



RELATÓRIO 2022

PLANO DE LOGÍSTICA
SUSTENTÁVEL

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

PLANO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL

Relatório de Acompanhamento 2022



Universidade de Brasília

ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR

Márcia Abrahão Moura

Reitora

Enrique Huelva Unternbaumen

Vice-Reitor

Abimael de Jesus Barros Costa

Decano de Administração (DAF)

Ileno Izídio da Costa

Decano de Assuntos Comunitários (DAC)

Diêgo Madureira de Oliveira

Decano de Ensino de Graduação (DEG)

Olgamir Amancia Ferreira

Decana de Extensão (DEX)

Lucio Remuzat Rennó Junior

Decano de Pós-Graduação (DPG)

Maria Emília Machado Telles Walter

Decana de Pesquisa e Inovação (DPI)

Maria do Socorro Mendes Gomes

Decana de Gestão de Pessoas (DGP)

Denise Imbroisi

Decana de Planejamento, Orçamento e Avaliação Institucional (DPO)

Valdeci da Silva Reis

Prefeito da UnB (PRC)

Comissão de Monitoramento do PLS:

Pedro Henrique Zuchi da Conceição (SeMA) — Presidente
Alexandre Peixoto Bezerra (DGM/DAF)
Angélica Peixoto de Paiva Freitas (Secom)
Cristyano Bruzzi Pinto de Moraes (CMI/DIMAP/PRC)
Eduardo Ferreira Pereira (CGR/SeMA)
João Victor Cavalcante Barros (DIMAP/PRC)
Juliana do Carmo Mangueira Celestino (SeMA)
Kátia Maria da Silva (DPL/DPO)
Madson Reis de Oliveira Trindade (CPJ/DIRAD/PRC)
Priscilla Madalena Duarte da Mata (COL/DCO/DAF)
Rodrigo Carvalho Magalhães (CPA/SeMA)
Sheyla Vanzella dos Santos (DPL/DPO)
Tatiana Ulhoa (DCA/DAF)
Wilson Ramos Samarcos Neto (PRC)

Elaboração:

Pedro Henrique Zuchi da Conceição (SeMA)
Eduardo Ferreira Pereira (CGR/SeMA)
Guilherme Facundes Balduino (CLI/SeMA)
Juliana do Carmo Mangueira Celestino (SeMA)
Lorena Vilani Ferreira (CPA/SeMA)
Noberto Fontenele Frota (CGR/SeMA)
Priscila Câmara de Araújo (CAV/SeMA)
Rafael Luiz Carneiro Almeida (SeMA)
Rodrigo Carvalho Magalhães (CPA/SeMA)

Revisão Textual:

André Pontes Gaio (GRE)

Apoio:

Coordenação de Gerenciamento de Resíduos (CGR/SeMA)
Decanato de Administração (DAF)
Decanato de Planejamento, Orçamento e Avaliação Institucional (DPO)
Diretoria de Gestão de Materiais (DGM/DAF)
Prefeitura da UnB (PRC)
Secretaria de Comunicação (Secom)

Imagem da capa:

Secom/UnB

Setembro/2023



SUMÁRIO

Lista de Gráficos	3
Lista de Quadros	3
Lista de Figuras	4
Lista de Siglas	5
INTRODUÇÃO	8
IMPACTO DA COVID NA UnB	11
METODOLOGIA	13
EIXOS TEMÁTICOS	14
1. Material de Consumo	14
2. Compras e Contratações	18
3. Energia Elétrica	22
4. Água e Esgoto	28
5. Gerenciamento de Resíduos	32
5.1. Resíduos Sólidos	32
5.2. Resíduos Perigosos	42
6. Qualidade de vida no trabalho	49
7. Transporte	51
8. Área Verde	53
9. Educação Ambiental	62
CONSIDERAÇÕES FINAIS	65
ANEXO I	67
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72



Lista de Gráficos

Gráfico 1. Consumo de resmas de papel A4.	14
Gráfico 2. Consumo de pacotes de copos descartáveis 200 mL.....	16
Gráfico 3. Consumo de pacotes de copos de café 50 mL.....	17
Gráfico 4. Comparativo do consumo de KWh de energia elétrica.	22
Gráfico 5. Comparativo da geração de energia reativa em kVAr.	24
Gráfico 6. Comparativo do consumo de m ³ de água.	28
Gráfico 7. Comparativo do material reciclado em kg de Papel/ Papelão.....	33
Gráfico 8. Comparativo do material reciclado em kg de Metal.....	34
Gráfico 9. Comparativo do material reciclado em kg de plástico.....	34
Gráfico 10. Quantidade de resíduos verdes recolhidos para compostagem em m ³	37
Gráfico 11. Quantidade de compostos orgânico produzidos em m ³ a partir de resíduos verdes.	37
Gráfico 12. Resíduos Químicos coletados em kg.	43
Gráfico 13. Resíduos Biológicos coletados em kg.	44
Gráfico 14. Consumo de combustível fóssil pela frota de veículos automotores.	51

