo de Vida (ACV)) – Preferência por soluções com menor impacto ambiental e melhor relação custo-benefício em longo prazo.
• Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional – Implantação de tecnologias de rastreamento, monitoramento inteligente e reaproveitamento que excedam as exigências normativas.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. As diretrizes deste CRDS para resíduos devem obedecer às seguintes referências:
• Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações)
• Resolução ANVISA RDC nº 222/2018
• Resolução CONAMA nº 275/2001
• Norma ABNT NBR 10004: Classificação de resíduos sólidos
• Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº 12.305/2010
• Agenda 2030 – ODS 11, ODS 12 e ODS 13

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Componente/ Sistema	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma
Armazenamento de resíduos	Separação e Identificação	Classificação	≥ 3 tipos	≥ 5 tipos	Inspeção + Registro fotográfico	Operação	RDC 222/2018 / NBR 10004
Transporte Interno	Segurança e rastreabilidade	Etiquetagem	RFID	RFID + QR Code	Verificação documental + leitura	Operação/ Manejo	Norma interna / ODS 12
Coleta Seletiva	Eficiência de segregação	% de aproveitamento	≥ 5%	≥ 50%	Medição periódica + relatórios	Operação	PNRS / ODS 11
Destinação Final	Impacto ambiental	Emissão de GEE	≤ 0,5 tCO^2e	≤ 0,3 tCO^2e	Inventário de emissões	Desmobilização	ABNT / ISO 14064

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Implementar programa de coleta seletiva com sinalização padronizada e plano de educação ambiental permanente.

5.2. É obrigatória a segregação de resíduos perigosos conforme classe I da NBR 10004.
5.3. Sistemas de rastreabilidade devem ser integrados à gestão digital de ativos.

5.4. Estudos de ACV (Análise de Ciclo de Vida) devem preceder escolhas de destinação e tratamento de resíduos.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD de resíduos será anexo obrigatório dos MTRs, editais e contratos relacionados à limpeza, coleta, transporte e tratamento de resíduos, sendo obrigatória a emissão de MTR eletrônico para 100% dos resíduos transportados, com controle cruzado via QR Code e apresentação do Certificado de Destinação Final (CDF) como pré-condição de pagamento.

6.2. Quando aplicável, exigir ACV conforme a ABNT NBR ISO 14044 para justificar a escolha da tecnologia de tratamento e mapear a pegada de carbono associada.

6.3. Qualificação Técnica: exigir certificações ambientais e experiência comprovada na gestão de resíduos conforme requisitos da MRD.

6.4. Julgamento de propostas: o atingimento dos níveis desejáveis poderá gerar pontuação técnica adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Os contratos deverão prever metas de desempenho para manejo de resíduos e indicadores de sustentabilidade.

7.2. Sistema de sanções e bonificações:
- Não conformidade = glosa proporcional e penalidade contratual
- Desempenho superior = desempenho conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. A revisão deste capítulo será realizada a cada 2 anos ou sempre que houver atualizações normativas ou tecnológicas relevantes relacionadas à gestão de resíduos sólidos.

GESTÃO DE RESÍDUOS – Tratamento

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para todos os projetos, obras e contratações de bens e serviços relacionados ao tratamento de resíduos sólidos institucionais.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as fases do ciclo de vida dos ativos, desde o Estudo Técnico Preliminar (ETP) e o Planejamento da Contratação Anual (PCA), passando pela execução, operação, manutenção até a desmobilização de atividades ou instalações.

1.3. O objetivo é assegurar que o manejo dos resíduos ocorra de forma criteriosa e sistemática, garantindo a segurança ocupacional, proteção à saúde pública, preservação ambiental, e conformidade com a RDC ANVISA nº 222/2018, a Lei nº 12.305/2010 (PNRS) e diretrizes da Agenda 2030.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas e gerenciais devem observar a seguinte hierarquia:
- Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Atendimento rigoroso às legislações e normas sanitárias e ambientais, com foco na integridade física dos colaboradores e na proteção da saúde coletiva.
- Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Tratamento adequado dos resíduos desde a origem até a destinação final, considerando eficiência operacional e mitigação de riscos ao longo do tempo.
- Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Preferência por soluções que reduzam o custo total do manejo, minimizem perdas e aproveitem sinergias com sistemas sustentáveis já existentes.
- Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Adoção de tecnologias para rastreabilidade, segregação inteligente, minimização de impacto e atendimento ampliado aos ODS (especialmente ODS 11 e ODS 12).

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. As contratações regidas por este CRDS devem atender, obrigatoriamente, aos seguintes referenciais:
- Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações)
- RDC ANVISA nº 222/2018
- Resolução CONAMA nº 275/2001
- Lei nº 12.305/2010 (PNRS)
- Normas ABNT: NBR 10004, NBR 11105 e NBR 12810
- Sistema SIGOR – Módulo MTR
- Agenda 2030 – ODS 11, ODS 12 e ODS 13

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Etapa	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Geração e Segregação	Classificação adequada	% segregação correta	≥ 5%	≥ 50%	Checklist técnico + inspeção	Operação	RDC 222 / ABNT NBR 10004
Acondicionamento	Compatibilidade dos recipientes	Integridade física dos recipientes	≥ 20% íntegrais	100%	Inspeção visual + fotos	Operação	RDC 222 / PNRS
Identificação	Etiquetagem padronizada	% recipientes rotulados	≥ 5%	≥ 95%	Auditoria documental + fotos	Operação	Anexo II – RDC 222
Transporte Interno	Rastreabilidade + segurança	Rota segregada + Equipamentos de proteção individual (EPI)	Presente	Com check eletrônico	Registro de rotas + fotos	Manejo	POP interno / ODS 12
Armazenamento Externo	Estrutura física + segregação	Conformidade de abrigos	RDC atendida	Com inspeção regular	Vistoria + Laudo técnico	Manejo	RDC 222 / Figura técnica
Transporte Externo	Licenciamento + MTR/CDF	% com MTR emitido	100%	100% + CDF emitido	Verificação documental	Destinação	SIGOR / MTR
Destinação Final	Adequação ambiental	Tipo de tratamento	Licenciado	ACV positiva	Certificados + inventário de emissões	Desmobilização	PNRS / ISO 14064

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

Etapas obrigatórias do tratamento de resíduos:

Geração e Segregação:

- Separação conforme classificação (Grupos A, B, D, E)
- Realização no momento da produção do resíduo

Acondicionamento e Identificação:

- Recipientes compatíveis, vedados, rotulados segundo RDC 222

Aplicação de simbologias específicas (biológicos, químicos, perfurocortantes)

- Armazenamento Temporário Interno:
- Realizado no local de origem até enchimento ou periodicidade conforme o grupo
- Proteção contra vazamentos, identificação visível

Coleta Interna:

- Realizada por equipe treinada, com EPIs
- Rotas planejadas que evitam áreas limpas

Armazenamento Externo:

- Em área externa, coberta e ventilada
- Atende especificações construtivas da RDC 222 – Item 2.3
- Separação por grupo e sinalização de riscos

Coleta e Transporte Externo:

- Executado por empresa licenciada
- Veículos higienizáveis
- MTR obrigatório e rastreamento por sistema SIGOR

Destinação Final:

- Tratamento ambientalmente adequado por grupo
- Encaminhamento para usinas, recicladores ou coprocessamento

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD de tratamento de resíduos será parte obrigatória dos Termos de Referência, Editais e Contratos de serviços correlatos.

6.2. A MRD de resíduos será anexo obrigatório dos MTRs, editais e contratos relacionados à limpeza, coleta, transporte e tratamento de resíduos, sendo obrigatória a emissão de MTR eletrônico para 100% dos resíduos transportados, com controle cruzado via QR Code e apresentação do Certificado de Destinação Final (CDF) como pré-condição de pagamento.

6.3. Quando aplicável, exigir ACV conforme a ABNT NBR ISO 14044 para justificar a escolha da tecnologia de tratamento e mapear a pegada de carbono associada.

6.4. Para qualificação técnica, exige-se que empresas contratadas apresentem certificados de regularidade ambiental, licenças sanitárias, e atestados técnicos compatíveis com as exigências da

6.5. Propostas que superem os níveis mínimos — e que comprovem o atendimento aos níveis desejáveis — poderão receber pontuação técnica adicional nos critérios de julgamento.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Os contratos deverão prever marcos temporais para verificação dos requisitos de tratamento, com cronogramas de auditoria técnica e indicadores mensuráveis.

7.2. Aplica-se o sistema de sanções e bonificações:
- Não conformidade: glosa proporcional e multa por descumprimento
- Desempenho superior: incentivo por desempenho conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo deverá ser revisado a cada 2 (dois) anos ou sempre que houver alteração normativa ou tecnológica significativa que afete os processos de tratamento de resíduos.

GESTÃO DE RESÍDUOS – Abrigos externos

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para o armazenamento externo de resíduos nos campi desta instituição.

1.2. A aplicação é obrigatória desde a fase de projeto até a operação e manutenção das estruturas físicas que compõem o sistema de gerenciamento de resíduos, abrangendo edificações de apoio e seus anexos.

1.3. O objetivo é assegurar que os abrigos externos de resíduos sejam projetados, construídos e operados em conformidade com a RDC ANVISA nº 222/2018, atendendo aos padrões de salubridade, segurança ambiental e funcionalidade para garantir a integridade dos resíduos até sua destinação final.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas e gerenciais relacionadas à implantação e operação dos abrigos externos devem observar a seguinte hierarquia:
- Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Abrigos em conformidade com as Boas Práticas de Gerenciamento dos RSS, especialmente quanto ao controle de vetores, acessibilidade segura e identificação correta dos resíduos.
- Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Materiais duráveis, laváveis e impermeáveis para garantir baixa manutenção e alta resistência ao uso contínuo.
- Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Dimensionamento adequado à frequência de coleta e volume gerado, evitando subutilização ou sobrecarga.
- Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Inclusão de canaletas ecológicas, sistemas de reaproveitamento de água de lavagem ou integração a sistemas de monitoramento digital.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. Os requisitos para os abrigos externos de resíduos devem observar os seguintes referenciais:
- RDC ANVISA nº 222/2018
- Lei nº 12.305/2010 (PNRS)
- ABNT NBR 12810: Edificações de apoio para resíduos

- Normas da Vigilância Sanitária estadual e municipal
- Resolução CONAMA nº 275/2001
- Agenda 2030 – ODS 11, ODS 12 e ODS 13

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Componente/ Sistema	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Estrutura física	Resistência e higienização	Tipo de material	Lavável e impermeável	+ Revestimento antibacteriano	Inspeção + Laudo técnico	Projeto	RDC 222 / NBR 12810
Acessibilidade	Logística de transporte	Distância + acesso direto	≤ 50m da rota interna	≤ 30m com pavimentação	Verificação em campo	Projeto	RDC 222 / POP institucional
Ventilação e proteção	Controle de vetores	Presença de telas + aberturas	Simples	Com sistema de exaustão	Vistoria + Registro fotográfico	Operação	RDC 222
Canaletas e escoamento	Controle de efluentes	Escoamento sanitário	Canaleta + ralo sifonado	Com caixa de retenção	Teste de escoamento	Operação	RDC 222 / Vigilância local
Iluminação e sinalização	Identificação e visibilidade	Nível de iluminação + placas	≥ 200 lux	≥ 300 lux + sinalização pictográfica	Medição + vistoria	Operação	RDC 222 / NBR 9050
Compartimentação interna	Separação por grupo	Ambientes delimitados	A + E / D separados	Ambientes com barreiras físicas	Inspeção física	Projeto/Operação	RDC 222 / Figura 1
Abrigo Grupo B	Isolamento e segurança química	Presença de segregação	Simples	Com contenção validada	Vistoria técnica + simbologia	Projeto/Operação	RDC 222 – Anexos II, III e IV

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. O abrigo externo de resíduos deve ser localizado fora das edificações principais, com fácil acesso logístico para o transporte interno e veículos de coleta externa.

5.2. Os abrigos devem ser construídos com piso, paredes e teto laváveis, impermeáveis e resistentes, incluindo ventilação adequada com proteção contra vetores, iluminação interna, identificação externa, e sistemas de drenagem com ralos sifonados e tampas metálicas.

5.3. Deve incluir área coberta para lavagem dos coletores, com ponto de água e escoamento conectado à rede de esgoto sanitário.

5.4. Compartimentação obrigatória para resíduos dos grupos A, E e D, com barreiras físicas entre ambientes.

5.5. Resíduos do grupo B devem ser armazenados em abrigo exclusivo, com:

- Segregação interna conforme incompatibilidade química (Anexos III e IV)
- Simbologia de risco conforme Anexo II da RDC 222
- Sistema elétrico protegido, incluindo dispositivos de combate a incêndio conforme exigências do Corpo de Bombeiros e órgãos de segurança sanitária
- Contenção validada para líquidos por meio de caixa de retenção a montante das canaletas

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD referente aos abrigos externos será exigência obrigatória nos projetos de engenharia e nos processos licitatórios de obras e reformas.

6.2. Para fins de habilitação técnica, devem ser exigidos projetos executivos compatíveis com a RDC 222, atestados de obras similares, e especificações que comprovem conformidade com os requisitos técnicos da MRD.

6.3. Projetos que atendam aos níveis desejáveis de compartimentação, higienização automatizada e rastreabilidade digital poderão receber bonificação técnica no julgamento das propostas.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Os contratos devem prever cronogramas de vistoria técnica e auditoria sanitária dos abrigos externos.

7.2. Será aplicado o seguinte sistema:

- Não conformidade: glosa contratual e multa proporcional
- Desempenho superior: desempenho conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021, especialmente para soluções sustentáveis certificadas

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. O capítulo sobre abrigos externos será revisado a cada 2 (dois) anos ou sempre que houver atualizações normativas ou mudanças significativas nos padrões sanitários e ambientais referentes ao manejo de resíduos.

GESTÃO DE RESÍDUOS - Obras e reformas

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para todos os projetos, obras, contratações de bens e serviços relacionados à gestão dos resíduos sólidos da construção civil gerados em obras, reformas e manutenções prediais no âmbito institucional.

1.2. A aplicação é obrigatória desde o planejamento até a execução, operação e desmobilização de obras e intervenções físicas, inclusive nos procedimentos de fiscalização e auditoria.

1.3. O objetivo é garantir que os resíduos sejam tratados de forma ambientalmente segura, socialmente responsável e economicamente eficiente, conforme os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), diretrizes da Resolução CONAMA nº 307/2002 e padrões técnicos da ABNT NBR 10004.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas e gerenciais devem observar a seguinte hierarquia:

- Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Gestão conforme normativas municipais, estaduais e federais, evitando riscos à saúde pública e ao meio ambiente.
- Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Minimização da geração na fonte, incentivo à reutilização e à reciclagem dos materiais segregados.
- Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Estratégias que otimizem custos, reduzam descarte inadequado e estimulem o aproveitamento econômico dos resíduos.
- Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Uso de tecnologias e práticas que ampliem a eficiência logística, como rastreamento digital, caçambas inteligentes e integração ao SIGOR.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. As contratações regidas por este CRDS devem observar:

- Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos
- Resolução CONAMA nº 307/2002
- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
- Normas ABNT: NBR 10004, NBR 15112 e NBR 13213
- Sistema SIGOR – Módulo MTR
- Agenda 2030 – ODS 11, ODS 12 e ODS 13

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Componente/Sistema	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Segregação de Resíduos da Construção Civil (RCC)	Separação por classe	% de segregação correta	≥ 5%	≥ 95%	Inspeção + relatório fotográfico	Execução	CONAMA 307 / NBR 15112
Acondicionamento	Compatibilidade de recipientes	Tipo e estado dos recipientes	Cobertos e estanques	Cobertos + reutilizáveis	Vistoria técnica	Execução	NBR 13213
Armazenamento provisório	Segurança e proteção ambiental	Condições do local	Com proteção contra intempéries	Com base impermeável	Inspeção + check sanitário	Execução	PNRS / Vigilância local
Transporte interno	Preservação da segregação	Integridade na movimentação	Simples	Com rastreio digital	Registros + vistoria operacional	Execução	POP obra / ODS 12
Transporte externo	Rastreabilidade e regularização	Emissão de MTR	10% dos transportes	100% + rastreamento via SIGOR	Documentação obrigatória	Desmobilização	SIGOR / PNRS

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

Separação e Acondicionamento

- Realizar segregação dos resíduos no ponto de geração, com separação por classes conforme tabela RCC.
- Resíduos recicláveis (Classes A e B) devem ser preferencialmente separados por tipo: concreto, madeira, papel, plástico etc.
- Utilizar recipientes apropriados: caçambas, containers, bombonas ou caixas, todos cobertos, resistentes às intempéries e reutilizáveis.
- Para resíduos voláteis ou líquidos, utilizar recipientes estanques e compatíveis com o tipo de substância.

Armazenamento Provisório:

- Locais protegidos, sinalizados, e com controle contra vetores biológicos.
- Resíduos perigosos devem ser armazenados sobre base impermeável com sistema de drenagem e captação de líquidos.

Caçambas devem:

- Ser dedicadas a uma classe específica.
- Estar em local plano, sinalizado e coberto.
- Ser identificadas com tipo de resíduo, empresa e data de uso.
- Não exceder a borda, evitando sobrecarga.

Transporte de Resíduos

- Garantir que o transporte preserve a segregação e evite contaminações cruzadas.

Para transporte externo:

- Contratar empresa cadastrada no SIGOR – Módulo MTR
- Cumprir regulamentos do município sede.
- Emitir Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) obrigatoriamente.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD de resíduos de obras será anexo obrigatório dos Termos de Referência, Editais e Contratos de execução ou reforma.