Lista de Quadros

Quadro 1. Classificação utilizada para avaliação do alcance de metas.....	13
Quadro 2. Status do objetivo de reduzir o consumo de resma de papel A4.....	15
Quadro 3. Status do objetivo de reduzir a compra de cartuchos, toners e fusores.	16
Quadro 4. Status do objetivo de reduzir o consumo de pacotes de copos descartáveis.	17
Quadro 5. Status do objetivo de priorizar contratações sustentáveis na UnB.....	20
Quadro 6. Status do objetivo de implementar sistema de Logística Reversa nas contratações da UnB.	21
Quadro 7. Status do objetivo de estabelecer compras com critérios de eficiência energética.	21
Quadro 8. Status das metas do objetivo de racionalizar o consumo de energia elétrica nos campi da UnB.....	24
Quadro 9. Status das metas do objetivo de reduzir o consumo de energia elétrica via configuração dos equipamentos eletrônicos.....	25
Quadro 10. Status das metas do objetivo de reduzir o consumo de energia elétrica da aparelhos de ar-condicionado nos campi da UnB.	26
Quadro 11. Status das metas do objetivo de reduzir o consumo de água na UnB.	29
Quadro 12. Status do objetivo realizar estudos para captação de água pluvial na UnB.	30
Quadro 13. Status do objetivo de manter convênios para descarte de resíduos recicláveis.	35
Quadro 14. Status do objetivo de implantar sistema de compostagem de resíduo verde.	38
Quadro 15. Status do objetivo elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.	38
Quadro 16. Status do objetivo de promover a separação dos rejeitos produzidos em unidades acadêmicas e setores administrativos.	39
Quadro 17. Status do objetivo de implantar e ampliar o sistema de descarte adequado de eletrônicos.	40
Quadro 18. Status do objetivo de implementar normas de descarte e reciclagem dos RCC.	41
Quadro 19. Status do objetivo de inclusão de cláusulas contratuais relativas à gestão de resíduos sólidos.	41
Quadro 20. Status das metas do objetivo de informatizar a gestão de resíduos perigosos.....	45
Quadro 21. Status do objetivo de elaborar e implementar normas institucionais para gerenciamento dos resíduos.....	46
Quadro 22. Status do objetivo de aumentar a eficiência da frota de veículos automotores.	51
Quadro 23. Status do objetivo de estabelecer georreferenciamento das áreas verdes.	53
Quadro 24. Status do objetivo de implantar mecanismos de monitoramento do cumprimento das normas.....	54
Quadro 25. Status do objetivo de elaborar Planos de Arborização Urbana dos campi.	57
Quadro 26. Status do objetivo de incentivar a recuperação, restauração das áreas verdes.	57



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



Quadro 27. Status do objetivo de implantar normas e procedimentos para gestão de podas.....	58
Quadro 28. Status do objetivo de aumentar o uso de adubação orgânica nos jardins.	59
Quadro 29. <i>Status</i> do objetivo de estabelecer mecanismos de controle de irrigação nos jardins..	59
Quadro 30. <i>Status</i> do objetivo de implantar projeto piloto de jardim vertical na UnB.....	60
Quadro 31. <i>Status</i> do objetivo de contribuir para a conscientização do uso sustentável dos recursos.	63
Quadro 32. Objetivo de contribuir para a conscientização da separação dos resíduos.....	63
Quadro 33. Objetivo de incentivar ações sustentáveis nos <i>campi</i>	63
Quadro 34. Status do objetivo de promover a capacitação dos fiscais para o monitoramento dos contratos.....	64

Lista de Figuras

Figura 1. Processo de desenvolvimento do PLS da Universidade de Brasília.	10
Figura 2. Apuração de resultados das metas estabelecidas no PLS.....	65



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



Lista de Siglas

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AD	<i>Active Directory</i>
ADASA	Agência Reguladora de Águas
AGU	Advocacia-Geral da União
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
BCE	Biblioteca Central da UnB
BSAN	Bloco de Salas de Aula Norte
BSA-Sul	Bloco de Salas de Aula Sul
CAESB	Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal
CASQV	Coordenadoria de Atenção à Saúde e Qualidade de Vida
CDS	Centro de Desenvolvimento Sustentável
CEB	Companhia Energética de Brasília
CEN	Setor Central do <i>Campus</i> Universitário Darcy Ribeiro
CEST	Coordenadoria de Engenharia e Segurança do Trabalho
CET	Centro de Excelência em Turismo
CIC/EST	Ciência da Computação e Estatística
CICE	Comissão Interna de Conservação de Energia
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
COES	Comitê Gestor do Plano de Contingência da COVID-19 da UnB
COVID-19	Doença do Coronavírus
CSO	Coordenadoria de Saúde Ocupacional
CTF	Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais
DAF	Decanato de Administração
DGM/DAF	Diretoria de Gestão de Materiais
DCO/DAF	Diretoria de Compras
COL/DCO/DAF	Coordenação de Licitações
DCA/DAF	Diretoria de Contratos Administrativos
DASU	Diretoria de Atenção à Saúde da Comunidade Universitária
DGP	Decanato de Gestão de Pessoas
DIMAP	Diretoria de Manutenção Predial
CZM/DIMAP	Coordenadoria de Zeladoria e Mudança
DPO	Decanato de Planejamento, Orçamento e Avaliação Institucional
DAI/DPO	Diretoria de Avaliação e Informações Gerenciais
DPL/DPO	Diretoria de Planejamento
DSQVT	Diretoria de Saúde, Segurança e Qualidade de Vida no Trabalho
EBSERH	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares
EPE	Empresa de Pesquisa Energética
ETP	Estudo Técnico Preliminar Digital
FCE/UnB	Faculdade de Ceilândia - UnB
FGA/UnB	Faculdade do Gama - UnB



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



FT	Faculdade de Tecnologia da Universidade de Brasília
FUP	Faculdade de Planaltina
GERPIS	Gerência de práticas integrativas da Secretaria de Saúde do DF
GDF	Governo do Distrito Federal
GPO	<i>Group Policy</i>
HUB/UnB/EBSERH	Hospital Universitário de Brasília
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBRAM	Brasília Ambiental
ICC	Instituto Central de Ciências da Universidade de Brasília
ICS	Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Brasília
IN	Instrução Normativa
INFRA	Secretaria de Infraestrutura
CEPLAN/INFRA	Centro de Planejamento Oscar Niemeyer
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
IREL	Instituto de Relações Internacionais da Universidade de Brasília
IQ	Instituto de Química da Universidade de Brasília
KWh	Quilowatt-hora
LDTEA	Laboratório de Desenvolvimento de Transportes e Energias Alternativas
ME	Ministério da Economia
NBR	Normas Brasileiras
NOR	Setor Norte do <i>Campus</i> Darcy Ribeiro
OSCIP	Organização da sociedade civil de interesse público
ONG	Organização Não Governamental
PGRS	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
PISAC	Parque de Inovação e Sustentabilidade do Ambiente Construído
PLS	Plano de Logística Sustentável
PRC	Prefeitura da UnB
DIMAP/PRC	Diretoria de Manutenção Predial
CMI/DIMAP/PRC	Coordenadoria de Manutenção e Instalação
DIMEQ/PRC	Diretoria de Manutenção de Equipamentos
DISER/PRC	Diretoria de Serviços
CPJ/DISER/PRC	Coordenadoria de Parques e Jardins
CZM/DISER/PRC	Coordenadoria de Zeladoria e Mudança
Procap	Coordenadoria de Capacitação
PROCEL	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
RAPP	Relatório de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais
RCC	Resíduos da Construção Civil
RSS	Resíduos de Serviço de Saúde
RTI	Relatório Técnico de Inspeção
RU	Restaurante Universitário da Universidade de Brasília
Secom	Secretaria de Comunicação
SEI	Sistema Eletrônico de Informações



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



SeMA	Secretaria de Meio Ambiente
CAV/SeMA	Coordenação de Áreas Verdes
CGR/SeMA	Coordenação de Gestão de Resíduos
CLI/SeMA	Coordenação de Licenciamento
CPA/SeMA	Coordenação de Políticas Ambientais
SIG-UnB	Sistema Integrado de Gestão
SIGE	Sistema de Gestão Energética
SIPAC	Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos
SLU	Serviço de Limpeza Urbana do Distrito Federal
SPI	Secretaria de Patrimônio Imobiliário
STI	Secretaria de Tecnologia da Informação
UED-FCE	Unidade de Ensino e Docência da Faculdade de Ceilândia
UED-FGA	Unidade de Ensino e Docência da Faculdade do Gama
UnB	Universidade de Brasília



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



INTRODUÇÃO

O desenvolvimento nacional sustentável ocorre quando há crescimento e progresso econômico, político, cultural, institucional, social e ambiental de forma sustentável e perene, resultando na melhora da qualidade de vida da população a longo prazo (BRASIL, 2021).

O atual cenário de finitude de recursos e a evolução da consciência socioambiental nas instituições têm feito com que práticas de sustentabilidade recebam especial atenção (BRASIL, 2017).

Para suprir as necessidades das gerações atuais e futuras, a implementação de ações que promovam o desenvolvimento sustentável deve ser objetivo de toda política pública. Para que se assegure o desenvolvimento sustentável, Bellen (2006) evidencia a necessidade de desenvolvimento de um sistema de indicadores ou de ferramentas de avaliação que propiciem a mensuração da sustentabilidade.

De acordo com Fonseca *et al.* (2011), essa forma de mensurar, extraída da gestão socioambiental, é norma entre a maior parte das empresas do mundo. Essas avaliam e divulgam periodicamente relatórios de sustentabilidade com as informações econômicas, sociais e ambientais coletadas.

Para os órgãos públicos federais, instituiu-se, por meio do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, o Plano de Logística Sustentável (PLS). O objetivo desse Decreto é estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável por meio das contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes.

As normas para a elaboração do PLS estão determinadas na IN nº 10, de 12 de dezembro de 2012, que traz: definições; atribuição de responsabilidade pela implementação; orientações sobre o conteúdo mínimo a compor o PLS; temas mínimos a serem abrangidos; tópicos para estruturação do Plano de Ações; modo de construir os indicadores para avaliação da sustentabilidade; necessidade de capacitações; divulgação do PLS; e elaboração do relatório de acompanhamento (Brasil, 2012).

Cumprе destacar que a IN nº 10 de 2012 determina que:

Art. 14. Ao final de cada ano deverá ser elaborado relatório de acompanhamento do PLS de forma a evidenciar o desempenho de cada órgão ou entidade, contendo:

I – consolidação dos resultados alcançados; e

II – identificação das ações a serem desenvolvidas ou modificadas para o ano subsequente.



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



Parágrafo único. Os relatórios deverão ser publicados no *site* dos respectivos órgãos ou entidades e encaminhados eletronicamente à Secretaria Executiva da CISAP.

A referida Instrução Normativa foi atualizada pela Portaria SEGES/ME nº 8.678, de 19 de julho de 2021, que dispõe sobre a governança das contratações públicas no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Nessa portaria, o Plano Diretor de Logística Sustentável (PLS) é definido como um:

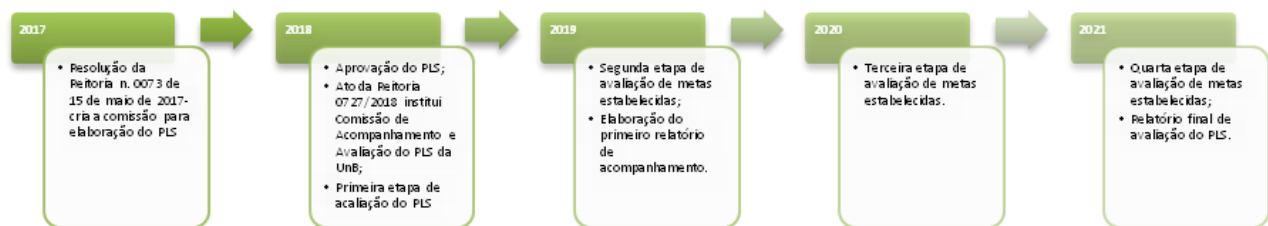
Art. 2º, VII - (...) instrumento de governança, vinculado ao planejamento estratégico do órgão ou entidade, ou instrumento equivalente, e às leis orçamentárias, que estabelece a estratégia das contratações e da logística no âmbito do órgão ou entidade, considerando objetivos e ações referentes a critérios e a práticas de sustentabilidade, nas dimensões econômica, social, ambiental e cultural.

De acordo com Tauchen e Brandli (2006), as Universidades apresentam um papel de grande importância em relação ao desenvolvimento sustentável, pois são locais de formação de decisão para o futuro. Nesse contexto, a Universidade de Brasília, com a [elaboração do seu PLS](#) e com outras iniciativas ambientais, mostra-se comprometida com o meio ambiente, buscando sempre a sustentabilidade em suas ações.

O [PLS-UnB](#) é estruturado em eixos temáticos que são acompanhados e avaliados para compor este Relatório. Os eixos são: I. Material de Consumo; II. Compras e Contratações Sustentáveis; III. Energia Elétrica; IV. Água e Esgoto; V. Gerenciamento de Resíduos Sólidos; VI. Qualidade de Vida no Trabalho; VII. Transportes; VIII. Áreas Verdes; e IX. Educação Ambiental.

A Figura 1 mostra um diagrama com a sequência de ações que compõem o desenvolvimento do PLS até o ano de 2021.