6.2. A MRD de resíduos será anexo obrigatório dos MTRs, editais e contratos relacionados à limpeza, coleta, transporte e tratamento de resíduos, sendo obrigatória a emissão de MTR eletrônico para 100% dos resíduos transportados, com controle cruzado via QR Code e apresentação do Certificado de Destinação Final (CDF) como pré-condição de pagamento.

6.3. Quando aplicável, exigir ACV conforme a ABNT NBR ISO 14044 para justificar a escolha da tecnologia de tratamento e mapear a pegada de carbono associada.

6.4. Serão exigidos atestados de conformidade ambiental, documentação de gerenciamento de RCC e propostas técnicas com planejamento logísti-

co de segregação e transporte.

6.5. Propostas que incluam tecnologias para rastreabilidade, caçambas inteligentes e planos de reaproveitamento local poderão receber bonificação técnica.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Os contratos devem prever marcos de verificação do tratamento de RCC, com indicadores como volume segregado, reaproveitado e transportado com rastreabilidade.

7.2. Aplicam-se as seguintes medidas:

- Não conformidade: glosa contratual e multa proporcional.
- Desempenho superior: desempenho conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisto bienalmente ou sempre que houver atualização nas normas técnicas ou nas legislações ambientais aplicáveis à construção civil.

LOGÍSTICA REVERSA ECONOMIA CIRCULAR

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, rastreabilidade e sustentabilidade aplicáveis à operação, monitoramento e controle dos fluxos de materiais e resíduos sujeitos à logística reversa e às práticas de economia circular.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as unidades que realizem compra, armazenamento, uso e descarte de materiais classificados pela Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) como passíveis de retorno ao fabricante, operador logístico, cooperativa ou reciclador especializado.

1.3. O objetivo é garantir o reaproveitamento e a destinação ambientalmente adequada de produtos, embalagens e resíduos, assegurando rastreabilidade, redução de impactos ambientais e promoção da economia circular, conforme os princípios da Agenda 2030 – ODS 9, ODS 12 e ODS 13.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões relativas à logística reversa e economia circular devem observar a seguinte hierarquia:

- Prioridade 1: Atendimento integral à PNRS, RDC 222/2018 (resíduos de saúde), resoluções CONAMA e legislações estaduais e municipais sobre destinação de resíduos.
- Prioridade 2: Adoção de práticas que minimizem a geração de resíduos e priorizem materiais recicláveis, retornáveis ou de baixo impacto ambiental.
- Prioridade 3: Encaminhamento preferencial dos resíduos para reaproveitamento em processos produtivos, reciclagem ou regeneração, evitando o descarte em aterros.
- Prioridade 4: Implementação de sistemas de rastreamento e controle que permitam verificar a destinação final e a participação dos agentes envolvidos na cadeia reversa.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. O sistema de logística reversa e economia circular deve observar:

- Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS);
- Decreto nº 10.936/2022 – Regulamenta a PNRS;
- Resoluções CONAMA nº 275/2001, nº 401/2008 e nº 452/2012;

RDC ANVISA nº 222/2018 – Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde;

- ABNT NBR 10004:2004 – Classificação de resíduos sólidos;
- ABNT NBR 11174 / 13221 – Transporte terrestre de resíduos;

- ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental;
- Agenda 2030 – ODS 9, 12 e 13.

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Etapa / Componente	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Sistema de controle de entrada e saída de materiais	Registro sistemático de produtos sujeitos à logística reversa	Sistema ou planilha com campos obrigatórios (tipo, quantidade, data, fornecedor)	Implantado e atualizado mensalmente	Sistema informatizado com rastreabilidade e integração com relatórios de consumo	Planilha ou sistema com registros mensais; amostragens e auditorias internas	Operação contínua / Atualização mensal	Lei nº 12.305/2010; ISO 14001
Segregação e armazenamento adequado	Separação por tipo e periculosidade dos resíduos	% de resíduos corretamente segregados	≥ 80%	≥ 95% com identificação por etiqueta e área dedicada	Checklists de inspeção; registros fotográficos; etiquetas de identificação	Operação contínua / Verificação mensal	NBR 10004 / RDC 222/2018 / CONAMA 275
Destinação e encaminhamento	Envio a empresas licenciadas, cooperativas ou sistemas setoriais	% de resíduos destinados corretamente	≥ 90%	100% com CDF (Certificado de Destinação Final) e MTR eletrônico	Notas fiscais, contratos, MTR e CDF emitidos	Mensal / Relatório trimestral	Lei nº 12.305/2010; Decreto nº 10.936/2022
Materiais de logística reversa obrigatória (pilhas, lâmpadas, baterias, pneus, etc.)	Cumprimento dos procedimentos legais de coleta e devolução	Existência de convênios ou pontos de coleta ativos	Convênios firmados	Sistema ativo + comprovantes de devolução periódica	Comprovantes de devolução; relatórios de coleta; registros fotográficos	Trimestral / Auditoria anual	CONAMA 401/2008; Res. 452/2012; Lei 12.305/2010
Monitoramento e rastreabilidade	Controle de fluxo reverso e rastreabilidade completa até o destino final	% de resíduos rastreados com destino comprovado	≥ 80%	100% com comprovante de destinação (CDF)	Relatórios de rastreamento; auditoria documental; controle de MTR	Operação contínua / Auditoria anual	PNRS / Decreto nº 10.936/2022

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Segregação e acondicionamento:

- Classificar os resíduos conforme ABNT NBR 10004 e Res. CONAMA 275.
- Identificar com etiquetas padronizadas contendo tipo de material, data e responsável.
- Armazenar em local coberto, ventilado, sinalizado e impermeável.

5.2. Fluxo de registro e rastreabilidade:

- Registrar todas as entradas e saídas de materiais sujeitos à logística reversa, incluindo data, origem, destino, transportador e volume.
- Utilizar planilhas digitais ou sistemas de controle integrados à gestão de resíduos.

5.3. Encaminhamento e comprovação de destinação:

- Utilizar o MTR eletrônico (Manifesto de Transporte de Resíduos) e manter os CDFs – Certificados de Destinação Final arquivados.
- Priorizar cooperativas e empresas licenciadas com foco em reciclagem e revalorização de materiais.

5.4. Capacitação e sensibilização:

- Realizar treinamentos anuais com foco em separação, armazenamento e coleta.

• Divulgar campanhas internas sobre consumo responsável e descarte adequado.
5.5. Economia circular e inovação:
• Incentivar ações de reuso e redesign de embalagens e insumos.
• Estimular compras sustentáveis com critérios de reciclabilidade e retorno de materiais.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO
6.1. A MRD deverá ser inserida nos Termos de Referência, Editais e Contratos de fornecimento, manutenção e serviços que gerem resíduos sujeitos à logística reversa.

6.2. As empresas contratadas deverão apresentar:
• Plano de gerenciamento e rastreamento de resíduos reversos;
• Comprovação de destinação final (CDFs, MTRs, relatórios);
• Relação de cooperativas e operadores licenciados;
• Registro fotográfico e documental das entregas;
• Relatórios anuais de desempenho.

6.3. Propostas com indicadores de circularidade, integração com cooperativas locais e maior percentual de reaproveitamento poderão receber pontuação técnica adicional nos processos de seleção.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE
7.1. Os contratos devem prever indicadores de desempenho, tais como:
• Percentual de materiais rastreados com CDF emitido;
• Taxa de reaproveitamento e reciclagem;
• Percentual de colaboradores capacitados;
• Frequência de auditorias ambientais.

7.2. Sistema de sanções e bonificações:
• Não conformidade: glosa contratual e sanções administrativas conforme Lei nº 14.133/2021.
• Desempenho superior: bonificação por inovação ou aumento comprovado de circularidade, conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021.

8. REVISÃO DO CRDS
8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 (dois) anos, ou sempre que houver atualização nas normas técnicas ou legislações relativas à logística reversa e economia circular.

TRANSPORTE

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO
1.1. Este Caderno estabelece os requisitos mínimos de sustentabilidade, eficiência e segurança aplicáveis à gestão de transporte e mobilidade institucional, abrangendo deslocamentos de colaboradores, uso de veículos oficiais e viagens corporativas.

1.2. Sua aplicação é obrigatória para todas as unidades institucionais que operem frota própria ou realizem viagens e deslocamentos a serviço.

1.3. O objetivo é reduzir o consumo de combustíveis fósseis, otimizar rotas e meios de transporte, mitigar emissões de gases de efeito estufa (GEE) e incentivar práticas de mobilidade sustentável, em conformidade com a Agenda 2030 – ODS 11 e ODS 13.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA
2.1. As decisões relacionadas à mobilidade institucional devem observar a seguinte hierarquia:
• Prioridade 1: Estímulo ao trabalho remoto, reuniões virtuais e planejamento de agendas integradas, evitando viagens desnecessárias.
• Prioridade 2: Incentivo ao uso de transporte público, caronas institucionais e compartilhamento de veículos oficiais, priorizando deslocamentos coletivos.
• Prioridade 3: Adoção progressiva de veículos elétricos, híbridos ou movidos a biocombustíveis, conforme viabilidade técnica e orçamentária.

• Prioridade 4: Monitoramento e compensação das emissões de GEE geradas por deslocamentos institucionais, via inventário e programas de neutralização.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

O presente Caderno se fundamenta nas seguintes normas e legislações:

• Lei nº 12.187/2009 – Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC);
• Decreto nº 7.390/2010 – Regulamenta a PNMC;
• ABNT NBR ISO 14064 – Quantificação e relato de emissões de GEE;
• Agenda 2030 – ODS 11 (Cidades e comunidades sustentáveis) e ODS 13 (Ação climática).

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Etapa / Componente	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase / Periodicidade	Norma / Referência
Planejamento de mobilidade	Implantar política institucional de transporte sustentável	Documento oficial publicado	1 plano institucional	Política implementada e revisada a cada 2 anos	Publicação institucional / plano de mobilidade	Implantação	ODS 11 / PNMC
Gestão da frota	Adotar sistema de controle e monitoramento de combustível e emissões	% de veículos monitorados	≥ 50%	100%	Relatórios de consumo e emissões	Operação contínua	ISO 14064 / PNMC
Otimização de deslocamentos	Reduzir viagens presenciais por substituição por reuniões virtuais	% de reuniões virtuais em relação ao total	≥ 30%	≥ 60%	Relatórios de viagens e pautas de reuniões	Monitoramento semestral	ODS 13
Uso de transporte sustentável	Priorizar transporte coletivo, caronas e bicicletas institucionais	% de colaboradores com deslocamento sustentável	≥ 20%	≥ 50%	Pesquisa interna e registros de uso	Monitoramento anual	ODS 11
Compensação de emissões	Inventariar e compensar emissões de GEE do transporte institucional	Inventário publicado e compensação parcial	Inventário anual	Neutralização ≥ 50% das emissões	Relatório de GEE e certificados de compensação	Verificação anual	ISO 14064 / PNMC

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Implantar política institucional de transporte sustentável, incluindo metas de eficiência, critérios para uso da frota e diretrizes de deslocamento consciente.

5.2. Promover o uso de veículos de baixo impacto ambiental e priorizar tecnologias limpas nas aquisições futuras.

5.3. Utilizar sistemas digitais para controle de consumo, rotas e manutenção da frota, permitindo a apuração periódica de indicadores de desempenho.

5.4. Incentivar meios alternativos de deslocamento, como bicicletas, transporte coletivo e caronas compartilhadas.

5.5. Adotar práticas de compensação de emissões, como plantio de árvores, créditos de carbono ou programas ambientais equivalentes.

5.6. Promover campanhas internas de conscientização e capacitação sobre transporte sustentável.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. As contratações relacionadas à frota e transporte deverão incluir critérios de sustentabilidade, eficiência e controle de emissões.

6.2. Empresas terceirizadas deverão apresentar:
- Licenças e certificações ambientais aplicáveis;
- Relatórios de consumo e quilometragem;
- Plano de manutenção preventiva e mitigação de emissões.

6.3. Serão valorizadas propostas com soluções inovadoras, uso de combustíveis alternativos e sistemas de gestão ambiental certificados.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Indicadores de desempenho deverão ser acompanhados por unidade responsável, contemplando:
- Percentual de emissões compensadas;
- Redução de viagens presenciais;
- Uso de transporte sustentável por colaboradores.

7.2. O desempenho será avaliado anualmente, podendo gerar bonificações por metas superadas e sanções por não conformidade ambiental.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 3 (três) anos ou sempre que houver alteração relevante nas diretrizes institucionais, na política nacional de mobilidade ou nas normas ambientais vigentes.

LIMPEZA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para a aquisição de produtos de limpeza sustentáveis, visando à redução de impactos ambientais, proteção à saúde humana e incentivo a práticas de responsabilidade social.

1.2. Sua aplicação é obrigatória desde as etapas iniciais de planejamento da contratação, passando pela especificação técnica, análise de propostas, aquisição, uso e descarte dos produtos adquiridos.

1.3. O objetivo é assegurar que todas as compras de produtos de limpeza observem critérios ambientais, sanitários e éticos, incorporando boas práticas de governança e promovendo a compra pública sustentável, conforme os princípios da Agenda 2030 (ODS 12).

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas e gerenciais devem observar a seguinte hierarquia:
- Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Aquisição de produtos com Ficha de Segurança (FISPQ) e livre de substâncias nocivas à saúde e ao meio ambiente.
- Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Produtos com maior rendimento por unidade, menor geração de resíduos e formulações biodegradáveis.
- Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Preferência por soluções que ofereçam menor impacto ambiental ao longo do ciclo de vida, ainda que com custo unitário maior.
- Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Estímulo à adoção de certificações ambientais, uso de embalagens ecológicas e apoio a empresas locais com responsabilidade socioambiental.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. As contratações regidas por este CRDS devem atender às seguintes referências:
- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
- Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)

- Portarias da ANVISA sobre saneantes e químicos
- Sistema SIGOR – Módulo de Logística Reversa
- ABNT NBR 14725 – FISPQ
- Agenda 2030 – ODS 12: Produção e Consumo Responsáveis

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Produto / Sistema	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Detergentes e limpadores	Biodegradabilidade	% de degradação em 28 dias	≥ 10%	≥ 90%	FISPQ + Certificado técnico	Aquisição	ANVISA / ABNT / Ecocert
Composição química	Toxicidade e risco à saúde	Presença de agentes nocivos	Livre de cloro e fosfato	Livre de compostos halogenados	FISPQ + rótulo verificado	Aquisição/ Uso	ABNT / IBD / ANVISA
Embalagem	Sustentabilidade	Tipo e ciclo da embalagem	Reciclável	Reutilizável ou compostável	Inspeção + nota técnica	Aquisição	PNRS / ABNT
Certificação ambiental	Credibilidade e rastreabilidade	Presença de selo ambiental	1 selo reconhecido	≥ 2 selos (ex: ABNT + Ecocert)	Rótulo + auditoria documental	Aquisição	ABNT / Ecocert / IBD
Fornecedor	Responsabilidade socioambiental	Evidência de boas práticas	Política ambiental publicada	Relatórios de sustentabilidade	Documentos da empresa	Planejamento	ISO 14001 / Selo Verde

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Sempre que possível, os produtos de limpeza devem possuir selo de certificação ambiental (ABNT Ecológico, IBD, Ecocert ou equivalente).

5.2. A composição dos produtos deve ser biodegradável, com baixa toxicidade, e livre de substâncias nocivas como cloro, amônia, fosfato e corantes artificiais.

5.3. As embalagens devem ser recicláveis, reutilizáveis ou de baixo volume residual, e conter informações sobre descarte adequado.
5.4. Priorizar fornecedores com atuação nacional ou regional, que contribuam para a redução da pegada de carbono associada ao transporte.

5.5. É obrigatório que cada produto tenha sua Ficha de Segurança de Produto Químico (FISPQ) atualizada e rótulo técnico completo.

5.6. A equipe responsável pela compra deve verificar:
- Composição química e segurança via rótulo e FISPQ
- Credenciais ambientais e logísticas da empresa
- Preço compatível com o mercado, sem prejuízo dos critérios socioambientais

5.7. Recomenda-se manter um banco de fornecedores sustentáveis, atualizado com registros de desempenho, adequação técnica e experiências de uso.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD será anexo obrigatório dos processos de compra pública de produtos de limpeza. 6.2. Os editais deverão exigir que os fornecedores apresentem:
- Certificados ambientais e fichas técnicas
- Relatórios de responsabilidade socioambiental
- Comprovação de compatibilidade entre preço e critérios sustentáveis

6.3. Propostas que atendam ou excedam os níveis desejáveis da MRD poderão receber pontuação técnica adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. O contrato de fornecimento deverá incluir cláusulas específicas de conformidade ambiental e social, além de metas de desempenho relacionadas à composição e embalagem dos produtos.

7.2. Aplica-se o sistema de sanções e bonificações:
• Não conformidade: glosa contratual, suspensão e multa
• Desempenho superior: desempenho conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 anos ou quando houver alterações em regulamentações sanitárias, ambientais ou tecnológicas aplicáveis à aquisição de produtos de limpeza sustentáveis.

LIMPEZA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO – Equipamentos

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para a aquisição e uso de equipamentos de limpeza sustentáveis.

1.2. Sua aplicação é obrigatória nas etapas de planejamento, especificação, contratação, operação, manutenção e descarte de máquinas e ferramentas de limpeza utilizadas na instituição.

1.3. O objetivo é garantir que os equipamentos adotados promovam a eficiência operacional, redução de impactos ambientais, segurança ocupacional e conformidade com boas práticas socioambientais, alinhadas aos princípios da Agenda 2030 (ODS 3, 12 e 13).

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas e gerenciais devem observar a seguinte hierarquia:
• Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Aquisição de equipamentos com selos técnicos e em conformidade com regulamentos de saúde e segurança ocupacional.
• Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Máquinas com alta durabilidade, baixo consumo de energia e sistemas de manutenção simplificada.
• Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Preferência por soluções com melhor desempenho e menor custo ambiental ao longo do tempo.
• Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Inclusão de tecnologias de recuperação de água, controle de poeira, filtros de partículas e apoio à economia local.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. As contratações devem atender aos seguintes referenciais:
• Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
• Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos
• Normas ABNT: NBR 14153, NBR 16301, NBR 5410 (segurança elétrica)
• INMETRO – Certificação de conformidade técnica
• Agenda 2030 – ODS 3 (Saúde e Bem-estar), ODS 12 (Consumo responsável), ODS 13 (Ação climática)

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Equipamento / Sistema	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Aspiradores de pó	Redução de poluentes	Presença de filtro HEPA	HEPA genérico	HEPA H13 ou superior	Catálogo técnico + inspeção	Aquisição/ Operação	ABNT / INMETRO / CRI
Lavadoras de piso automáticas	Eficiência hídrica/ química	Sistema de dosagem + recuperação	Manual	Automatizado + recuperação	Verificação técnica + simulação	Aquisição/ Operação	ABNT / LEED
Enceradeiras / polidoras	Controle de poeira	Sistema de contenção	Com barreiras físicas	Contenção integrada	Inspeção + testes funcionais	Aquisição/ Operação	ABNT / POP Interno
Ergonomia geral	Redução de esforço físico	Ajuste + vibração + peso	Alça ajustável	Com controle de vibração e peso ≤ 8 kg	Teste funcional + relatório	Aquisição	NR 17 / ABNT / NIOSH

Equipamento / Sistema	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Nível de ruído	Conforto acústico	dBA	≤ 70 dBA	≤ 60 dBA	Medição com decibelímetro	Operação	ABNT / INMETRO
Eficiência energética	Consumo em operação	kWh / ciclo de uso	Motor Classe B ou superior	Classe A com selo verde	Catálogo técnico + inspeção	Aquisição	PROCEL / INMETRO

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Os equipamentos de limpeza devem atender aos seguintes requisitos:

- Ergonomia: Devem reduzir o esforço físico e promover o conforto operacional. É desejável que incluam alças ajustáveis, controles acessíveis e sistemas de redução de vibração/peso.
- Nível de ruído: Preferência por equipamentos que operem com ruído ≤ 70 dBA. Indicadores devem constar nos catálogos técnicos e ser verificados em campo.
- Eficiência energética: Devem possuir motores de alto desempenho com baixo consumo energético e, sempre que possível, selo PROCEL ou equivalente.
- Redução de poluentes: Aspiradores devem conter filtros HEPA ou equivalentes que capturem partículas finas e contaminantes suspensos.
- Sistemas inteligentes: Lavadoras de piso automáticas devem incluir dosadores integrados de água e químicos, sistema de recuperação de água e funcionamento silencioso.
- Durabilidade e manutenção: Equipamentos devem possuir estrutura robusta, peças substituíveis e assistência técnica regional, reduzindo descarte e prolongando a vida útil.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD de equipamentos será anexo obrigatório dos processos de aquisição e contratação de manutenção.

6.2. Serão exigidos dos fornecedores:

- Catálogos técnicos detalhados com especificações de ruído, ergonomia, eficiência e certificações
- Selo de conformidade técnica ou ambiental (INMETRO, CRI, ABNT)
- Informações sobre reposição de peças e assistência técnica
- Comprovação da atuação regional/nacional

6.3. Propostas que atendam os níveis desejáveis e agreguem práticas sustentáveis poderão receber bonificação técnica.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. O contrato deve prever monitoramento dos equipamentos adquiridos quanto à eficiência, durabilidade e facilidade de manutenção.

7.2. Sistema de sanções e bonificações:

- Não conformidade: glosa contratual e devolução dos equipamentos
- Desempenho superior: desempenho conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 (dois) anos ou em decorrência de alterações normativas, tecnológicas ou técnicas relevantes relacionadas à fabricação e aquisição de equipamentos de limpeza sustentáveis.

LIMPEZA DO AMBIENTE CONSTRUIDO - Procedimentos

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para os procedimentos de limpeza ambientalmente responsáveis em ambientes institucionais.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as etapas operacionais relacionadas à higienização, conservação e manutenção dos espaços físicos,

incluindo áreas internas e externas, sanitárias, administrativas e de convivência.

1.3. O objetivo é promover práticas de limpeza que minimizem o uso de recursos, reduzam a geração de resíduos, protejam a saúde ocupacional e ambiental e estejam alinhadas aos princípios da Agenda 2030 (ODS 3, 6, 12 e 13).

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas e operacionais devem observar a seguinte hierarquia:

- Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Utilização de técnicas seguras e conformes com regulamentos sanitários e ocupacionais, priorizando o bem-estar dos colaboradores e usuários.
- Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Rotinas de limpeza otimizadas, com menor consumo de água, energia e produtos químicos, promovendo conservação prolongada dos ambientes.
- Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Adoção de práticas que reduzem retrabalho, desperdícios e custos operacionais ao longo do tempo.
- Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Implantação de protocolos modernos, uso de panos codificados, mops reutilizáveis, e equipamentos que otimizem a aplicação de recursos.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. Os procedimentos devem respeitar:

- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
- Portarias ANVISA sobre saneantes e boas práticas de limpeza
- NR 17 – Ergonomia
- ABNT NBR 16546 – Serviços de Limpeza Profissional
- Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)
- Agenda 2030 – ODS 3, ODS 6, ODS 12 e ODS 13

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Procedimento / Etapa	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Consumo de água	Redução no uso	Litros por tarefa	≤ 7 L	≤ 3 L	Medição periódica + observação	Operação	ODS 6 / ABNT NBR 16546
Diluição de produtos	Uso consciente de químicos	Razão produto:água	Conforme instrução técnica	Conforme ficha técnica	Inspeção + validação da diluição	Operação	ANVISA / FISPQ
Planejamento das tarefas	Eficiência na rotina	Ordem lógica e agrupamento	Presente	Otimizada com sequenciamento	Checklist + supervisão	Planejamento	ABNT / POP interno
Geração de resíduos	Minimização de descarte	% uso de panos reutilizáveis	≥ 70%	≥ 90%	Inspeção + relatório	Operação	PNRS / ODS 12
Segurança ocupacional	Proteção a usuários e equipes	Horário e sinalização adequada	Implementado	Com plano de mitigação	Vistoria + entrevistas	Execução	NR 17 / ABNT / ODS 3

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Uso Consciente da Água:

- Priorizar métodos de limpeza a seco ou úmido com panos de microfibra levemente umedecidos.
- Evitar enxágue excessivo ou uso de baldes cheios sem necessidade.
- Em áreas externas/sanitárias, aplicar práticas de economia:
- Reutilização da água em etapas semelhantes
- Fechamento da torneira durante aplicação de produtos
- Baldes com separação entre água limpa e suja
- Evitar mangueiras abertas, preferindo lavadoras com controle de vazão

5.2. Uso Responsável de Produtos de Limpeza:

- Diluir sempre conforme instrução técnica ou coordenação

- Utilizar panos e mops absorventes para maximizar eficiência
- Aplicar somente nas áreas a serem imediatamente limpas
- Usar borrifadores no lugar de despejo direto

5.3. Planejamento da Rotina de Limpeza:
- Iniciar sempre de cima para baixo (ex: prateleiras e pisos)
- Agrupar ambientes semelhantes e evitar retrabalho
- Realizar limpezas intensas apenas quando necessário
- Evitar água em pisos se varrição ou pano úmido forem suficientes

5.4. Minimização da Geração de Resíduos:
- Preferência por panos reutilizáveis higienizados
- Separação adequada dos resíduos encontrados durante a limpeza
- Panos codificados por cor para diferentes áreas (banheiros, cozinhas, salas)

5.5. Bem-estar e Segurança dos Ocupantes e Equipes:
- Realizar limpeza em horários estratégicos (pré ou pós expediente)
- Manter ambientes ventilados durante aplicação de produtos
- Sinalizar sempre as áreas em processo de limpeza

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD referente aos procedimentos sustentáveis deve ser incluída nos Termos de Referência, Editais e Contratos de serviços de limpeza.

6.2. Exigir das empresas contratadas:
- Plano de execução sustentável com evidências dos procedimentos adotados
- Treinamento das equipes operacionais em práticas sustentáveis
- Relatórios mensais com indicadores de uso de água, produtos e geração de resíduos

6.3. Propostas que demonstrem adesão aos níveis desejáveis poderão ser beneficiadas com pontuação técnica adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Contratos devem prever indicadores operacionais como:
- Consumo de água por área limpa
- Quantidade de produtos diluídos e aplicados corretamente
- Nível de resíduos recicláveis separados

PROJETOS E OBRAS - Projeto Arquitetônico Bioclimático

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para a implantação de estratégias bioclimáticas em projetos arquitetônicos e de engenharia no âmbito institucional.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as fases do ciclo de vida dos ativos físicos, incluindo estudos preliminares, projeto executivo, obra, operação e manutenção de edificações novas e reformas significativas.

1.3. O objetivo é garantir que os espaços construídos ofereçam conforto térmico, visual e ambiental aos ocupantes, com redução da dependência de sistemas artificiais de climatização e iluminação, aumento da eficiência energética e integração climática passiva, conforme diretrizes do Programa Nacional de Eficiência Energética em Edificações (Procel Edifica) e da Agenda 2030 – ODS 11, 12 e 13.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas devem observar a seguinte hierarquia:
- Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Atendimento às normas técnicas de desempenho térmico, segurança das edificações e acessibilidade.
- Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Estratégias que otimizem o conforto ambiental com baixo consumo energético ao longo da vida útil das edificações.

• Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Preferência por soluções passivas e de baixo custo operacional, com retorno ambiental e econômico.
• Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Implantação de simulações bioclimáticas, uso de materiais de baixo impacto e integração com soluções verdes como tetos vivos e ventilação cruzada inteligente.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. Os projetos devem observar:
• Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
• ABNT NBR 15220 – Desempenho térmico de edificações
• ABNT NBR 15575 – Desempenho de edificações habitacionais
• Decreto Federal nº 11.888/2024 (BIM obrigatório)
RTQ-C – Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edificações Comerciais
• Agenda 2030 – ODS 11, ODS 12 e ODS 13

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Elemento / Estratégia	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Iluminação natural	Redução de uso artificial	% área iluminada naturalmente	≥ 10%	≥ 70%	Simulação + inspeção in loco	Projeto/ Operação	NBR 8995 / RTQ-C
Ventilação cruzada	Conforto térmico passivo	Taxa de renovação do ar	≥ 3 renov/ hora	≥ 5 renov/ hora	Simulação computacional	Projeto	NBR 16401 / BIM
Proteções solares	Redução de carga térmica	Incidência solar direta	Sombras ≥ 10% fachadas	≥ 60% fachadas	Modelagem BIM + simulação solar	Projeto	NBR 15220 / Procel Edifica
Materiais térmicos	Isolamento passivo	Condutividade térmica	≤ 0,40 W/m·K	≤ 0,25 W/m·K	Especificação técnica + simulação	Projeto/ Obra	NBR 15575 / ISO 10456
Implantação no terreno	Integração ao clima	Orientação solar + recuos	Parcialmente otimizados	Totalmente otimizados	Estudo bioclimático com CFD e análises	Estudo Preliminar	NBR 15220 / ODS 13

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Uso de Simulações Bioclimáticas para a definição de estratégias arquitetônicas:
• Software de simulação de insolação, ventilação e conforto térmico (ex.: EnergyPlus, Climate Consultant, DesignBuilder)
• Modelagem em BIM com integração climática e interoperabilidade IFC

5.2. Estratégias arquitetônicas obrigatórias nos projetos:
• Orientação adequada dos ambientes para maximização de luz natural e ventilação cruzada
• Proteção solar externa (brises, beirais, vegetação) nas fachadas expostas
• Uso de cores claras e materiais com baixa absorção térmica nos revestimentos externos

5.3. Incentivo ao uso de soluções passivas e verdes, como:
• Coberturas verdes e jardins verticais para controle térmico e gestão de águas pluviais
• Ventilação natural em sanitários e áreas técnicas
• Sistemas de iluminação natural com dutos refletores (tubos solares)

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD de projetos bioclimáticos será parte integrante dos Termos de Referência, Editais e Contratos de obras e reformas.

6.2. Serão exigidos dos proponentes:
• Simulações comprovadas em software especializado

- Modelos BIM com elementos bioclimáticos integrados
- Especificações técnicas compatíveis com os requisitos mínimos e desejáveis da MRD

6.3. Propostas que apresentem desempenho superior comprovado por simulações ou certificações ambientais poderão receber pontuação técnica adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Os contratos devem prever marcos de verificação da performance bioclimática, incluindo inspeções pós-ocupação e avaliação de conforto dos usuários.

7.2. Sistema de sanções e bonificações:
- Não conformidade: glosa contratual e restrição de novos contratos
- Desempenho superior: desempenho conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 (dois) anos ou em caso de atualizações normativas, tecnológicas ou climáticas que impactem os parâmetros de projeto bioclimático.

EIXO 2 – "Racionalização da ocupação dos espaços físicos"

MODULARIDADE E ADAPTABILIDADE

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para a implantação de soluções modulares em projetos arquitetônicos, de engenharia e infraestrutura no âmbito institucional.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as fases do ciclo de vida dos ativos, desde o Estudo Técnico Preliminar (ETP), projeto, obra, operação, manutenção, expansão e desmobilização.

1.3. O objetivo é assegurar que as soluções adotadas proporcionem redução de impactos ambientais, otimização de tempo e recursos, versatilidade espacial, e eficiência construtiva, respeitando os princípios da economia circular, da industrialização sustentável e da flexibilidade funcional.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas devem observar a seguinte hierarquia:

- Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Atendimento às normas técnicas e legais aplicáveis ao uso de sistemas modulares, com foco na estabilidade estrutural, ergonomia e segurança dos usuários.
- Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Modularidade que favoreça a manutenção, desmontagem, reutilização, expansões futuras e mínima geração de resíduos.
- Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Redução de custos por meio de padronização, velocidade de execução e menor consumo de recursos ao longo da vida útil.
- Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Aplicação de tecnologias emergentes como impressão 3D, sistemas inteligentes, e integração com BIM e energias renováveis.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. As contratações regidas por este CRDS devem observar:

- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
- ABNT NBR 15575 – Desempenho de Edificações
- ABNT NBR 15220 – Desempenho Térmico
- Decreto Federal nº 11.888/2024 – BIM
- Agenda 2030 – ODS 9, 11, 12 e 13

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Componente / Sistema	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Módulos construtivos	Padronização e encaixe	Dimensões + compatibilidade	Modular parcial	Modular completo	Projeto + validação em BIM	Projeto/ Obra	NBR 15575 / BIM
Materiais e estruturas	Sustentabilidade dos insumos	Origem + reciclabilidade	Reciclável	Reutilizável e circular	Especificações + documentação	Aquisição	PNRS / LEED / C2C
Eficiência energética	Desempenho passivo	Isolamento + consumo	Padrão construtivo	Painéis solares + isolamento	Simulação + inspeção técnica	Projeto/ Operação	RTQ-C / ODS 13
Flexibilidade funcional	Expansão / reconfiguração	Potencial de modificação	Modificável com obra	Reconfigurável sem obra	Modelagem BIM + estudo técnico	Projeto/ Operação	NBR 15575 / BIM
Logística de montagem	Transporte e instalação segura	Tempo + perdas + integridade	Cronograma básico	Cronograma detalhado com equipe treinada	Relatório + check de campo	Obra / Desmobilização	POP institucional / ODS 9

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Definir objetivos claros para cada projeto modular, considerando prazo, orçamento, impacto ambiental e flexibilidade futura.

5.2. Escolher sistemas construtivos adequados, como módulos pré-fabricados, estruturas leves, desmontáveis ou combináveis.

5.3. Avaliar condições de terreno e logística antes da implantação, garantindo transporte e montagem viáveis.

5.4. Desenvolver módulos padronizados, com dimensões compatíveis e estrutura repetitiva, facilitando produção e montagem.

5.5. Criar layouts que permitam expansões ou reconfigurações sem necessidade de demolições ou grandes alterações.

5.6. Priorizar materiais leves, duráveis e recicláveis, com baixo impacto ambiental e pegada de carbono reduzida.

5.7. Integrar sistemas passivos de climatização e iluminação, como brises, ventilação cruzada, isolantes naturais e vidros eficientes.

5.8. Adotar tecnologias como painéis solares, sensores inteligentes, sistemas de controle automatizado e estratégias de eficiência energética.

5.9. Utilizar ferramentas BIM para planejamento, simulação de desempenho térmico e visualização de reconfigurações.

5.10. Considerar o uso de impressão 3D para fabricação de componentes personalizados ou soluções sob demanda.

5.11. Planejar o transporte com rotas e veículos compatíveis, adotando cronogramas detalhados e equipes treinadas.

5.12. Priorizar módulos com fácil manutenção e peças substituíveis, permitindo vida útil prolongada e economia circular.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD será incluída nos Termos de Referência, Editais e Contratos de obras modulares, expansões e reformas com tecnologia limpa.

6.2. Exigir dos proponentes:
- Modelos BIM com simulação de desempenho
- Projeto modular detalhado com flexibilidade comprovada
- Certificação dos materiais e estratégia logística integrada

6.3. Propostas que incorporem níveis desejáveis e soluções inovadoras poderão ser beneficiadas por pontuação técnica adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Os contratos deverão prever indicadores como:
- Tempo de montagem por módulo
- Grau de reaproveitamento e desmontabilidade
- Eficiência energética e térmica dos módulos
- Potencial de expansão futura

7.2. Sistema de sanções e bonificações:
- Não conformidade: glosa contratual, substituição de módulos
- Desempenho superior: desempenho conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 (dois) anos ou sempre que houver evolução tecnológica, normativa ou de mercado relacionada à construção modular e soluções industrializadas.