Figura 1. Processo de desenvolvimento do PLS da Universidade de Brasília.



Fonte: SeMA/UnB.

O presente relatório apresenta o fechamento das informações dos principais itens associados diretamente às questões estabelecidas no Plano de Logística Sustentável da Universidade de Brasília (PLS) para o ciclo 2018-2022. A estrutura de apresentação é similar ao documento original do PLS.



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



IMPACTO DA COVID NA UnB

No ano de 2020, em virtude do cenário de emergência de saúde pública de importância internacional decorrente da COVID-19, foi editado o Ato da Reitoria nº 0419/2020 que determinou a execução das atividades de modo preferencialmente remoto na Universidade de Brasília. As ações institucionais de enfrentamento da COVID-19 na UnB estão disponibilizadas no *site*: <http://repositoriocovid19.unb.br/>.

Entre as principais ações, podemos destacar: a instituição do Comitê Gestor do Plano de Contingência da COVID-19 da UnB (COES), que teve como função orientar a Administração Superior e demais unidades acerca das questões relacionadas a pandemia de COVID-19; fabricação de álcool em gel e máscaras; empréstimos de equipamentos para possibilitar que estudantes sem acesso a recursos digitais pudessem acompanhar as aulas remotas; apoio psicológico para a comunidade universitária; e pesquisas epidemiológicas para auxílio no combate à pandemia.

Quanto ao plano de retomada elaborado por etapas, durante o ano de 2020 a Universidade de Brasília se situou na maioria do tempo na Etapa 0, que consiste na autorização de realização presencial apenas de atividades administrativas essenciais e execução das demais de forma remota, além das atividades acadêmicas também de forma não presencial. Em determinado período daquele ano, a Universidade chegou a entrar na Etapa 1, ao se preparar para o início da Etapa 2, que consiste na retomada gradual de algumas atividades. Entretanto, com o novo avanço da doença, o plano de retomada retroagiu para a Etapa 0 novamente.

A pandemia de COVID-19, ao impactar as atividades presenciais, promoveu um efeito cascata que afetou praticamente todos os indicadores analisados no PLS 2020. Dados e ações que objetivavam uma diminuição, como a de consumo de água, de energia, de materiais, e de geração de resíduos sólidos foram diretamente afetados pelas medidas de enfrentamento da pandemia, como o distanciamento social que instituiu o trabalho remoto na instituição.

No ano de 2021, por meio da Resolução do Conselho de Administração nº 0051/2021, de 22 de novembro de 2021, foi determinado o retorno gradual das atividades presenciais na Universidade. Com isso, em dezembro de 2021, o fluxo de pessoas presencialmente na Universidade aumentou.

O presente relatório do Plano de Logística Sustentável de 2022 utiliza como referencial de ano base para análise do cumprimento das metas o ano de 2017. Além disso, em razão do cenário exposto oriundo da pandemia de COVID-19, serão feitas comparações do ano de 2022



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



com o ano de 2019, ano anterior ao início da pandemia, para possibilitar a exposição de resultados com maior grau de confiabilidade, tendo em vista a desconsideração do período de consumo atípico.



METODOLOGIA

As avaliações dos objetivos e metas do PLS foram realizadas pelos setores da Universidade de Brasília responsáveis pelas ações e pela consolidação das informações que compõem o presente relatório. As informações foram obtidas com o auxílio de questionários e documentos encaminhados aos setores administrativos, que identificaram a situação atual das metas e objetivos contidos no PLS.

Os questionários foram submetidos aos componentes da Comissão de Acompanhamento do Plano de Logística Sustentável responsáveis pela obtenção das informações de cada eixo temático, e as respostas foram posteriormente consolidadas pela equipe da Secretaria de Meio Ambiente.

Da mesma forma que nos relatórios anteriores, as informações obtidas em 2022, em sua maioria, foram comparadas com as informações coletadas no ano de 2017, ano de confecção e implementação do PLS da UnB.

A avaliação do alcance das metas e objetivos foi realizada utilizando a classificação de *status* apresentada no Quadro 1.

Quadro 1. Classificação utilizada para avaliação do alcance de metas.

<i>Status</i>	<i>Classificação</i>
Abaixo do esperado	Metas parciais abaixo do previsto para o <u>período avaliado</u> ¹ .
Dentro do esperado	Metas parciais dentro do previsto para o <u>período avaliado</u> .
Alcançado	Metas alcançadas para o <i>ciclo de avaliação integral</i> ² .
Acima do esperado	Metas alcançadas acima do previsto para o <i>ciclo de avaliação integral</i> .
Revisão	Objetivo/meta com necessidade de reavaliação para atender às formas de apuração de indicadores.

Notas: 1. "Período avaliado" refere-se ao ano de 2022;

2. "Ciclo de avaliação integral" refere-se ao período 2017 a 2021.

Fonte: SeMA/UnB.

EIXOS TEMÁTICOS

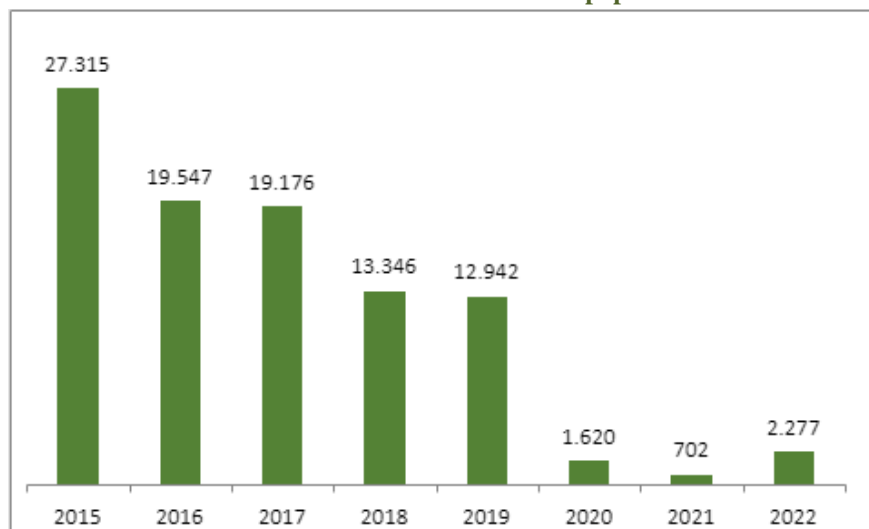
1. Material de Consumo

O Plano de Logística Sustentável expõe os padrões de uso de materiais de consumo relevantes à redução de impactos ambientais, notadamente papel, cartuchos, *toners* e fusores, copos descartáveis, energia e água. Este relatório apresenta os níveis de consumo desses itens no ano de 2022, mantendo uma comparação temporal já estabelecida no documento que instituiu o PLS/UnB.

Vale ressaltar que qualquer descontinuidade nos contratos de fornecimento e/ou a instalação de novos procedimentos de aquisição provocam alterações significativas de consumo entre períodos comparados, e, portanto, influenciam a análise dos resultados obtidos.

O Gráfico 1 apresenta o consumo de resmas de papel A4 pela Universidade entre os anos de 2015 e 2022.

Gráfico 1. Consumo de resmas de papel A4.



Fonte: DGM/DAF/UnB.

No ano de 2022, quando comparado a 2017, percebe-se uma redução da ordem de 88%, sendo que, ao excluirmos os anos de 2020 e 2021 da análise em razão da atipicidade do período causado pela pandemia, pode-se considerar o menor quantitativo de consumo de resmas de papel A4 na série histórica dos anos de funcionamento regular da Universidade.

De acordo com Fioritti *et al.* (2015), para a produção de uma folha de papel A4 é consumido 0,013% de uma árvore. Dessa forma, a redução do consumo de resmas de papel, comparando o ano de 2022 com 2017, poupou a derrubada de aproximadamente 1.098 árvores.



Comparando o dado de 2022 com o ano de 2019, ano antes da pandemia de COVID-19, temos que houve a redução de 82% no consumo de resmas de papel A4.

O Quadro 2 descreve o objetivo e a meta estabelecidos no PLS para o consumo de resmas de papel A4. Em 2019 a meta já havia sido atingida e em 2022 o consumo continuou reduzindo, estando a meta, portanto, acima do previsto para todo o ciclo do PLS.

Quadro 2. Status do objetivo de reduzir o consumo de resma de papel A4.

OBJETIVO	META	STATUS
Reduzir o consumo de papel A4.	Redução de 8% no consumo de resmas de papel A4.	Acima do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

Algumas ações que contribuíram diretamente para a consolidação dessa redução do consumo de resmas de papel A4 foram: migração de todas as unidades da UnB para o modo *outsourcing* de impressão; configuração das impressoras para os padrões: “frente e verso”, modo de economia e impressão em preto e branco; incentivo ao uso do *e-mail* e de outras ferramentas *online*; implementação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) para o uso de documentos digitais de comunicação interna e externa; corte do quantitativo solicitado pela unidade, que consiste em: durante o atendimento por parte do Almoxarifado Central é realizada uma análise do histórico do quantitativo médio quinzenal gasto pela unidade, sendo o corte realizado no que excede esta média.

Essa última ação visa adequar a demanda das unidades com a real necessidade dos materiais solicitados do estoque do Almoxarifado Central. Além disso, também evita que seja criado nas unidades estoque de materiais sem uso.

Nos anos de 2018 a 2022 não foram adquiridos cartuchos, *toners* e fusores pela administração central da UnB. Nesse período, todo o fornecimento de *toners* foi realizado no âmbito do contrato de *outsourcing*.

Segundo a Secretaria de Tecnologia da Informação (STI), a Universidade de Brasília possui 160 equipamentos de impressoras instalados em todas as unidades administrativas e acadêmicas. No ano de 2022, foram registradas, no âmbito do contrato de *outsourcing* de impressão, 1.892.758 impressões preto e branco e 469.519 impressões coloridas. Logo, a Universidade de Brasília em 2022 registrou o total de 2.362.277 impressões. Ademais, foram utilizados, no ano de 2022, 133 *toners* de impressora. Ressalta-se que de janeiro a maio não houve troca de *toner* nos equipamentos, devido ao contrato ainda estar no início, iniciando as trocas em junho.

A implantação do modelo *outsourcing* do serviço de impressão resultou na substituição

das impressoras e, conseqüentemente, do tipo de *toners* utilizados. Importante destacar que as impressoras atuais possuem maior eficiência quanto ao número de páginas impressas por unidade de *toner*. A adoção do serviço de impressão no modelo *outsourcing* também influenciou diretamente na redução de custos relativos à manutenção das impressoras, doravante a cargo da empresa contratada. Portanto, a racionalização do uso do serviço de impressão provocou uma redução do número de equipamentos e do consumo de energia.

Com essas ações, o objetivo de reduzir a compra de cartuchos, *toners* e fusores, previsto no PLS/UnB, foi atingido acima do esperado para o ciclo integral (Quadro 3).

Quadro 3. Status do objetivo de reduzir a compra de cartuchos, *toners* e fusores.

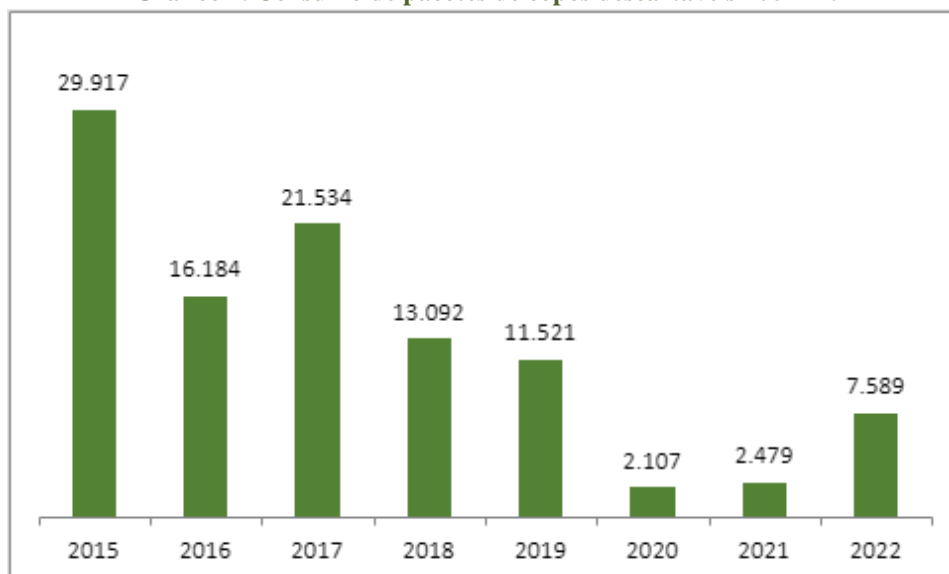
OBJETIVO	META	STATUS
Reduzir a compra de cartuchos, <i>toners</i> e fusores.	Redução de 45%.	Acima do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