COMPARTILHAMENTO DE ESPAÇOS

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, sustentabilidade, eficiência operacional e inovação tecno-

lógica aplicáveis à implantação de soluções de compartilhamento de espaços em ambientes institucionais.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as fases do ciclo de vida das edificações e ambientes de trabalho, abrangendo planejamento, projeto, implantação, operação, monitoramento, manutenção e revisão de uso.

1.3. O objetivo é otimizar a ocupação física, reduzir o consumo de recursos e custos operacionais, e fomentar práticas de gestão inteligente de espaços, baseadas em dados, interoperabilidade e sustentabilidade.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas devem observar a seguinte hierarquia:

- Prioridade 1: Garantir o cumprimento das normas trabalhistas, de acessibilidade e segurança, assegurando conforto e integridade física dos usuários.
- Prioridade 2: Promover o uso racional dos ambientes, por meio de tecnologias de hot-desking, agendamento inteligente e monitoramento contínuo de ocupação.
- Prioridade 3: Minimizar o consumo energético e ociosidade de áreas, priorizando a gestão compartilhada e adaptável dos espaços institucionais.
- Prioridade 4: Integrar sistemas de informação, painéis de indicadores e plataformas digitais de gestão para subsidiar a tomada de decisão baseada em evidências.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

As contratações e projetos regidos por este CRDS devem observar:

- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos
IN SEGES nº 1/2019 – Plano de Logística Sustentável
- ABNT NBR 15575 – Desempenho de Edificações
- ABNT NBR 9050 – Acessibilidade
- Portaria SEGES nº 255/2024 – Eficiência do uso de espaços públicos
ODS 9, 11, 12 e 13 – Agenda 2030 das Nações Unidas

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Componente / Sistema	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Hot-desking (estações compartilhadas)	Disponibilização de postos de trabalho não fixos e rotativos	Relação de usuários/estações (sem/mês)	Modelo validado de uso compartilhado	Redução ≥ 20% da área útil individual	Relatórios de ocupação + validação do módulo piloto	Planejamento / Operação	Portaria SEGES 255/2024 /
Sistema de agendamento inteligente	Controle automatizado de reservas de salas e postos	Taxa de adesão e uso do sistema	Implantação funcional com autenticação de usuários	Integração com sistemas de acesso e energia	Auditoria e relatório semestral de uso	Operação / Monitoramento	ABNT NBR 15575
Painel de indicadores de uso	Monitoramento de desempenho e eficiência dos espaços	Indicadores de taxa de ocupação e economia de energia	Painel ativo e atualizado trimestralmente	Dashboard em tempo real integrado ao PLS	Relatórios de sistema + dashboards institucionais	Operação / Gestão	IN SEGES 1/2019 / ODS 11
Gestão de desempenho e feedback	Avaliação contínua da satisfação dos usuários	Índice de satisfação ≥ 70%	Aumento ≥ 10% anual	Questionário digital + análise de dados do sistema	Operação / Revisão	Portaria SEGES 255/2024	
Governança digital e interoperabilidade	Integração entre módulos, sensores e sistemas de gestão	Quantidade de sistemas integrados	Integração parcial (2 módulos)	Integração total (BIM, energia e ocupação)	Verificação documental e técnica	Projeto / Operação	Decreto BIM 11.888/2024

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Promover o uso racional e dinâmico dos ambientes, priorizando áreas multifuncionais e compartilháveis.

5.2. Implantar políticas de estações de trabalho rotativas (hot-desking), priorizando conforto, ergonomia e acessibilidade.

5.3. Garantir a interoperabilidade entre o sistema de agendamento e os controles de energia, climatização e iluminação.

5.4. Disponibilizar painéis de indicadores com dados de taxa de ocupação, consumo energético e desempenho operacional.

5.5. Promover campanhas internas de sensibilização e capacitação sobre o uso dos espaços compartilhados.

5.6. Priorizar soluções com interface amigável e integração BIM, facilitando simulações e ajustes de layout.

5.7. Avaliar periodicamente o desempenho do sistema e ajustar as metas de eficiência conforme evolução tecnológica.

5.8. Utilizar sensores de presença, aplicativos e softwares de gestão inteligente de ocupação, reduzindo desperdícios e ociosidade.

5.9. Implementar relatórios trimestrais com análise de indicadores e recomendações para melhoria contínua.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD deverá ser incorporada aos Termos de Referência, Editais e Contratos relativos a reformas, expansões ou reorganizações espaciais.

6.2. Exigir dos proponentes:

- Modelo funcional do sistema de agendamento;
- Estratégia de integração digital (painel de indicadores e sensores);
- Plano de comunicação e engajamento dos usuários.

6.3. Propostas que apresentem indicadores de desempenho superiores aos níveis mínimos poderão ser bonificadas tecnicamente, conforme Art. 34 da Lei nº 14.133/2021.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Indicadores mínimos de desempenho:

- Taxa de ocupação ≥ 70% das estações;
- Redução de 15% do consumo energético anual;
- Uso médio de 2,5 usuários por estação rotativa;
- Atualização trimestral dos dashboards.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 (dois) anos ou sempre que houver atualização normativa, tecnológica ou de política institucional que impacte os sistemas de compartilhamento de espaços.

EFICIÊNCIA, ACESSIBILIDADE E ERGONOMIA

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece os requisitos mínimos de eficiência espacial, acessibilidade universal e ergonomia aplicáveis ao planejamento, adaptação e operação dos espaços institucionais.

1.2. Abrange o conjunto de medidas, padrões e parâmetros de desempenho destinados a promover ambientes inclusivos, funcionais e confortáveis, de acordo com a legislação vigente e as metas de sustentabilidade organizacional.

1.3. O objetivo é assegurar usabilidade, conforto e eficiência operacional, reduzindo desperdícios, promovendo a inclusão de pessoas com deficiência e otimizando a utilização das áreas de trabalho.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas devem seguir a seguinte hierarquia:

- Prioridade 1: Acessibilidade Universal – Garantir o cumprimento integral da ABNT NBR 9050 e demais normas correlatas, promovendo igualdade de acesso a todos os usuários.
- Prioridade 2: Ergonomia e Bem-Estar Ocupacional – Adequar mobiliário, iluminação, ventilação e posturas laborais às necessidades humanas e às características das atividades.
- Prioridade 3: Eficiência e Racionalidade de Espaço – Promover a melhor relação entre área útil e funcionalidade, reduzindo ociosidade e custos de operação.
- Prioridade 4: Governança e Monitoramento Contínuo – Criar mecanismos de avaliação periódica de desempenho espacial e de satisfação dos usuários.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

- ABNT NBR ISO 9241-5:2012 — Requisitos ergonômicos para o trabalho em escritórios com computadores.
- Lei nº 10.098/2000 – Acessibilidade das Pessoas com Deficiência
- ABNT NBR 9050:2020 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
- Decreto nº 5.296/2004 — Regulamenta as Leis nº 10.048 e nº 10.098 sobre acessibilidade.
- ABNT NBR ISO 26800:2021 – Ergonomia — Abordagem geral e princípios NR-17 – Ergonomia
- ODS 3, 8, 10 e 11 – Agenda 2030 das Nações Unidas.

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Componente / Etapa	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Acessibilidade física	Adequação a rotas acessíveis e áreas de uso comum	% de rotas acessíveis implantadas	100% das rotas principais	100% de todas as rotas e áreas externas de uso coletivo	Vistoria e análise de projeto	Projeto executivo	ABNT NBR 9050:2020, Decreto nº 5.296/2004
Ergonomia em mobiliário e postos de trabalho	Conformidade com parâmetros ergonômicos	Atendimentos às recomendações ergonômicas	80% dos postos de trabalho	100% dos postos com ajuste individualizado	Verificação in loco e análise de projeto	Implantação	NR-17 (Ergonomia), ABNT NBR ISO 9241-5:2012
Conforto térmico	Manutenção de temperatura e umidade dentro da faixa de conforto	% de ambientes conforme limites	80% dos ambientes	95% dos ambientes	Relatório de medições	Operação	ASHRAE 55:2020, ABNT NBR 16401-2:2017

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS,

5.1. Elaborar planos de acessibilidade para todas as edificações e áreas de uso coletivo.

5.2. Garantir mobiliário ergonômico regulável e adequado às atividades desempenhadas.

5.3. Assegurar rotas acessíveis, rampas, sinalização tátil e comunicação inclusiva em todos os ambientes.

5.4. Monitorar periodicamente a taxa de ocupação e conforto dos usuários, com base em medições objetivas e feedbacks.

5.5. Adotar iluminação natural e ventilação cruzada como estratégias prioritárias de conforto e eficiência.

5.6. Promover capacitação contínua de equipes técnicas e usuários sobre boas práticas de ergonomia e inclusão.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD deverá constar nos Termos de Referência e Editais de obras, reformas e aquisições de mobiliário.

6.2. Exigir dos proponentes:

- Layout com fluxos acessíveis;
- Catálogo técnico dos mobiliários e regulagens;
- Declaração de atendimento à NBR 9050 e NR-17.

6.3. Projetos com soluções acima do nível desejável poderão receber pontuação técnica adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Indicadores obrigatórios:

- Taxa de acessibilidade ≥ 90%;
- Satisfação ergonômica ≥ 75%;
- Redução de 10% em afastamentos por desconforto ocupacional.

7.2. Sanções e bonificações conforme desempenho avaliado semestralmente.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 anos ou em caso de atualização normativa sobre acessibilidade, ergonomia ou uso racional de espaços.

OCUPAÇÃO SUSTENTÁVEL - Novas Edificações

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno define diretrizes e requisitos de desempenho e sustentabilidade para a ocupação e operação inicial de novas edificações institucionais.

1.2. Aplica-se desde a fase de entrega até a plena ocupação e manutenção.

1.3. Objetiva assegurar uso racional de recursos, qualidade ambiental interna e integração entre usuários, edificações e sistemas de gestão.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas devem observar:

- Prioridade 1: Conformidade Ambiental e Legal – Atendimento a legislações e normas de desempenho, segurança e sustentabilidade.
- Prioridade 2: Eficiência Energética e Hídrica – Minimizar o consumo de energia e água durante a operação.
- Prioridade 3: Conforto Ambiental e Qualidade do Ar – Garantir salubridade e conforto térmico, acústico e luminoso.
- Prioridade 4: Gestão e Monitoramento do Desempenho – Implementar sistemas de medição, indicadores e revisões periódicas de performance.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
- ABNT NBR 15575 – Desempenho de Edificações
- ABNT NBR 16401 – Instalações de ar-condicionado – Qualidade do ar interior
- RTQ-C / RTQ-R (Procel Edifica) – Eficiência Energética
- LEED / AQUA-HQE – Certificações ambientais
- ODS 7, 11, 12 e 13 – Agenda 2030

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Componente / Sistema	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Envoltória e isolamento	Desempenho térmico	Transmitância (U-value) / m^2K	≤ 2,0	≤ 1,5	Simulação termoenergética	Projeto	NBR 15575 / RTQ-C
Iluminação e energia	Eficiência luminosa e consumo	Potência instalada (W/m^2)	≤ 10	≤ 8	Medição pós-ocupação	Operação	Procel Edifica
Água e efluentes	Reuso e medição individualizada	% de reuso ou medição setorial	≥ 30%	≥ 50%	Relatórios e planilhas de consumo	Operação	ODS 6 / NBR 15527
Qualidade ambiental interna	Renovação de ar e conforto térmico	Taxa de renovação ($m^3/h/pessoa$)	27 $m^3/h/pessoa$	≥ 36 $m^3/h/pessoa$	Inspeção e medições periódicas	Operação	NBR 16401

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Adotar projetos baseados em desempenho com simulações energéticas e ambientais.

5.2. Priorizar materiais de baixo impacto ambiental, recicláveis e regionais.

5.3. Implementar sistemas de reuso de água, medição inteligente e automação predial.

5.4. Garantir a qualidade do ar interior e níveis de conforto compatíveis com o uso.

5.5. Utilizar energias renováveis e tecnologias de alta eficiência.

5.6. Elaborar e atualizar planos de operação e manutenção sustentáveis

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD deverá ser parte integrante dos editais e contratos de novas edificações.

6.2. Exigir dos proponentes:
- Relatório de desempenho energético;
- Estratégia de certificação ambiental;
- Plano de gestão e operação sustentável.

6.3. Projetos que atingirem o nível desejável poderão ser priorizados em contratações sustentáveis.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Indicadores obrigatórios:
- Redução ≥ 20% no consumo de energia;
- Redução ≥ 30% no consumo de água potável;
- Qualidade do ar ≥ 90% de conformidade com NBR 16401.

7.2. Bonificações e sanções aplicadas conforme desempenho aferido anualmente.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 3 anos ou em caso de atualização normativa ou tecnológica relacionada a edificações sustentáveis.

BIOFILIA

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para a implantação de estratégias biofílicas nos ambientes institucionais, especialmente em hospitais, clínicas e edificações de uso coletivo.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em projetos arquitetônicos, reformas, manutenção e adequações de espaços internos e externos, incluindo salas de espera, áreas de descanso, corredores, jardins e fachadas.

1.3. O objetivo é promover ambientes saudáveis, humanizados e mentalmente restauradores, utilizando princípios do design biofílico para reduzir o estresse, aumentar o bem-estar dos ocupantes e contribuir para uma recuperação mais equilibrada e eficaz, conforme os princípios da Agenda 2030 – ODS 3, 11 e 13.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões de projeto devem observar a seguinte hierarquia:

- Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Aplicação de normas construtivas, sanitárias e de acessibilidade, garantindo que os elementos naturais não comprometam a integridade física dos espaços e dos ocupantes.
- Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Utilização de vegetação nativa, elementos duráveis e estratégias de baixo impacto que demandem pouca manutenção e se integrem ao ambiente urbano.
- Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Preferência por soluções biofílicas que proporcionem melhoria da saúde emocional e redução da carga de estresse, resultando em ganhos indiretos operacionais e ocupacionais.
- Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Implantação de projetos com monitoramento ambiental, integração com sistemas construtivos inteligentes e uso de materiais naturais certificados.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. Os projetos e implantações biofílicas devem observar:

- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
- ABNT NBR 15575 – Desempenho de edificações
- ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações
- Agenda 2030 – ODS 3 (Saúde e bem-estar), ODS 11 (Cidades sustentáveis)
- ODS 13 (Ação contra a mudança global do clima)

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Elemento / Sistema	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Visibilidade para áreas verdes	Redução de estresse e estímulo visual	% de áreas com vista natural	≥ 5% das áreas comuns	≥ 70%	Projeto + simulação visual	Projeto/ Operação	Ulrich
Presença de vegetação interna	Integração biofílica	Tipo e cobertura vegetal	Vasos / painéis	Ambientes com vegetação perene	Inspeção + projeto paisagístico	Execução/Operação	ABNT / POP interno
Materiais naturais	Estímulo tátil e visual	Proporção no espaço	≥ 25% superfície	≥ 40% superfície	Check físico + catálogo técnico	Execução	ABNT NBR 15575
Iluminação natural	Conforto visual e circadiano	% de área iluminada	≥ 40%	≥ 60%	Simulação luminotécnica	Projeto	NBR 8995
Ambiência restauradora	Equilíbrio sensorial	Avaliação qualitativa	Aplicado	Aplicado + integrado à rotina	Entrevista com usuários	Operação	ODS 3

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Integração Visual com a Natureza

- Priorizar janelas com vista para vegetação, jardins, áreas externas arborizadas ou elementos naturais.
- Evitar fachadas opacas em ambientes de permanência prolongada, especialmente em áreas hospitalares e clínicas.

5.2. Presença Física de Elementos Naturais
• Implantar vegetação nativa em ambientes internos (vasos, jardins verticais, bioelementos suspensos), com baixa demanda de irrigação e manutenção.
• Aplicar materiais naturais como madeira certificada, pedra, cerâmica e elementos orgânicos em paredes, móveis e revestimentos.

5.3. Controle de Iluminação e Ambiência Sensível
• Promover iluminação natural direta ou filtrada, respeitando o conforto térmico e visual dos usuários.
• Integrar sistemas de iluminação artificial com controle circadiano, temperatura de cor adequada e intensidade programada.

5.4. Design Restaurador e Equilíbrio Sensorial
• Criar ambientes com texturas, cores, aromas e sons naturais, utilizando água, ventilação cruzada e iluminação difusa.
• Realizar capacitações sobre design biofílico para equipes técnicas, incorporando o conceito em projetos futuros.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO
6.1. A MRD biofílica será parte integrante dos Termos de Referência, Editais e Contratos relacionados à arquitetura, engenharia e paisagismo.

6.2. Serão exigidos dos proponentes:
• Projeto com estratégias biofílicas integradas
• Memorial técnico sobre materiais naturais e vegetação proposta
• Simulações visuais e luminotécnicas
• Plano de manutenção dos elementos vegetais

6.3. Propostas que apresentem desempenho sensorial superior e evidências científicas sobre impacto positivo poderão receber pontuação técnica adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE
7.1. Os contratos devem prever indicadores como:
• % de ambientes com vista natural e vegetação interna
• Relatórios de percepção e bem-estar dos usuários
Avaliação da manutenção dos elementos biofílicos

7.2. Sistema de sanções e bonificações:
• Não conformidade: glosa contratual e adequação do espaço
• Desempenho superior: desempenho conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021

8. REVISÃO DO CRDS
8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 anos ou sempre que houver novas evidências científicas, alterações normativas ou avanços no design biofílico e sua aplicabilidade em ambientes institucionais.

EIXO 3 – "Identificação dos objetos de menor impacto ambiental"

PADRONIZAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS COM CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, sustentabilidade e responsabilidade ambiental aplicáveis à padronização de materiais e serviços institucionais, compreendendo insumos, equipamentos e soluções estruturantes essenciais para o alcance das metas do Plano de Logística Sustentável (PLS).

1.2. A aplicação deste capítulo é obrigatória nas etapas de especificação técnica, aquisição, instalação, uso e descarte de materiais e serviços utilizados nas áreas de infraestrutura, manutenção predial, climatização, limpeza, comunicação e mobiliário.

1.3. O objetivo é promover a adoção de materiais e serviços padronizados com critérios ambientais e de desempenho, priorizando aqueles que apresentem maior durabilidade, menor impacto ambiental, certificações reconhecidas e eficiência operacional, conforme os princípios da Agenda 2030 – ODS 9, 11, 12 e 13.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões de padronização e contratação deverão observar a seguinte hierarquia:

- Prioridade 1 – Conformidade Normativa e Segurança: Materiais e serviços que atendam às normas técnicas da ABNT, requisitos de segurança ocupacional e regulamentações ambientais aplicáveis.
- Prioridade 2 – Desempenho Técnico e Ciclo de Vida: Soluções com comprovada durabilidade, facilidade de manutenção e menor geração de resíduos ao longo da vida útil.
- Prioridade 3 – Sustentabilidade Ambiental: Preferência para materiais reciclados, recicláveis, de origem renovável, certificados ou provenientes de cadeias produtivas responsáveis.
- Prioridade 4 – Economicidade Global: Avaliação do custo do ciclo de vida (CCV) e da análise do ciclo de vida (ACV), priorizando alternativas que reduzam custos de operação e manutenção.
- Prioridade 5 – Inovação Sustentável: Incorporação de tecnologias e práticas que contribuam para eficiência energética, uso racional de recursos e mitigação de emissões de gases de efeito estufa (GEE).

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. As ações e padronizações devem atender aos seguintes instrumentos e referências:

- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos
- Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)
- Decreto nº 10.936/2022 – Regulamentação da PNRS
- ABNT NBR ISO 14024 – Rotulagem Ambiental Tipo I
- ABNT NBR ISO 20400 – Compras Sustentáveis
- ABNT NBR 15575 – Desempenho de Edificações
- Certificações aplicáveis: FSC, PROCEL, EPEAT, ENERGY STAR, Cradle to Cradle, Green Seal
- Agenda 2030 – ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), ODS 11 (Cidades Sustentáveis), ODS 12 (Consumo Responsável) e ODS 13 (Ação Climática)

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Categoria	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Materiais sustentáveis para infraestrutura (madeiras, painéis, estruturas)	Certificação de origem e cadeia de custódia	Certificado válido; % de material certificado	Certificado nacional ou declaração de origem; ≥30% certificado	Certificação FSC ou equivalente; ≥70% material certificado	Cópia de certificado + notas fiscais + checklist de cadeia de custódia; auditoria documental e amostragens in loco	Planejamento / Aquisição	FSC; ISO 14024; ABNT

Categoria	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Revestimentos (pisos, pinturas, argamassas)	Conteúdo reciclado / baixa emissão de VOC	% conteúdo reciclado; emissão de VOC (mg/m³ ou classe)	≥30% conteúdo reciclado; conformidade com limites de VOC nacionais	≥50% reciclado; selo de baixa emissão (tipo A)	Ficha técnica + laudo de composição + relatório de ensaio laboratorial de emissões; declaração do fabricante	Aquisição / Instalação	ABNT NBR; ISO 14021 / ISO 14024
Equipamentos e dispositivos (pequenos e médios)	Eficiência energética e durabilidade	Selo/ Classe energética; vida útil mínima (anos)	Classe energética mínima (ex.: Classe B) ou selo nacional	Classe A + selo PROCEL/ ENERGY STAR ou EPEAT Bronze+	Etiqueta energética + certificado do selo + garantia contratual + relatório técnico do fabricante	Aquisição / Instalação	ENERGY STAR; PROCEL; EPEAT; ABNT
Produtos e insumos de limpeza	Biodegradabilidade e ausência de substâncias perigosas	% biodegradabilidade; presença/ ausência de substâncias restritas	≥90% biodegradável; FISPQ disponível	100% biodegradável + selo ecológico reconhecido (ex.: Green Seal)	FISPQ + laudo laboratorial + selo ecológico + declaração do fornecedor	Aquisição / Uso	CONAMA; ISO 14024; normas de segurança química
Mobiliário e itens institucionais	Origem responsável, reciclabilidade e durabilidade	% material certificado/ reciclado; garantia (anos)	Documentação de origem e garantia mínima (ex.: 3 anos)	Certificação FSC + ≥50% reciclável + garantia ≥5 anos	Certificado FSC ou equivalente + ficha técnica + nota fiscal + inspeção de conformidade	Planejamento / Aquisição / Instalação	FSC; ABNT

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Todos os materiais e equipamentos padronizados devem:

- Possuir comprovação de origem sustentável, rastreabilidade e certificação ambiental.
- Priorizar fornecedores nacionais e regionais, reduzindo impactos logísticos e emissões associadas ao transporte.
- Estar alinhados às metas do PLS referentes a redução de resíduos, eficiência energética, consumo responsável e descarbonização.

5.2. Para serviços, devem ser observados:

- Critérios de desempenho ambiental em contratos (uso eficiente de recursos, controle de resíduos e emissões).
- Exigência de comprovação técnica e certificações aplicáveis a processos e produtos utilizados.
- Adoção de práticas de gestão sustentável (planos de mitigação, logística reversa, relatórios de desempenho).

5.3. Estimular a criação de um catálogo institucional de materiais e serviços sustentáveis, atualizado anualmente, contendo especificações padronizadas e fornecedores homologados e desempenho histórico; Indicadores de conformidade e resultados alcançados no PLS.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD será anexo obrigatório nos Termos de Referência, Editais e Contratos que envolvam a aquisição de materiais e serviços.

6.2. Os proponentes deverão apresentar:

- Certificados ambientais e fichas técnicas dos produtos ou materiais ofertados;
- Declaração de origem sustentável ou plano de logística reversa;
- Histórico de conformidade socioambiental e desempenho em contratos anteriores.

6.3. Propostas que atendam aos níveis desejáveis da MRD poderão receber pontuação técnica adicional no processo de julgamento.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Os contratos derivados desta padronização deverão prever indicadores de:

• Conformidade ambiental dos materiais entregues;
• Eficiência energética e durabilidade de equipamentos estruturantes;
• Implementação de práticas de sustentabilidade durante a execução dos serviços.

7.2. Sistema de sanções e bonificações:
• Não conformidade: glosa contratual, substituição do item ou desclassificação do fornecedor.
• Desempenho superior: bonificação técnica conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 anos ou sempre que houver atualização nos critérios técnicos, surgimento de novos materiais sustentáveis, certificações ambientais ou metas revisadas do PLS.

PROJETOS E OBRAS - Armazenamento de materiais

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para o armazenamento de materiais de construção e insumos utilizados em obras, reformas e serviços de engenharia no âmbito desta instituição.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as etapas da obra e intervenções físicas, desde a recepção dos insumos até o uso final, incluindo áreas de estocagem temporária, permanente e descarte de excedentes.

1.3. O objetivo é garantir a integridade dos materiais, promover a segurança dos trabalhadores, facilitar a organização logística do canteiro e contribuir para a redução de perdas e impactos ambientais, conforme as diretrizes da Agenda 2030 – ODS 9, 11 e 12.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas devem observar a seguinte hierarquia:
• Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Atendimento às normas de segurança do trabalho, prevenção de acidentes e compatibilidade ambiental no armazenamento de insumos.
• Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Armazenamento adequado para maximizar a vida útil dos materiais e evitar desperdícios por danos ou contaminações.
• Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Práticas que reduzam custos com reposição, transporte e remanejamento, promovendo uso racional dos insumos.
• Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Uso de sistemas de controle logístico, sinalização inteligente e estratégias de estocagem compatíveis com modelos de obra enxuta.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. As contratações regidas por este CRDS devem atender às seguintes referências:
• Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
• NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
• ABNT NBR 12284 – Armazenamento de materiais
• NBR ISO 14001 – Gestão ambiental
• Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)
• Agenda 2030 – ODS 9, ODS 11, ODS 12

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Componente / Sistema	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Área de Armazenamento	Proteção ambiental	Cobertura e impermeabilização	Coberto com lona	Coberto + vedação completa	Inspeção + registro fotográfico	Execução	NR 18 / NBR 12284

Componente / Sistema	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Organização do espaço	Facilidade de acesso e separação	Tipologia e layout dos materiais	Separação por tipo	Separação + codificação visual	Check de campo + mapa de estocagem	Execução	NBR ISO 14001 / ODS 12
Segurança e sinalização	Prevenção de acidentes	Sinalização de risco	Básica	Sinalização + barreiras físicas	Vistoria técnica	Execução	NR 18 / ODS 11
Condições do piso	Conservação dos insumos	Material e nivelamento	Nivelado	Impermeável e drenado	Inspeção visual	Execução	NR 18 / ABNT
Controle de perdas	Eficiência do armazenamento	% de insumos preservados	≥ 50%	≥ 98%	Relatório + observação prática	Operação	NBR 12284 / ODS 12

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. O armazenamento dos materiais deve ocorrer em locais planos, secos, cobertos ou fechados, com proteção contra chuva, exposição solar direta e poeira excessiva.

5.2. O piso das áreas de estocagem deve ser nivelado e, preferencialmente, impermeável, evitando acúmulo de água ou lama.

5.3. Os materiais devem ser armazenados em áreas ventiladas, protegidas contra alagamentos e fora da rota de veículos ou equipamentos pesados.

5.4. As áreas de estocagem devem ser:
- Organizadas por tipo de material, com separação clara entre insumos reutilizáveis, perigosos, recicláveis e comuns
- Sinalizadas com pictogramas e faixas de segurança, indicando risco, restrição e identificação de conteúdo
- De fácil acesso, para movimentação de cargas com empilhadeiras, carrinhos ou transporte manual seguro

5.5. Adotar práticas de armazenamento que reduzam perdas, tais como:
- Paletização de materiais
- Embalagens resistentes ou recicláveis
- Controle por código de entrada e uso
- Criação de fichas de entrada e saída

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD será parte integrante dos Termos de Referência, Editais e Contratos de obras, reformas e fornecimento de materiais.

6.2. Serão exigidos dos proponentes:
- Plano de estocagem com layout e cronograma de abastecimento
- Práticas de controle ambiental no armazenamento
- Documentação sobre origem, embalagem e rastreabilidade dos materiais

6.3. Propostas que incluam soluções sustentáveis de armazenamento, como modularidade, sinalização inteligente, sistemas automatizados, entre outros, poderão receber pontuação técnica adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Os contratos devem prever indicadores como:
- Taxa de perda de materiais durante o armazenamento
- Tempo médio de movimentação entre estocagem e uso
- Compliance ambiental e de segurança das áreas de estoque

7.2. Sistema de sanções e bonificações:
- Não conformidade: glosa contratual e adequação obrigatória da área de estocagem

• Desempenho superior: desempenho conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021, especialmente em obras com logística limpa e segura

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 (dois) anos ou quando houver alterações normativas, tecnológicas ou práticas relevantes associadas à gestão de materiais e logística de obra.

PROJETOS E OBRAS – Uso de materiais locais e de baixo impacto ambiental

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, segurança, sustentabilidade e eficiência para a seleção, especificação e aquisição de materiais de construção sustentáveis em obras e reformas realizadas pela instituição.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as fases do ciclo de vida dos ativos físicos — incluindo projeto, obra, operação, manutenção e desmobilização — com enfoque especial em edificações, infraestrutura, paisagismo e mobiliário fixo.

1.3. O objetivo é minimizar os impactos ambientais e sociais associados ao uso de materiais construtivos, valorizando a economia circular, a redução de emissões, a segurança ocupacional e a responsabilidade socioambiental conforme os princípios da Agenda 2030 – ODS 11, 12 e 13.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas e gerenciais devem observar a seguinte hierarquia:

• Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Atendimento às normas técnicas de desempenho estrutural, sanitário e ocupacional, além das certificações ambientais pertinentes.

• Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Materiais com alta durabilidade, baixo impacto pós-uso, reutilizáveis e com capacidade de reciclagem.

• Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Preferência por insumos com menor pegada de carbono e maior retorno ambiental e operacional ao longo da vida útil.

• Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Adoção de soluções regionais, uso de materiais atóxicos, práticas produtivas responsáveis e integração com estratégias bioclimáticas.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. Os critérios de materiais sustentáveis devem observar:

• Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
• Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos
• ABNT NBR 15575 – Desempenho de Edificações
• ABNT NBR ISO 14024 – Rotulagem ambiental
• Agenda 2030 – ODS 11, ODS 12 e ODS 13

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Material/ Componente	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Madeira	Origem legal e sustentável	Certificação ambiental	FSC	FSC + cadeia de custódia	Certificado + auditoria	Aquisição	FSC / ABNT / IBAMA
Concreto e agregados	Pegada de carbono	Emissão CO_2eq	≤ 300 kg/m³	≤ 150 kg/m³	Inventário + nota técnica	Projeto/ Aquisição	PNRS / ISO 14064
Tintas e revestimentos	Emissão de compostos orgânicos voláteis (VOCs)	g/L	≤ 50 g/L	≤ 5 g/L	FISPQ + ensaio laboratorial	Projeto	ABNT / ANVISA

Material/ Componente	Requisito	Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Vidros / isolantes térmicos	Eficiência térmica	Valor U / transmissão térmica	U ≤ 3,0 W/m²·K	U ≤ 1,8 W/m²·K	Simulação + especificação técnica	Projeto	NBR 15220 / LEED
Origem geográfica	Redução de emissões logísticas	Distância até obra	≤ 1.500 km	≤ 500 km	Nota fiscal + mapa de origem	Aquisição	PNRS / ODS 13

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Sempre que possível, priorizar materiais reciclados, reaproveitados ou renováveis, reduzindo a extração de recursos naturais.

5.2. Verificar a existência de certificações ambientais reconhecidas, como FSC para madeira, Cradle to Cradle, Green Seal, Selo ABNT Ecológico etc.

5.3. Evitar insumos que contenham substâncias tóxicas ou poluentes, como tintas com VOCs elevados, metais pesados ou adesivos convencionais.

5.4. Priorizar insumos com baixa pegada de carbono, como concreto ecológico, blocos reutilizados, tintas naturais, placas recicladas.

5.5. Selecionar materiais com alta durabilidade e fácil manutenção, que não exigem substituições frequentes.

5.6. Optar por revestimentos que contribuam para o conforto térmico e visual, reduzindo a necessidade de climatização artificial.

5.7. Verificar se o material favorece estratégias de iluminação e ventilação naturais, como brises, lâminas refletoras, vidros seletivos.

5.8. Priorizar fornecedores que adotem práticas sustentáveis e transparência na produção, incluindo relatórios de impacto e logística reversa.

5.9. Escolher materiais produzidos regionalmente, fortalecendo a economia local e reduzindo emissões associadas ao transporte.

5.10. Dar preferência a materiais que possam ser desmontados e reaproveitados após o uso, contribuindo para a economia circular.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD de materiais sustentáveis será parte integrante dos Termos de Referência, Editais e Contratos relacionados a obras, reformas e manutenções.

6.2. Serão exigidos dos licitantes:
- Comprovação de certificações ambientais vigentes
- Relatórios de conformidade técnica e de ciclo de vida
- Ficha técnica do material com impacto ambiental declarado
- Informação geográfica da origem dos insumos

6.3. Propostas que excedam os requisitos mínimos e comprovem desempenho superior em sustentabilidade poderão receber bonificação técnica no julgamento.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Os contratos devem prever auditorias sobre os materiais adquiridos, verificando rastreabilidade, certificações e conformidade com os requisitos estabelecidos.

7.2. Sistema de sanções e bonificações:
- Não conformidade: glosa contratual e aplicação de penalidade proporcional
- Desempenho superior: desempenho conforme Art. 143 da Lei nº

14.133/2021, especialmente para materiais certificados e regionais

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 (dois) anos ou quando houver novas tecnologias, normas ou práticas relevantes no mercado da construção civil sustentável.

INTEGRAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE AO CICLO DE VIDA DOS EMPREENDIMENTOS

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, sustentabilidade e rastreabilidade aplicáveis à integração de critérios ambientais, sociais e de governança (ESG) ao ciclo de vida dos empreendimentos institucionais, considerando todas as etapas de concepção, projeto, execução, operação e desativação.

1.2. Sua aplicação é obrigatória nas fases de planejamento, especificação técnica, execução de obras, manutenção predial, aquisição de materiais e equipamentos estruturantes, bem como nos processos de monitoramento e prestação de contas de sustentabilidade.