O tipo de suprimento para impressão, a partir de 2018, é padronizado. A atualização do parque de impressoras que atende a Universidade implica no estabelecimento de novos indicadores que possam expressar melhor a produtividade do sistema de impressão utilizado. Nesse sentido, existe a necessidade de estabelecer novo indicador para meta, já alcançada para o ciclo de avaliação do PLS.

Com relação ao consumo de pacotes de copo descartável de 200 mL e 50 mL, em 2022 a redução foi de 65% e 70%, respectivamente, em relação ao ano de 2017. A UnB deixou de consumir cerca de 737 mil unidades de copos de 200 ml e 234 mil unidades de copos de 50 ml em 2022, quando comparados com o consumo realizado em 2017.

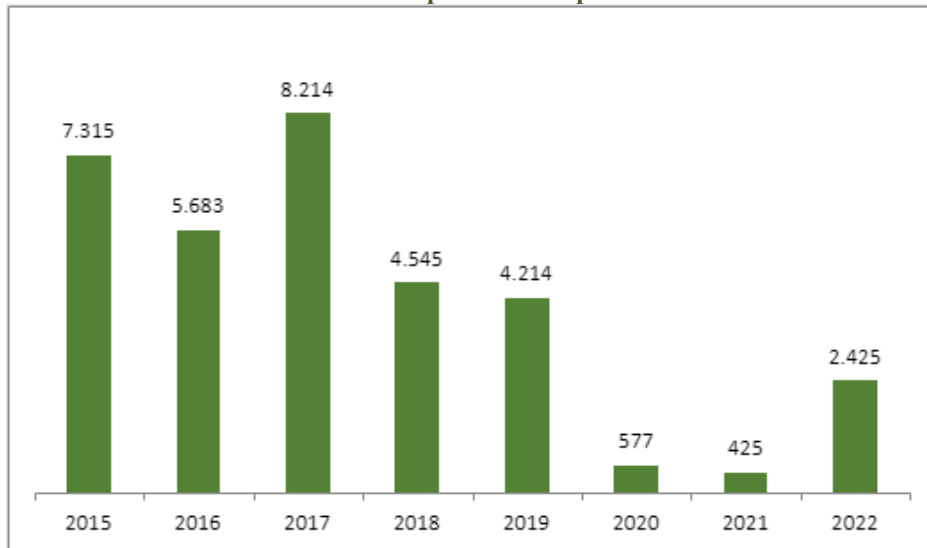
Gráfico 2. Consumo de pacotes de copos descartáveis 200 mL.



Fonte: DGM/DAF/UnB.

Comparando o dado de 2022 com o ano de 2019, ano anterior à pandemia de COVID-19, houve a redução de 34% no consumo de pacotes de copos descartáveis 200 ml.

Gráfico 3. Consumo de pacotes de copos de café 50 mL.



Fonte: DGM/DAF/UnB.

Comparando 2022 com o ano de 2019, ano anterior à pandemia de COVID-19, houve a redução de 42% no consumo de pacotes de copos descartáveis 50 ml.

O Quadro 4 destaca a meta estabelecida no PLS/UnB para o ciclo integral que, em 2022, foi totalmente superada.

Quadro 4. Status do objetivo de reduzir o consumo de pacotes de copos descartáveis.

OBJETIVO	META	STATUS
Reduzir o consumo de copos descartáveis de plástico.	Redução de 6% do volume de pacotes disponibilizados para as unidades.	Acima do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

As ações realizadas para redução do consumo de copos descartáveis foram: corte do quantitativo solicitado pela unidade. Esse corte é realizado durante o atendimento por parte do Almoxarifado Central, que realiza uma análise do histórico do quantitativo médio quinzenal gasto pela unidade e estabelece o corte no que excede a média estimada; incentivo à reutilização dos copos ao longo do dia; aquisição de xícaras de porcelana e copos de vidro para substituição dos descartáveis; inserção de copos feitos de plástico biodegradável em novo processo de compra do estoque com a finalidade de testar a receptividade da comunidade e compatibilidade de uso ao longo do próximo ano.



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



2. Compras e Contratações

A UnB tem buscado incluir em seus processos de compras e contratações critérios relacionados à sustentabilidade socioambiental, visando atender às Instruções Normativas nº 01/2010 e 05/2017 do Ministério da Economia (ME). Esses procedimentos vêm sendo adotados como padrão para as aquisições/contratos firmados pela UnB.

O Plano de Logística Sustentável estabelece três objetivos relacionados a compras, contratações e processos licitatórios: I. priorizar as compras e contratações de serviços aplicando critérios de sustentabilidade socioambientais, com a adição de cláusulas relacionadas a sustentabilidade nos editais e contratos, cláusulas de capacitação de terceirizados quanto a boas práticas ambientais e investir na capacitação de servidores envolvidos nas licitações; II. implementar, quando possível, o mecanismo de logística reversa a partir do planejamento da contratação ou compra, capacitando servidores envolvidos quanto à coleta e acondicionamento apropriados; III. orientar aquisições para que os equipamentos atendam altos padrões de eficiência energética definidos pela PROCEL e INMETRO.

A fim de dar segurança administrativa e uniformidade aos serviços adquiridos pela Universidade, têm-se adotado, quando possível, a padronização de processos licitatórios de acordo com os Modelos de Licitações e Contratos disponibilizados pela AGU para basear as contratações da UnB.

Sempre que possível, as licitações e contratos são adaptados para conter cláusulas específicas relacionadas à sustentabilidade, como gestão de resíduos, logística reversa, fontes de energia, qualificação dos prestadores de serviços, responsabilidade socioambiental, etc.