1.3. O objetivo é promover a adoção de uma abordagem de ciclo de vida (ACV) que possibilite a mensuração de impactos ambientais e a rastreabilidade de materiais e fornecedores, em consonância com os princípios da Agenda 2030 – ODS 9, 11, 12 e 13.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões de projeto, aquisição e operação deverão seguir a seguinte hierarquia:

- Prioridade 1: Atendimento integral às legislações ambientais, trabalhistas, sanitárias e de segurança aplicáveis às etapas de implantação e operação dos empreendimentos.
- Prioridade 2: Priorização de soluções, materiais e processos construtivos com menor impacto ambiental total, considerando extração, produção, transporte, uso e descarte.
- Prioridade 3: Valorização de fornecedores com origem comprovada, certificações ambientais e políticas de logística reversa.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos
- Decreto nº 10.936/2022 – Regulamentação da PNRS
- ABNT NBR ISO 14040 e 14044 – Avaliação do Ciclo de Vida (ACV)
- ABNT NBR ISO 14025 – Declarações Ambientais de Produto (EPD)
- ABNT NBR ISO 9001 e 14001 – Gestão da Qualidade e Ambiental

FSC-STD-40-004 – Cadeia de Custódia de Produtos Florestais

- Agenda 2030 – ODS 9, 11, 12 e 13

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Categoria	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Planejamento Sustentável	Definir materiais críticos e suas rotas de fornecimento	% de materiais com ACV ou EPD disponíveis	≥25% dos principais materiais com ACV/EPD	≥50% dos materiais com ACV/EPD verificadas por terceira parte	Relatórios de ACV/EPD e fichas técnicas de fornecedores	Planejamento / Projeto	ISO 14040 / ISO 14025
Gestão Ambiental de Empreendimentos	Conduzir Estudos de Ciclo de Vida (ACV) para obras e sistemas relevantes	% de sistemas construtivos com ACV concluída	≥25% dos sistemas principais avaliados	≥100% dos sistemas estruturais e de vedação com ACV	Relatório técnico de ACV + planilhas de inventário ambiental	Planejamento / Projeto	ISO 14040 / ISO 14044

Categoria	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Rastreabilidade de Materiais	Implantar sistema de rastreabilidade de origem e destinação de materiais	% de fornecedores rastreados	≥25% dos fornecedores com rastreabilidade comprovada	≥70% dos fornecedores com certificações ambientais válidas	Auditorias documentais e de campo	Execução / Aquisição	ISO 9001 / ISO 14001 / FSC-S-TD-40-004
Banco de Dados Ambiental	Disponibilizar informações ambientais em plataforma digital institucional	% de dados ambientais cadastrados	≥50% dos materiais com informações registradas	≥100% dos materiais e sistemas com dados atualizados e acessíveis	Relatórios gerenciais da plataforma / prints de sistema	Operação / Monitoramento	ABNT ISO 14064 / Agenda 2030

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Todas as obras e reformas institucionais deverão considerar o impacto de ciclo de vida dos materiais e equipamentos, desde a fase de projeto até a destinação final.

5.2. Priorizar o uso de materiais recicláveis, reutilizáveis ou de origem certificada, sempre que tecnicamente viável.

5.3. Exigir que os fornecedores apresentem Declarações Ambientais de Produto (EPD) ou Estudos de ACV resumidos, quando disponíveis.

5.4. Implantar um sistema digital de rastreabilidade de materiais e fornecedores, integrado à base de dados de sustentabilidade institucional.

5.5. Promover a integração de dados ambientais no BIM (Building Information Modeling), visando o controle de impactos e manutenção sustentável.

5.6. Incentivar a reciclagem, logística reversa e reaproveitamento de resíduos construtivos, conforme determina a PNRS e regulamentações locais.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD será anexo obrigatório aos Termos de Referência, Editais e Contratos de obras e serviços de engenharia.

6.2. Os licitantes deverão apresentar:
- Relatórios de ACV ou EPD válidos;
- Certificações ISO 14001, FSC, ou equivalentes;
- Plano de rastreabilidade de materiais e resíduos;
- Declaração de origem e conformidade ambiental dos insumos.

6.3. Propostas que comprovem o atendimento aos níveis desejáveis da MRD poderão receber pontuação técnica adicional conforme critérios do edital.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Durante a execução e operação, deverão ser monitorados indicadores como:
- Percentual de materiais com ACV e rastreabilidade;
- Eficiência ambiental do empreendimento;
- Conformidade documental dos fornecedores.

7.2. O contrato poderá prever mecanismos de bonificação ou penalização conforme o desempenho ambiental, em conformidade com o art. 143 da Lei nº 14.133/2021.

7.3. O desempenho será avaliado semestralmente por meio de auditorias internas ou externas de sustentabilidade.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada dois anos, ou sempre que houver atualização nas normas de ACV, rastreabilidade e certificações ambientais aplicáveis.

8.2. As revisões deverão incorporar novas metodologias digitais, indicadores e ferramentas de apoio à decisão que melhorem a integração da sustentabilidade ao ciclo de vida dos empreendimentos.

COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS – Equipamentos eletrônicos

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de desempenho, sustentabilidade, eficiência energética e responsabilidade ambiental para a aquisição de equipamentos eletrônicos e elétricos no âmbito institucional.

1.2. Sua aplicação é obrigatória nas etapas de especificação técnica, planejamento de compras, análise de propostas, aquisição, uso e descarte dos equipamentos de informática, comunicação, climatização e demais sistemas eletrônicos.

1.3. O objetivo é promover a compra responsável e sustentável, priorizando equipamentos com alto desempenho energético, baixo impacto ambiental, e certificações reconhecidas internacionalmente, conforme os princípios da Agenda 2030 – ODS 9, 12 e 13.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões de compra devem observar a seguinte hierarquia:

- Prioridade 1: Segurança e Conformidade Normativa Equipamentos que respeitem as normas de segurança elétrica, ambiental e sanitária, incluindo FISPQ quando aplicável.
- Prioridade 2: Desempenho e Eficiência de Ciclo de Vida Modelos com alto rendimento, baixa obsolescência, recicláveis ou desmontáveis ao final da vida útil.
- Prioridade 3: Economicidade Global (CCV/ACV) Prioridade para equipamentos com menor consumo energético ao longo do tempo, mesmo que o custo inicial seja superior.
- Prioridade 4: Inovação e Sustentabilidade Adicional Adoção de selos e certificações ambientais como EPEAT, ENERGY STAR e cradle-to-cradle, que evidenciem compromisso do fabricante com a sustentabilidade.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. As compras devem atender aos seguintes referenciais:

- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
- Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos
- ABNT NBR ISO 14024 – Rotulagem ambiental tipo I
- Normas técnicas da ABNT para produtos eletroeletrônicos
- Certificações: EPEAT, ENERGY STAR, Cradle to Cradle, Selo PROCEL
- Agenda 2030 – ODS 9, ODS 12, ODS 13

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Produto / Categoria	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Computadores / Monitores	Eficiência energética	Selo ENERGY STAR	Presente	ENERGY STAR + EPEAT Gold	Catálogo técnico + certificado	Aquisição	ENERGY STAR / EPEAT
Eletrodomésticos	Baixo consumo energético	kWh/ano	≤ classe B	Classe A + selo verde	Etiqueta energética + relatório	Aquisição	PROCEL / ABNT
Equipamentos de rede	Rótulo ecológico	Certificação ambiental	EPEAT Bronze	EPEAT Silver ou Gold	Rótulo + site verificado	Aquisição	EPEAT / ISO 14024

Produto / Categoria	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Sistemas de climatização	Eficiência energética	COP / Selo ENERGY STAR	Conforme ASHRAE	+ selo ENERGY STAR	Ensaio técnico + documentação	Aquisição/ Substituição	ASHRAE / PROCEL
Origem e logística	Redução de emissões	Distância do fabricante	≤ 1.500 km	≤ 500 km + logística reversa	Nota fiscal + plano de transporte	Aquisição	PNRS / ODS 13

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Priorizar equipamentos certificados com selo EPEAT, que avalia:
- Eficiência energética
- Uso de materiais recicláveis
- Práticas sustentáveis do fabricante
- Classificações desejáveis: EPEAT Gold, seguida de Silver ou Bronze

5.2. Exigir presença do selo ENERGY STAR, que atesta:
- Desempenho energético superior
- Economia sem comprometimento da funcionalidade
- Aplicável a computadores, monitores, iluminação, climatização e eletrodomésticos

5.3. Verificar:
Ficha técnica e etiquetas ambientais no momento da compra
Origem do equipamento, priorizando fornecedores regionais ou nacionais com menor impacto logístico
Existência de plano de logística reversa por parte do fabricante ou fornecedor

5.4. Estimular a construção de um banco de dados de fornecedores sustentáveis, com registro de desempenho, conformidade técnica e experiências institucionais de uso.

5.5. Avaliar o ciclo de vida dos equipamentos, incluindo:
- Facilidade de manutenção
- Atualização de componentes
- Segurança para a saúde dos ocupantes
- Emissão de calor, ruído e interferência eletromagnética

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD será anexo obrigatório nos Termos de Referência, Editais e Contratos para aquisição de equipamentos eletrônicos.

6.2. Os proponentes deverão apresentar:
- Certificados ambientais válidos (EPEAT, ENERGY STAR)
- Ficha técnica com dados de consumo e desempenho
- Plano de logística reversa ou declaração do fabricante
- Histórico de conformidade socioambiental

6.3. Propostas com comprovação dos níveis desejáveis da MRD poderão receber pontuação técnica adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Os contratos devem prever indicadores como:
- Eficiência energética dos equipamentos entregues
- Conformidade com selos e certificações declaradas
- Desempenho em uso durante período de garantia

7.2. Sistema de sanções e bonificações:
- Não conformidade: glosa contratual, substituição do equipamento ou suspensão do fornecedor
- Desempenho superior: desempenho conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 anos ou sempre que houver

atualizações nos critérios de rotulagem ambiental, desempenho técnico ou surgimento de novas tecnologias aplicáveis aos equipamentos eletrônicos.

INFRAESTRUTURA SUSTENTÁVEL

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece diretrizes e requisitos técnicos para o desenvolvimento e manutenção de infraestrutura física sustentável nas unidades da Fiocruz, abrangendo edificações, áreas externas e sistemas de suporte.

1.2. Aplica-se obrigatoriamente a todas as fases do ciclo de vida da edificação — planejamento, projeto, construção, operação e manutenção — incluindo obras novas, ampliações e reformas.

1.3. O objetivo é incorporar soluções de baixo impacto ambiental, eficiência hídrica e energética, e resiliência climática, conforme os princípios da Agenda 2030 – ODS 6, 7, 9, 11, 12 e 13.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões de projeto e implantação devem observar a seguinte hierarquia:

- Prioridade 1 – Conformidade técnica e ambiental: atendimento integral às normas da ABNT, Resoluções CONAMA e legislações municipais.
- Prioridade 2 – Desempenho ambiental e eficiência de recursos: priorização de soluções que reduzam consumo de energia, água e emissões de GEE.
- Prioridade 3 – Sustentabilidade e inovação: incorporação de materiais recicláveis, tecnologias verdes e infraestrutura resiliente.
- Prioridade 4 – Manutenção e ciclo de vida: facilidade de manutenção, durabilidade e adaptabilidade dos sistemas implantados.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

- Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)
- Lei nº 10.295/2001 – Política Nacional de Eficiência Energética
- Decreto nº 9.578/2018 – Consolidação das normas de meio ambiente urbano.
- Resolução CONAMA nº 307/2002 – Resíduos da construção civil
- Resolução CONAMA nº 430/2011 – Efluentes e drenagem
- ABNT NBR 15575 – Desempenho de Edificações
- ABNT NBR 16416 – Pavimentos permeáveis
- ABNT NBR 15527 – Aproveitamento de águas pluviais
- PBE Edifica / INMETRO – Eficiência energética de edificações

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Categoria	Requisito	Indicador / Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Pavimentos externos	Pavimento drenante ou piso permeável	% de área permeável implantada	≥ 40% das áreas externas	≥ 60% das áreas externas	Relatório fotográfico e memorial descritivo	Obra	ABNT NBR 16416 / CONAMA 430
Telhados e coberturas	Instalação de telhados verdes	Nº de m^2 de cobertura verde	≥ 10% das áreas cobertas	≥ 25% das áreas cobertas	Registro técnico e relatório de manutenção	Projeto / Operação	ABNT NBR 15527 / MMA (Infraestrutura Verde)
Energia	Sistema solar fotovoltaico	kWp instalado	≥ 5% da demanda anual	≥ 10% da demanda anual	Nota técnica e dados de geração	Projeto / Operação	ANEEL 482 / ABNT NBR 16274
Conforto térmico	Brises, pérgolas e cobogós	Nº de fachadas sombreadas	≥ 1 fachada principal	≥ 2 fachadas	Inspeção e fotos	Projeto	ABNT NBR 15575 / PBE Edifica
Infraestrutura verde	Jardins de chuva / bacias de retenção	Nº de soluções implantadas	1 unidade piloto	≥ 2 unidades	Relatório técnico e vistoria	Obra / Operação	CONAMA 307 / MMA 2021

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Priorizar soluções de infraestrutura verde e nature-based solutions (NbS).

5.2. Implantar sistemas drenantes e reservatórios de reuso de água pluvial nas novas obras.

5.3. Exigir etiquetagem PBE Edifica para edificações de médio e grande porte.

5.4. Promover o uso de materiais reciclados ou de origem certificada (FSC, ABNT NBR ISO 14021).

5.5. Incorporar sombreamento natural e ventilação cruzada nas edificações.

5.6. Avaliar o desempenho pós-ocupação (POE) anualmente.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

- A MRD deve constar nos Termos de Referência e Editais de Obra.
- Empreiteiras e projetistas deverão comprovar atendimento aos níveis mínimos.
- Soluções que alcancem o nível desejável poderão receber pontuação técnica adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

- Indicadores obrigatórios: consumo energético (kWh/m^2/ano), uso racional de água (L/pessoa/dia), % de área verde implantada.
- Não conformidade implica glosa contratual.
- Desempenho superior pode gerar bonificação técnica.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este capítulo será revisado a cada 2 anos ou sempre que houver atualizações nas normativas ou parâmetros adotados pela COGIC.

EIXO 4 – "Fomento à inovação no mercado"

BUILDING INFORMATION MODELING – BIM

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno define diretrizes técnicas e procedimentais para a adoção obrigatória do BIM (Building Information Modeling) na concepção, execução, operação e manutenção das edificações e infraestruturas da Fiocruz.

1.2. Aplica-se a todas as contratações de projetos, obras e serviços de engenharia, conforme o Decreto Federal nº 10.306/2020 (Estratégia BIM BR).

1.3. O objetivo é ampliar a eficiência, integração e transparência na gestão de ativos físicos, alinhando-se aos ODS 9, 11, 12 e 16.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões relacionadas à implementação e uso do BIM devem obedecer à seguinte hierarquia de prioridades:

- Prioridade 1 – Conformidade Normativa e Interoperabilidade: Adoção de padrões abertos (IFC, COBie) e conformidade com as normas ABNT NBR 15965 (Séries BIM) e ISO 19650, garantindo compatibilidade entre disciplinas e sistemas.
- Prioridade 2 – Sustentabilidade e Eficiência de Ciclo de Vida: O modelo BIM deve incorporar informações de desempenho energético, consumo de materiais, emissões e manutenção, permitindo análises de ACV (Análise de Ciclo de Vida) e simulações de eficiência ambiental.
- Prioridade 3 – Transparência e Rastreabilidade: O ambiente de dados comum (CDE) deve assegurar rastreabilidade documental, controle de versões e acesso seguro às informações, conforme princípios da Lei nº 14.129/2021 (Governo Digital).
- Prioridade 4 – Inovação e Melhoria Contínua: Adoção de práticas de aprendizado institucional, uso de gêmeos digitais (Digital Twin) e integração com sistemas de gestão predial (BMS, CAFM) para ampliar a sustentabilidade operacional.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

- Decreto Federal nº 10.306/2020 – Estratégia BIM BR
- Decreto nº 9.983/2019 – Política Nacional de Disseminação do BIM
- ABNT NBR ISO 19650-1 e 19650-2 – Gestão da informação no BIM
- ABNT NBR 15965 – Estrutura de classificação da informação
- ABNT NBR ISO 55001 – Gestão de ativos
- Guia BIM-BR Etapa 3 (MDIC, 2022)
- Portaria MDR nº 95/2020

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Etapa / Categoria	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Modelagem 3D	Compatibilidade interdisciplinar	IFC / Clash detection	90% sem conflitos	100% sem conflitos	Relatório de interferências	Projeto	ISO 19650 / NBR 15965
Sustentabilidade	Parametrização ambiental	Dados de consumo e materiais	Modelagem parcial	Modelagem completa (energia + resíduos + materiais)	Relatório BIM + simulação ACV	Projeto	ISO 14040 / 50001
Planejamento	Cronograma 4D	Integração modelo + cronograma	Baseline do projeto	Cronograma dinâmico e atualizado	Revisões no CDE	Execução	BIM Mandate
Custos	Orçamento 5D	Precisão de quantitativos	±10% de variação	±5%	Extração automática de quantitativos	Planejamento	NBR 15965
Operação	Modelo As Built digital	Inclusão de dados de manutenção	80% de componentes	100% de componentes e fornecedores	Verificação no CDE	Operação	ISO 19650
Gestão de dados	Ambiente Comum de Dados (CDE)	Acesso e rastreabilidade	Controle parcial	CDE com rastreabilidade total e logs	Auditoria digital	Todas	ISO 19650-5

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Todos os projetos devem ser desenvolvidos em plataformas compatíveis com IFC (Industry Foundation Classes) e permitir interoperabilidade entre disciplinas (arquitetura, estrutura, elétrica, hidráulica, HVAC).

5.2. O modelo BIM deve conter metadados ambientais e operacionais, incluindo:

- Especificação de materiais com conteúdo reciclado e origem sustentável
- Dados de consumo energético e eficiência de equipamentos
- Estratégias passivas e ativas de conforto ambiental
- Cálculo de pegada de carbono do empreendimento (opcional)

5.3. O contratante deve exigir dos proponentes:

- Plano de Execução BIM (PEB), com papéis, responsabilidades e fluxos de informação definidos
- Níveis de Desenvolvimento (LOD) adequados por fase (pré-projeto, projeto executivo, obra e operação)

Procedimentos de auditoria e controle de qualidade do modelo

5.4. Recomenda-se a utilização de modelos federados, com integração de disciplinas em um ambiente comum de dados (CDE), em conformidade com a ABNT NBR ISO 19650-5.

5.5. A equipe técnica deve prever capacitação contínua, assegurando domínio das ferramentas e práticas BIM, bem como atualização sobre novas normas e tecnologias.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A Matriz de Requisitos de Desempenho (MRD) e o Plano de Execução BIM (PEB) deverão ser anexados obrigatoriamente aos Termos de Referência, Editais e Contratos.

6.2. Os licitantes deverão apresentar:

- Declaração de compatibilidade com IFC e CDE
- Equipe técnica com certificação BIM (ABNT ou equivalente)
- Cronograma 4D e orçamento 5D preliminares

6.3. Critérios de pontuação técnica poderão incluir:

- Uso de análises energéticas e ambientais dentro do modelo
- Precisão de quantitativos automatizados

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Durante a execução contratual, deverão ser monitorados indicadores de desempenho BIM:

- Grau de interoperabilidade (índice de compatibilidade IFC)
- Percentual de conflitos detectados e resolvidos digitalmente
- Conformidade dos metadados ambientais inseridos

7.2. O descumprimento de prazos ou entrega de modelos incompletos poderá acarretar glosa contratual parcial ou substituição do fornecedor

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este Caderno será revisto a cada 24 meses ou sempre que houver atualizações nas normas ABNT NBR 15965, ISO 19650 ou nos decretos da Estratégia BIM BR.

8.2. A revisão também poderá ocorrer mediante:

- Inclusão de novos níveis de maturidade BIM (BIM Level 3 e Digital Twin)
- Evolução dos critérios de sustentabilidade e ciclo de vida
- Atualização de ferramentas e metodologias reconhecidas pelo Governo Federal (BIM BR, e-BIM, etc.)

PROJETOS E OBRAS

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece requisitos mínimos e diretrizes técnicas para incorporação de critérios de sustentabilidade em projetos e obras institucionais, abrangendo edificações novas, ampliações e reformas.

1.2. A aplicação é obrigatória nas etapas de concepção, elaboração, licitação, execução e manutenção de obras, de modo a promover eficiência ambiental, social e econômica.

1.3. O objetivo é assegurar que os empreendimentos adotem soluções sustentáveis que reduzam impactos ambientais, aumentem o desempenho energético e priorizem a circularidade de materiais, conforme os ODS 9, 11, 12 e 13.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. Hierarquia decisória para concepção e execução de obras sustentáveis:

- Prioridade 1 – Conformidade Legal e Segurança: Atender às normas urbanísticas, sanitárias, de acessibilidade e de desempenho (ABNT NBR 15575).
- Prioridade 2 – Eficiência Ambiental e Energética: Incorporar soluções passivas, eficiência hídrica e energética, uso de fontes renováveis e materiais de baixo impacto.
- Prioridade 3 – Gestão de Recursos e Resíduos: Implantar práticas de reaproveitamento de água, reuso de materiais e destinação adequada de resíduos conforme PNRS (Lei nº 12.305/2010).
- Prioridade 4 – Certificações e Inovação: Buscar certificações reconhecidas (LEED, AQUA-HQE, Procel Edifica) e inovação tecnológica em monitoramento e operação.
- Prioridade 5 – Transparência e Desempenho: Garantir rastreabilidade dos materiais e evidências de conformidade técnica.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos
- Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos
- Lei nº 10.295/2001 – Política Nacional de Conservação e Uso Racional de Energia
- Decreto nº 9.178/2017 – Critérios de sustentabilidade nas contratações públicas
- Resoluções CONAMA nº 307/2002 e nº 431/2011 – Resíduos da Construção Civil
- ABNT NBR 15575 – Desempenho de edificações habitacionais
- ABNT NBR ISO 14001 – Sistemas de gestão ambiental
- Certificações: LEED, AQUA-HQE, Procel Edifica

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Categoria / Etapa	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Projetos	Integração de critérios de sustentabilidade	Presença de diretrizes LEED, AQUA ou Procel Edifica no memorial descritivo	Sim	Inclusão de meta de certificação ambiental	Análise documental	Projeto	LEED/ AQUA
Água	Redução de consumo	Sistemas de reuso e captação de chuva	Projeto prevendo 20% economia	≥30%	Laudo técnico	Execução	ABNT NBR 15527
Energia	Eficiência energética	Desempenho da envoltória e iluminação natural	Atende PROCEL Edifica	Classe A + energia solar	Simulação + relatório	Projeto/ Obra	PROCEL / NBR 15220
Resíduos de obra	Gestão de RCC	Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) implantado	Sim	≥75% de reciclagem	Relatório PGRCC	Execução	CONAMA 307
Certificação ambiental	Busca de selo de sustentabilidade	Certificação ou pré-certificação registrada	Registro iniciado	Certificado obtido	Documento emitido	Pós-obra	LEED/ AQUA

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Adotar o PGRCC em todas as obras, com metas de reciclagem e logística reversa.

5.2. Priorizar materiais certificados, reciclados e de fornecedores locais.

5.3. Exigir modelagem energética e hídrica desde a concepção.

5.4. Implantar planilhas de controle ambiental da obra (resíduos, água, energia, ruído).

5.5. Integrar o projeto à plataforma BIM institucional, quando disponível.

5.6. Empregar equipamentos estruturantes: estações de reuso, painéis solares, sensores de vazão e luminotécnicos, medidores individuais, separadores de resíduos e sistemas de automação predial.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD deverá integrar o Termo de Referência e o Projeto Básico das obras.

6.2. Licitantes deverão apresentar:

- Memorial de sustentabilidade;
- Certificados dos materiais e fornecedores;
- Plano de gestão ambiental e de resíduos;

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Os contratos devem incluir indicadores de desempenho ambiental e energético.

7.2. O acompanhamento deverá ser feito via relatórios trimestrais de sustentabilidade da obra.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Revisão bienal ou quando houver atualização de normas ambientais, de desempenho ou de certificação.

8.2. Atualizações serão conduzidas pela área técnica de engenharia e sustentabilidade institucional.

INOVAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DE INBFRAESTRUTURA

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno define os requisitos e parâmetros técnicos para a incorporação de soluções digitais, sistemas inteligentes e metodologias inovadoras aplicadas à infraestrutura institucional.

1.2. Abrange projetos, manutenção, monitoramento e operação de sistemas digitais, incluindo BIM, IoT, GIS, sensores e plataformas de dados.

1.3. O objetivo é promover a transição digital sustentável na infraestrutura física e tecnológica da instituição, alinhada à Indústria 4.0 e aos ODS 9 e 13.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

- Prioridade 1 – Governança de Dados: Assegurar interoperabilidade, segurança e gestão centralizada das informações.
- Prioridade 2 – Eficiência Operacional: Aplicar tecnologias que otimizem o uso de energia, água e manutenção predial.
- Prioridade 3 – Sustentabilidade Digital: Garantir que a digitalização contribua para reduzir o impacto ambiental das operações.
- Prioridade 4 – Inovação e Transparência: Estimular o uso de sistemas de monitoramento, dashboards e relatórios públicos de desempenho.
- Prioridade 5 – Formação e Capacitação: Integrar o uso de plataformas digitais à qualificação técnica de equipes.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

- Decreto nº 10.332/2020 – Estratégia de Governo Digital
- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
- Lei nº 12.527/2011 – Lei de Acesso à Informação
- ABNT NBR ISO 19650-1 e 2 – Gestão da informação com o uso de BIM
- ABNT NBR ISO 37120 – Indicadores para cidades sustentáveis
- Portaria SEGES/ME nº 52/2023 – Requisitos de interoperabilidade BIM

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Categoria / Sistema	Requisito	Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Plataformas Digitais	Implantação de sistema integrado de infraestrutura digital	Plataforma única (GIS + BIM + IoT)	Implantada em unidades piloto	Implantação total	Relatório técnico	Execução	ISO 19650 / BIM BR
Sensoriamento Ambiental	Monitoramento em tempo real de energia, água e temperatura	% de equipamentos com sensores ativos	30%	≥70%	Dashboard / logs	Operação	ISO 37120
Automação Predial	Integração de sistemas prediais inteligentes	Grau de automação (%)	25%	≥60%	Teste de desempenho	Execução/ Operação	ABNT NBR 5410 / 14565
Gestão de Dados	Plataforma de análise de dados de sustentabilidade	Base de dados unificada	Parcial	Completa com relatórios automáticos	Inspeção / logs	Operação	LAI / ISO 19650
Capacitação Técnica	Treinamento de servidores em ferramentas digitais	Nº de servidores capacitados	50%	100%	Registro de cursos	Implementação	ENAP / BIM BR

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Implantar plataforma digital integrada (BIM+GIS+IoT) para controle e manutenção predial.

5.2. Adotar softwares compatíveis com padrões abertos IFC e armazenamento seguro em nuvem institucional.

5.3. Garantir rastreabilidade dos dados e logs de operação.

5.4. Instalar equipamentos estruturantes: sensores de presença, luminosidade, vazão e qualidade do ar, medidores inteligentes, controladores de temperatura e painéis interativos.

5.5. Promover capacitação contínua de equipes de engenharia e manutenção em BIM e automação.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. Todos os contratos que envolvam sistemas digitais devem conter:

- Especificações BIM e interoperabilidade;
- Plano de digitalização e cronograma de entrega;
- Garantia de integração com sistemas legados;
- Manual técnico de uso e manutenção digital.

6.2. Propostas com comprovação de integração plena BIM/IoT/GIS recebem pontuação adicional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Indicadores de desempenho digital devem ser acompanhados via dashboards e relatórios semestrais.

7.2. Fornecedores devem garantir suporte técnico e manutenção de sistemas por 24 meses.

7.3. Penalidades incluem glosas por falhas de integração, inoperância de sensores ou não entrega de relatórios.

7.4. Bonificação aplicável por desempenho digital superior ou interoperabilidade total de dados.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Revisão a cada 2 anos ou conforme atualização de normas ISO BIM e requisitos digitais governamentais.

8.2. A revisão será coordenada pelas áreas de infraestrutura e tecnologia institucional, em articulação com a área de sustentabilidade.

EIXO 5 – "Inclusão dos negócios de impacto nas contratações públicas"
INCENTIVO AOS CATADORES

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece diretrizes e requisitos para o fortalecimento da atuação de catadores e cooperativas de materiais recicláveis vinculadas às unidades institucionais.

1.2. Sua aplicação é obrigatória nos contratos, projetos e ações que envolvam destinação de resíduos recicláveis, logística reversa e parcerias de coleta seletiva.

1.3. O objetivo é promover a inclusão socioprodutiva dos catadores, ampliar a reciclagem e assegurar o cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 8, 11 e 12).

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

- Prioridade 1 – Valorização Social e Econômica: Garantir condições dignas de trabalho e remuneração justa aos catadores e cooperativas.
- Prioridade 2 – Formalização e Transparência: Promover contratos formalizados, rastreabilidade dos fluxos de resíduos e relatórios periódicos.
- Prioridade 3 – Eficiência Logística: Integrar os catadores ao sistema de coleta seletiva e logística reversa das unidades.
- Prioridade 4 – Educação e Capacitação: Assegurar oportunidades de formação técnica, cooperativismo e segurança ocupacional.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

- Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)
- Decreto nº 10.936/2022 – Regulamenta a PNRS
- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
- Decreto nº 7.405/2010 – Programa Pró-Catador
- ODS 8, 11 e 12 – Trabalho decente, cidades sustentáveis e consumo responsável

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Elemento / Etapa	Requisito	Indicador / Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Formalização de cooperativas	Manter contratos ou termos de cooperação formalizados	Nº de contratos ativos com cooperativas	≥ 1 por unidade	≥ 2 por unidade	Relatório de contratos e termos firmados	Operação	Lei nº 12.305/2010 (PNRS) / Decreto nº 7.405/2010 (Pró-Catador)
Valorização do trabalho	Garantir remuneração e condições dignas aos catadores	% de cooperados com acesso a EPI e uniformes	100%	100% + capacitação anual	Check-list e registros de treinamento	Execução	NR-6 / NR-9 / ODS 8
Eficiência logística	Integrar cooperativas ao sistema de coleta seletiva	% de resíduos recicláveis coletados por catadores	≥ 30%	≥ 60%	Balanço anual de resíduos	Operação	PNRS / ODS 12
Educação e sensibilização	Realizar ações de educação ambiental	Nº de campanhas ou oficinas anuais	≥ 1 por semestre	≥ 3 por ano	Relatórios e registros de capacitação	Planejamento	Agenda 2030 / PNRS

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Formalizar parcerias com cooperativas de catadores registradas e regularizadas, garantindo a observância dos critérios da PNRS e do Programa Pró-Catador.

5.2. Disponibilizar infraestrutura mínima adequada às atividades (baias de triagem, abrigo coberto, balança, EPIs e uniformes padronizados).

5.3. Garantir plano anual de capacitação voltado à segurança do trabalho, gestão de resíduos e fortalecimento do cooperativismo.

5.4. Publicar, em meio digital institucional, os resultados sociais e ambientais obtidos com as parcerias, incluindo volume reciclado, renda média e número de cooperados beneficiados.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. Incluir cláusulas de preferência para cooperativas locais ou regionais em editais de coleta seletiva e logística reversa.

6.2. Exigir comprovação de regularidade jurídica, fiscal e ambiental das cooperativas participantes como condição de habilitação.

6.3. Adotar pontuação técnica adicional para propostas que comprovem impactos sociais positivos ou que atinjam os níveis desejáveis definidos na MRD.

6.4. Inserir a MRD como anexo obrigatório em termos de referência, contratos e planos de trabalho vinculados à gestão de resíduos recicláveis.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Os contratos deverão estabelecer metas de desempenho relacionadas à triagem, à reciclagem e à inclusão produtiva.

7.2. O acompanhamento deverá ocorrer por meio de relatórios trimestrais, visitas técnicas e checklists de conformidade.

7.3. Sistema de sanções e bonificações:

- Não conformidade: glosa proporcional e penalidade contratual conforme gravidade.
- Desempenho superior: reconhecimento institucional e pontuação adicional em avaliações de sustentabilidade, conforme Art. 143 da Lei nº 14.133/2021.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. A revisão deste capítulo será realizada a cada 2 anos ou sempre que houver atualização normativa ou tecnológica relevante sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos ou políticas de inclusão produtiva.

PROMOÇÃO DE MICROEMPRESAS

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Define critérios e diretrizes para fomentar a participação de Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP) em processos de contratação e fornecimento institucional.

1.2. Aplica-se a todos os contratos de aquisição de bens, serviços e obras.

1.3. Busca promover o desenvolvimento econômico local e o fortalecimento de negócios sustentáveis, conforme Lei Complementar nº 123/2006 e ODS 8 e 9.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

- Prioridade 1: Facilitar o acesso das MEs e EPPs aos processos licitatórios.
- Prioridade 2: Promover capacitação e simplificação documental.
- Prioridade 3: Estimular negócios sustentáveis com foco em inovação, circularidade e impacto social.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

- Lei Complementar nº 123/2006 – Estatuto da Micro e Pequena Empresa
- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações
- Decreto nº 6.204/2007 – Preferência para MEs e EPPs
- ODS 8 e 9 – Trabalho decente e inovação industrial

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Elemento / Etapa	Requisito	Indicador / Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Participação em licitações	Garantir reserva de cota para MEs e EPPs	% de fornecedores MEs/EPPs contratados	≥ 20%	≥ 35%	Relatórios de compras e contratos	Operação	LC nº 123/2006 / Decreto nº 6.204/2007
Capacitação empresarial	Oferecer formações sobre licitações sustentáveis	Nº de ações formativas anuais	≥ 1	≥ 3	Registros de oficinas e eventos	Execução	SEBRAE / ODS 8
Critérios sustentáveis	Incluir critérios verdes nos editais	% de editais com cláusulas socioambientais	≥ 50%	100%	Revisão documental dos editais	Planejamento	Lei nº 14.133/2021 / ODS 9
Impacto local	Estimular fornecedores de base territorial	% de compras com impacto econômico local	≥ 25%	≥ 50%	Relatórios de desempenho socioeconômico	Operação	PNRS / Lei nº 14.133/2021

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Implementar políticas de fomento à participação de MPEs em contratações públicas sustentáveis.

5.2. Promover a simplificação documental e a compatibilização de exigências técnicas e financeiras.

5.3. Priorizar a aquisição de produtos e serviços de MPEs que apresentem certificações ambientais, selos verdes ou práticas reconhecidas de sustentabilidade.

5.4. Estabelecer metas anuais de participação mínima de MPEs nas licitações sustentáveis da instituição.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. Prever cláusulas de tratamento diferenciado para MPEs conforme a Lei Complementar nº 123/2006.

6.2. Aplicar critérios de sustentabilidade ambiental e social como fatores de pontuação técnica adicional.

6.3. Permitir a subcontratação de MPEs locais para execução de etapas sustentáveis dos contratos.

6.4. Incluir exigência de comprovação de regularidade fiscal e ambiental simplificada, conforme legislação vigente.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Monitorar a execução contratual quanto à participação efetiva de MPEs.

7.2. Avaliar o desempenho por indicadores de geração de emprego local, inovação e impacto ambiental positivo.

7.3. Estabelecer mecanismos de bonificação para fornecedores que promovam inclusão social, capacitação ou práticas de economia circular.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. A revisão deste Caderno será realizada a cada 3 anos, ou sempre que houver alterações significativas na Lei Complementar nº 123/2006 ou na Lei nº 14.133/2021.

CONTRATAÇÕES PÚBLICAS

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece e torna mandatórios os requisitos de sustentabilidade, eficiência e responsabilidade socioambiental aplicáveis às contratações públicas de bens, serviços e obras.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em todas as fases do processo licitatório e contratual, abrangendo planejamento, edital, execução e monitoramento de desempenho.