A UnB faz amplo uso do Catálogo de Materiais (CATMAT), do Catálogo de Serviços (CATSER) e do Sistema Integrado de Administração e Serviços Gerais (SIASG), que permitem a consulta a todos os itens de consumo e serviços do Governo Federal. Esses cadastros contam com a opção de filtrar itens classificados como sustentáveis, o que possibilita que a administração da UnB, após consulta, adquira materiais e serviços alinhados com valores de sustentabilidade.

Em relação ao quantitativo de processos licitatórios que atenderam aos princípios de compras sustentáveis e legislação pertinente à temática, em 2022, as seguintes informações foram levantadas:

- A Diretoria de Obras da Secretaria de Infraestrutura informou que, em 2022, 9 (nove) processos licitatórios atenderam aos princípios de compras sustentáveis e à legislação pertinente



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



a temática, o que corresponde à totalidade do número de processos licitatórios de execução de obras sob gestão dessa Diretoria.

- A Divisão de Aquisições e Contratações de TIC da Secretaria de Tecnologia da Informação informou que, no ano de 2022, 11 (onze) processos licitatórios atendiam aos princípios de compras sustentáveis e à legislação pertinente, o que corresponde a 47,83% da totalidade de 23 (vinte e três) contratações vigentes geridas administrativamente no âmbito daquela Diretoria. Cumpre destacar que, entre os 23 (vinte e três) processos, apenas um possuía dispositivo que tratava de logística reversa. Trata-se do Contrato nº 512/2021, firmado com a empresa SIMPRESS COMERCIO LOCACAO E SERVIÇOS LTDA, para prestação de serviço de *outsourcing* de impressão e digitalização.

- A Divisão de Contratação de Serviços por Postos de Trabalho com Dedicção Exclusiva do Decanato de Administração informou que todos os 20 (vinte) processos licitatórios em vigência atendem aos princípios de compras sustentáveis, estando previstos itens de critérios de sustentabilidade em seus respectivos editais. Entretanto, nenhum dos 20 (vinte) processos apresentaram a previsão de logística reversa.

- A Coordenadoria de Contratos Especiais do Decanato de Administração informou que, considerando o quantitativo de 76 (setenta e seis) processos licitatórios vigentes no ano de 2022, foram identificadas 43 (quarenta e três) contratações que possuem algum critério de sustentabilidade, o que corresponde a 57% (cinquenta e sete por cento) do total das contratações vigentes no período.

- A Coordenadoria de Licitações do Decanato de Administração informou que possuíam 62 (sessenta e dois) processos licitatórios que tinham em seu escopo critérios de sustentabilidade. Entretanto, desse total, 3 (três) processos foram revogados.

- A Coordenadoria de Contratos de Serviços Sob Demanda do Decanato de Administração informou que possuía 21 (vinte e um) processos licitatórios que atendiam aos princípios sustentáveis e à legislação pertinente ao tema. No que se refere à logística reversa, há 1 processo referente ao tema.

O Quadro 5 destaca o objetivo definido no PLS relativo à incorporação de parâmetros que estabeleçam critérios e práticas em processos licitatórios realizados no âmbito da UnB.



Quadro 5. Status do objetivo de priorizar contratações sustentáveis na UnB.

OBJETIVO	META	STATUS
Priorizar a compra de produtos, equipamentos e serviços sustentáveis.	Adequar 100% dos contratos às práticas sustentáveis determinadas nas normas vigentes.	Abaixo do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

A meta de adequar 100% dos contratos às práticas sustentáveis determinadas nas normas vigentes foi considerada “Abaixo do Esperado”, visto que, entre os processos licitatórios avaliados, no ano de 2022, apenas 78% continham cláusulas ambientais, incluindo aquelas previstas na IN nº 01/2010. Para manter o nível de adequação dentro do esperado, faz-se necessário constante controle e divulgação aos setores responsáveis pelas compras governamentais, a fim de que a Universidade não retroceda em metas já alcançadas anteriormente.

As ações a serem desenvolvidas em busca do alcance da meta devem ser: orientar o processo de elaboração de termos de referência/projeto básico contendo cláusulas que contribuam para contratações sustentáveis, conforme as normas vigentes; estabelecer parcerias de treinamento de servidores, com órgãos federais, para que os critérios de sustentabilidade sejam incluídos nos termos de referência, projetos básicos, editais, contratos, etc; incluir cláusulas contratuais com exigência de treinamento/capacitação de colaboradores terceirizados quanto às práticas sustentáveis, em especial as de gestão de resíduos.

Cabe ressaltar que, a fim de auxiliar no alcance da presente meta, a SeMA divulgou as práticas sustentáveis nas contratações junto aos setores DAF, DCO, DPO, PRC, INFRA e STI e solicitou que fosse dada atenção na adequação dos processos de contratação e aquisição de bens e serviços aos requisitos de sustentabilidade socioambiental, dando destaque à Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, ao Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, à Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010, à Instrução Normativa nº 2, de 4 de junho de 2014, à Instrução Normativa nº 10, de 12 de Novembro de 2012, ao Plano de Logística Sustentável da Universidade de Brasília e ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis - 3ª edição Abr/2020.

Dois objetivos importantes que detalham aspectos específicos das compras sustentáveis estão apresentados nos Quadros 6 e 7.



Quadro 6. Status do objetivo de implementar sistema de Logística Reversa nas contratações da UnB.

OBJETIVO	META	STATUS
Implementar a Logística Reversa nas contratações e aquisições	100% dos novos contratos e aquisições adequados às normas vigentes que estabelecem o preceito da logística reversa.	Abaixo do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

Quadro 7. Status do objetivo de estabelecer compras com critérios de eficiência energética.

OBJETIVO	META	STATUS
Estabelecer plano de compras com critérios de sustentabilidade de consumo energético eficiente.	100% dos equipamentos adquiridos ou disponibilizados por prestadores de serviços no padrão de eficiência energética.	Dentro do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

Quanto à logística reversa nas contratações e aquisições, apenas dois setores — STI e DAF — informaram possuírem cláusula que trata sobre logística reversa, totalizando, assim, dois processos licitatórios com cláusula de logística reversa.