1.3. O objetivo é promover contratações públicas sustentáveis, pautadas pela economicidade global, inovação tecnológica, inclusão social e redução de impactos ambientais, em conformidade com os ODS 8, 9, 12 e 13 da Agenda 2030.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As decisões técnicas e administrativas deverão observar a seguinte hierarquia de prioridades:

- Prioridade 1 – Conformidade Legal e Segurança Institucional: Atendimento integral à legislação vigente (Lei nº 14.133/2021), políticas internas e normas técnicas aplicáveis, garantindo segurança jurídica e integridade administrativa.
- Prioridade 2 – Desempenho e Sustentabilidade do Ciclo de Vida: Escolha de bens e serviços que apresentem desempenho técnico, eficiência energética e menor impacto socioambiental durante sua produção, uso e descarte.
- Prioridade 3 – Inclusão e Diversidade nas Contratações: Incorporação de critérios que estimulem a participação de micro e pequenas empresas, cooperativas, empreendimentos solidários, catadores e fornecedores diversos, conforme diretrizes institucionais de equidade.
- Prioridade 4 – Desenvolvimento Local e Logística Sustentável: Priorização de fornecedores regionais e soluções que reduzam deslocamentos e emissões, fortalecendo economias locais e diminuindo impactos de transporte.
- Prioridade 5 – Inovação, Transparência e Responsabilidade: Adoção de tecnologias, práticas e certificações que comprovem desempenho socioambiental, assegurando transparência nos processos e rastreabilidade dos resultados.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. As contratações regidas por este Caderno devem observar as seguintes normas e instrumentos:

- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos (arts. 11, 25, 144 e 146).
- Decreto nº 9.178/2017 – Contratações Sustentáveis na Administração Pública
- Decreto nº 11.129/2022 – Sistema de Integridade, Compliance e Gestão de Riscos
- ABNT NBR ISO 20400:2017 – Compras Sustentáveis
- ABNT NBR ISO 14001:2015 – Sistema de Gestão Ambiental
- Agenda 2030 da ONU – ODS 8, 9, 12 e 13

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Categoria / Escopo	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Diversidade e Inclusão nas Contratações	Existência de cláusulas de diversidade e equidade	Presença em editais e contratos	Inserida em 50% dos contratos	Inserida em 100% dos contratos	Termos de referência e contratos publicados	Planejamento / Licitação	Lei 14.133/2021; PLS Fiocruz
Fornecedores diversos e locais	Percentual de fornecedores locais, microempresas e cooperativas	% de contratos firmados com MPEs ou regionais	≥ 30%	≥ 50%	Relatórios do Sistema Compras e Contratos	Execução	Decreto 9.178/2017; Lei Complementar 123/2006

Categoria / Escopo	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Critérios ambientais obrigatórios	Inclusão de requisitos socioambientais nos editais	Nº de processos com cláusulas ambientais	≥ 60%	100%	Publicações oficiais e checklists técnicos	Planejamento / Licitação	ISO 20400; PNRS
Materiais e Equipamentos Sustentáveis	Uso de materiais recicláveis, duráveis e de baixo impacto	% de itens com selo ambiental ou comprovação técnica	≥ 40%	≥ 70%	Catálogos técnicos e certificados	Aquisição	ABNT ISO 14024; PLS Infraestrutura
Redução de Emissões no Transporte	Distância média fornecedor/unidade	≤ 1500 km	≤ 500 km ou logística reversa ativa	Notas fiscais + Plano de transporte	Aquisição / Logística	ODS 13; PNRS	
Transparência e Monitoramento	Divulgação de relatórios de compras sustentáveis	Nº de relatórios técnicos anuais	1 por ciclo	1 por semestre	Publicação em portais institucionais	Monitoramento	Decreto 9.178/2017
Desempenho Contratual Sustentável	Monitoramento de indicadores de sustentabilidade	% de contratos avaliados com critérios socioambientais	≥ 50%	≥ 80%	Relatórios e registros de desempenho	Execução / Avaliação	ISO 20400; PLS Fiocruz

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.2. Critérios de Sustentabilidade Ambiental: Os processos de aquisição e contratação deverão priorizar bens, serviços e obras que:

- Reduzam o consumo de recursos naturais e energia;
- Utilizem insumos reciclados ou de origem certificada;
- Prevejam logística reversa e manejo adequado de resíduos;
- Possuam certificações ambientais ou equivalentes (ABNT, ISO, FSC, etc.).

5.3. Fornecedores Locais e Logística Sustentável: Dar preferência a fornecedores situados em até 500 km da unidade contratante, quando tecnicamente viável, de modo a reduzir emissões de transporte e fortalecer economias locais.

5.4. Materiais e Equipamentos Estruturantes: As contratações de infraestrutura deverão observar critérios de desempenho e durabilidade dos materiais, privilegiando produtos com:

- Selo ambiental (ABNT, PROCEL, FSC, EPEAT, ISO 14024);
- Eficiência energética e baixo consumo de recursos;
- Facilidade de manutenção, desmontagem e reaproveitamento;
- Contribuição direta para as metas de eficiência predial e sustentabilidade institucional.

5.5. Gestão do Ciclo de Vida: As decisões de contratação devem considerar custos e impactos ao longo de todo o ciclo de vida (CCV/ACV), priorizando soluções com menor custo global e maior benefício ambiental.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A presente MRD será anexo obrigatório aos Termos de Referência, Editais e Contratos das contratações públicas.

6.2. As propostas deverão conter comprovação documental dos requisitos socioambientais e técnicos declarados.

6.3. Critérios de pontuação técnica adicional poderão ser aplicados a propostas que comprovem níveis desejáveis de desempenho definidos na MRD.

6.4. As comissões de licitação deverão utilizar checklists padronizados de sustentabilidade e registrar a análise de conformidade em ata.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Os contratos sustentáveis deverão incluir indicadores de acompanhamento de desempenho socioambiental, tais como:

- Eficiência e durabilidade dos materiais e equipamentos entregues;
- Percentual de fornecedores locais e diversos;
- Cumprimento de cláusulas ambientais e de logística reversa;
- Emissões evitadas por medidas de transporte sustentável.

7.2. Sanções e Incentivos:

- Não conformidade: aplicação de glosas, substituição do item ou sanção administrativa, conforme art. 156 da Lei nº 14.133/2021.
- Desempenho superior: bonificação técnica ou pontuação adicional em futuras contratações, conforme art. 143 da mesma lei.

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este Caderno será revisado a cada dois anos ou sempre que houver atualizações relevantes nas normas de licitação, critérios de sustentabilidade ou tecnologias aplicáveis às contratações públicas.

PROJETOS SOCIAIS

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno define os requisitos e diretrizes técnicas para o planejamento, execução, monitoramento e avaliação de projetos sociais desenvolvidos no âmbito institucional.

1.2. Sua aplicação é obrigatória em ações, programas e parcerias que envolvam investimentos sociais, inclusão produtiva, economia solidária e desenvolvimento comunitário.

1.3. O objetivo é fortalecer a função social da instituição, ampliando o impacto positivo sobre os territórios e comunidades, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 1, 5, 10 e 11).

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. A execução de projetos sociais deverá observar a seguinte hierarquia de decisão e priorização:

- Prioridade 1 – Relevância Social e Territorial: Projetos que promovam benefícios diretos às comunidades do entorno institucional, contribuindo para o desenvolvimento humano e melhoria das condições de vida.
- Prioridade 2 – Inclusão e Diversidade: Ações voltadas à inclusão de grupos vulneráveis, promoção da igualdade racial, de gênero e acessibilidade, bem como incentivo à participação social.
- Prioridade 3 – Sustentabilidade e Continuidade: Iniciativas com viabilidade técnica, sustentabilidade financeira e potencial de manutenção dos impactos positivos ao longo do tempo.
- Prioridade 4 – Parcerias Estratégicas e Inovação Social: Estabelecimento de cooperação com instituições públicas, privadas e comunitárias, fortalecendo redes de apoio e mecanismos inovadores de gestão social.
- Prioridade 5 – Monitoramento e Avaliação de Impacto: Implantação de indicadores qualitativos e quantitativos que permitam mensurar resultados, garantindo transparência e aprendizado institucional contínuo.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. As iniciativas regidas por este Caderno deverão observar os seguintes instrumentos legais e normativos:

- Lei nº 13.019/2014 – Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil (MROSC).
- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos
- Decreto nº 7.746/2012 – Critérios de sustentabilidade nas contratações públicas
- Decreto nº 11.094/2022 – Política Nacional de Desenvolvimento Social.
- Agenda 2030 da ONU – ODS 1, 5, 10 e 11 – Erradicação da pobreza, igual-

dade de gênero, redução das desigualdades e cidades sustentáveis.
- ABNT NBR ISO 26000:2010 – Diretrizes sobre responsabilidade social.

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Categoria / Escopo	Requisito	Métrica / Indicador	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Parcerias Locais e Territoriais	Estabelecer cooperação com comunidades do entorno para execução de projetos sociais e ambientais	Nº de parcerias formalizadas com associações, cooperativas ou OSCs	≥ 3	≥ 5	Termos de parceria, atas e registros institucionais	Planejamento / Execução	Lei nº 13.019/2014
Participação e Controle Social	Criar ou fortalecer espaços participativos de diálogo com comunidades e parceiros	Nº de fóruns, comitês ou grupos ativos	1	≥ 2	Atas, listas de presença e registros de reuniões	Implementação	Decreto nº 9.203/2017
Desenvolvimento Local Sustentável	Inserir práticas de geração de renda, economia solidária e inclusão produtiva nos projetos sociais	Nº de empreendimentos apoiados	≥ 2	≥ 4	Relatórios técnicos e de acompanhamento	Execução	Política Nacional de Economia Solidária (Decreto nº 7.358/2010);
Educação Socioambiental	Promover atividades de capacitação e sensibilização sobre sustentabilidade e cidadania	Nº de oficinas, cursos ou campanhas	≥ 3/ano	≥ 5/ano	Registros de participação, materiais produzidos	Execução	Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999);
Monitoramento e Avaliação de Impacto Social	Implantar metodologia de avaliação e indicadores de impacto nos projetos sociais	Existência de ferramenta ou plano de avaliação implementado	Sim	Avaliação anual com indicadores consolidados	Relatórios técnicos e resultados	Avaliação	Decreto nº 9.203/2017

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. Todos os projetos sociais deverão ser planejados com base em diagnóstico territorial participativo, priorizando demandas reais das comunidades e alinhamento com as políticas públicas locais.

5.2. Promover a integração entre áreas técnicas, unidades descentralizadas e parceiros externos, assegurando coerência metodológica e fortalecimento institucional.

5.3. As iniciativas devem ser mensuradas quanto aos resultados sociais, impactos territoriais e alcance de metas do PLS, por meio de indicadores de inclusão, renda, gênero, educação e ambiente.

5.4. Incentivar a participação de mulheres, pessoas negras, indígenas, pessoas com deficiência e outros grupos minorizados nas atividades, gestão e execução dos projetos.

5.5. Os projetos devem prever mecanismos de manutenção das ações e resultados, evitando descontinuidade após o encerramento do ciclo de financiamento.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. Os projetos sociais deverão ser inseridos no planejamento anual das unidades, com previsão orçamentária e metas vinculadas ao PLS.

6.2. As contratações e parcerias deverão conter cláusulas sociais específicas que assegurem a execução conforme os princípios deste caderno

6.3. As propostas que apresentarem impacto social comprovado ou que envolvam inovação territorial poderão receber prioridade de financiamento e execução.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Cada unidade deverá instituir um mecanismo de monitoramento con-

tínuo dos projetos sociais, com indicadores de desempenho, resultados e impactos.

7.2. Os indicadores deverão contemplar:
Quantidade e abrangência de projetos implementados;
Participação comunitária e público beneficiado;
Aderência aos ODS e metas do PLS;
Resultados de impacto social mensurável.

7.3. Relatórios de performance social deverão ser consolidados anualmente e submetidos à Coordenação de Projetos Especiais (COCIC) e à Coordenação de Gestão Ambiental (COGA).

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este Caderno será revisado a cada dois anos ou sempre que houver atualização nas políticas públicas de inclusão social, metodologias de avaliação de impacto ou diretrizes institucionais da Fiocruz.

EIXO 6 – "Divulgação, conscientização e capacitação"

CAPACITAÇÃO

1. OBJETO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1. Este Caderno estabelece as diretrizes e requisitos de desempenho e sustentabilidade aplicáveis às ações de capacitação institucional, com foco na qualificação técnica, ambiental e gerencial de servidores, prestadores de serviço e colaboradores da Fiocruz.

1.2. Sua aplicação é obrigatória nas etapas de planejamento, execução, monitoramento e avaliação das capacitações relacionadas aos temas de sustentabilidade, eficiência energética, práticas construtivas sustentáveis, licitações, gestão de laboratórios e infraestrutura de baixo impacto ambiental.

1.3. O objetivo é promover a internalização da cultura de sustentabilidade e consolidar competências institucionais alinhadas à Agenda 2030, especialmente aos ODS 4, 9, 12, 13.

2. PRINCÍPIOS DIRETIVOS E HIERARQUIA DECISÓRIA

2.1. As ações de capacitação devem observar a seguinte hierarquia de prioridade:

- Prioridade 1 – Conformidade Legal e Técnica: assegurar que todos os programas de capacitação estejam alinhados às normas nacionais e internacionais de gestão pública, sustentabilidade e segurança.
- Prioridade 2 – Relevância Institucional: priorizar temas que contribuam diretamente para o alcance das metas do PLS e o fortalecimento das competências em infraestrutura sustentável.
- Prioridade 3 – Multiplicação e Capilaridade: garantir que os conteúdos formem multiplicadores internos capazes de disseminar práticas sustentáveis em suas unidades.
- Prioridade 4 – Inovação e Melhoria Contínua: estimular o uso de metodologias ativas, ensino digital e soluções educacionais inovadoras que fortaleçam o aprendizado contínuo.

3. REFERENCIAL NORMATIVO-LEGAL VINCULANTE

3.1. As capacitações deverão atender aos seguintes referenciais e políticas:

- Lei nº 14.133/2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos
- Decreto nº 10.819/2021 – Política de Sustentabilidade na Administração Pública Federal
- Decreto nº 11.554/2023 – PLS no âmbito da Administração Pública Federal
- ABNT NBR ISO 14001:2015 – Sistemas de Gestão Ambiental
- ABNT NBR ISO 50001:2018 – Sistemas de Gestão de Energia
- ABNT NBR ISO 20400:2017 – Compras Sustentáveis
- Agenda 2030 da ONU – ODS 4, 9, 12 e 13

4. MATRIZ DE REQUISITOS DE DESEMPENHO (MRD)

Categoria / Eixo de Capacitação	Requisito	Indicador / Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Sustentabilidade e Baixo Carbono	Realizar anualmente capacitações presenciais ou virtuais sobre transição climática e baixo carbono	Nº de capacitações realizadas / ano	≥ 2 por ano	≥ 4 por ano	Registro de presença e relatórios técnicos	Execução	Decreto 11.554/2023
Licitações para Sustentabilidade	Incluir módulo obrigatório sobre sustentabilidade em licitações no programa de formação de gestores	Nº de cursos ou turmas realizadas	1 por ciclo	≥ 2 por ciclo	Listas de participantes e relatórios	Execução	Lei 14.133/2021 / ISO 20400

Categoria / Eixo de Capacitação	Requisito	Indicador / Métrica	Nível Mínimo	Nível Desejável	Método de Verificação	Fase	Norma / Referência
Práticas Construtivas Sustentáveis	Realizar oficinas e treinamentos sobre tecnologias de baixo impacto	Nº de capacitações anuais	1 oficina por ano	≥ 3 oficinas anuais	Relatórios e fotos / listas de presença	Execução	ODS 9 / PLS Fiocruz
Laboratórios e Sustentabilidade	Promover capacitações sobre gestão ambiental de laboratórios	Nº de turmas formadas / ano	1 por ano	≥ 2 por ano	Registro da CGLab / Relatórios técnicos	Execução	RDC ANVISA / ISO 14001

5. DIRETRIZES TÉCNICAS MANDATÓRIAS

5.1. As capacitações deverão contemplar:

- Conteúdos técnicos atualizados e contextualizados à realidade da Fiocruz;
- Metodologias participativas e de aprendizagem continuada;
- Abordagem transversal entre sustentabilidade, inovação e saúde pública;
- Integração com o sistema de gestão do PLS e as metas institucionais;
- Registros formais de participação, frequência e avaliação de desempe• nho.

5.2. As áreas responsáveis deverão manter banco de dados atualizado com os registros das capacitações realizadas, incluindo público-alvo, carga horária, metodologia e resultados.

6. INTEGRAÇÃO AO PROCESSO LICITATÓRIO

6.1. A MRD será parte integrante dos planos de capacitação e dos termos de referência de programas de treinamento contratados.

6.2. Toda capacitação financiada ou organizada no âmbito institucional deverá apresentar:

- Programa técnico detalhado;
- Indicadores de resultados alinhados às metas do PLS;
- Registro das presenças e certificados;
- Relatório de avaliação de impacto.

6.3. Programas que atendam aos níveis desejáveis da MRD poderão receber pontuação de destaque nos relatórios de sustentabilidade e de desempenho institucional.

7. GESTÃO CONTRATUAL E PERFORMANCE

7.1. Os contratos e parcerias de capacitação deverão prever indicadores como:

- Nº de participantes capacitados por eixo temático;
- Percentual de unidades contempladas;
- Satisfação dos participantes;

7.2. O desempenho será avaliado anualmente com base em:
Relatórios técnicos de execução;
Questionários de feedback;
Indicadores quantitativos e qualitativos;

8. REVISÃO DO CRDS

8.1. Este Caderno será revisado a cada dois anos, ou sempre que houver atualização nas normas de sustentabilidade aplicáveis à capacitação institucional, metodologias de ensino ou tecnologias educacionais.