Cabe relatar que, de acordo com o compromisso da Universidade de Brasília com a preservação do meio ambiente e com a necessidade da Administração Pública adotar critérios e práticas sustentáveis na aquisição de bens e na contratação de serviços e obras (conforme o Decreto nº 7.746/2012), incentivando a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável (Art. 11 da Lei nº 14.133/2021 — nova Lei de Licitações), a SeMA, DAF e PRC enviaram Memorando-Circular (Processo nº 23106.097184/2022-53) informando a suspensão do uso de garrafrões plásticos retornáveis de 20L de água mineral.

O uso dos garrafrões envolve o consumo de plásticos e geração de resíduos, além de requerer procedimentos de transporte e higienização frequentes, fatores que geram impactos ambientais. Os processos de extração de combustíveis fósseis, de produção de plástico, de transporte até destinação ao fim da vida útil, produzem gases de efeito estufa, o que aumenta a pegada de carbono da Instituição.

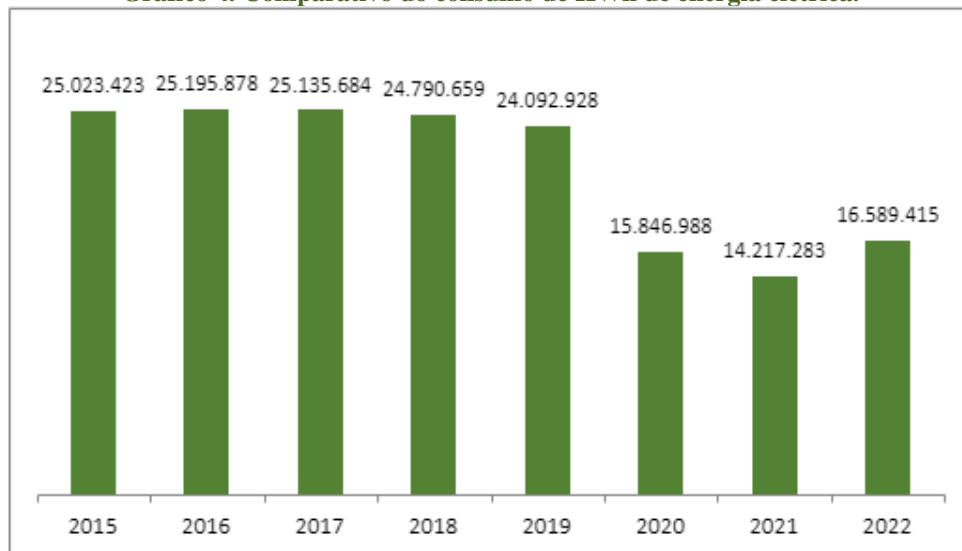
Por fim, recomenda-se que, além das normas já utilizadas, sejam observadas as normas específicas relacionadas ao tema: a Lei 12.305/2010 e a IN nº 02/2014, além do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, atualizado frequentemente pela Advocacia Geral da União (AGU).

3. Energia Elétrica

O consumo de energia elétrica é um dos fatores de impacto ambiental com definição de metas previstas no PLS/UnB. Medidas visando ao aumento da eficiência energética e à redução do consumo devem sempre ser objeto de análise, além de aplicadas pela Administração.

O Gráfico 3 mostra os valores de consumo de energia elétrica na UnB, medidos em quilowatt-hora (KWh), para o período de janeiro de 2015 a 2022.

Gráfico 4. Comparativo do consumo de KWh de energia elétrica.



Fonte: CMI/DIMAP/PRC/UnB.

O consumo total de energia elétrica no ano de 2022 foi de 16.589.415 KWh. No mesmo período de 2017, o consumo foi de 25.135.684 KWh, ou seja, ocorreu uma redução de 34% no consumo final de energia elétrica. Comparando o dado de 2022 com o ano de 2019, ano anterior à pandemia de COVID-19, a redução foi de 31% no consumo de energia elétrica, em KWh.

De acordo com o [Anuário Estatístico](#) elaborado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), e considerando o consumo residencial médio mensal no Distrito Federal de 202 KWh/mês no ano de 2022, a economia de energia realizada pela UnB, em comparação a 2017, é suficiente para abastecer cerca de 42.308 residências durante um ano.

As ações que contribuíram para a redução do consumo de energia foram: instalação de aproximadamente 5 mil lâmpadas LED para ambientes internos e 428 refletores LED para ambientes externos; instalação de aproximadamente 1.500 painéis fotovoltaicos; instalação de 30 medidores de energia inteligentes para monitoramento em tempo real por meio de plataformas *web* e *mobile*, incluindo o monitoramento da produção de energia gerada pelo



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



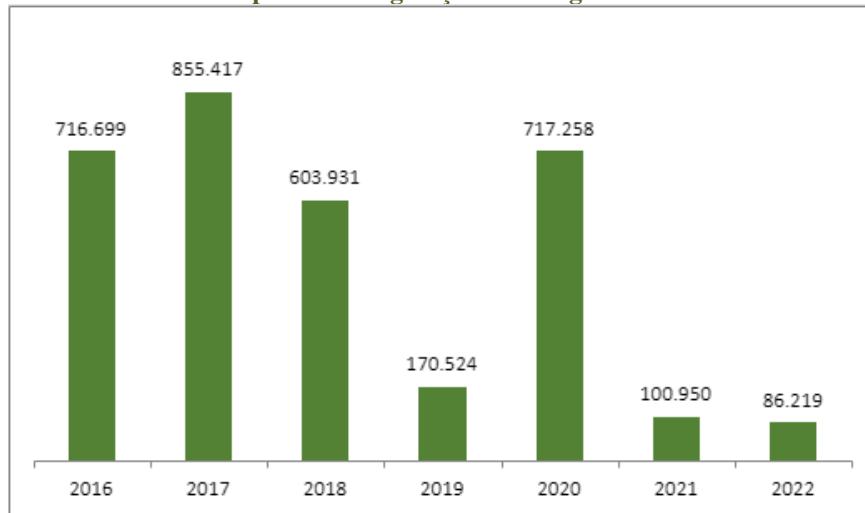
sistema fotovoltaico instalado nos *campi*; substituição de aparelhos de ar-condicionado antigos por novos, de padrão A de consumo; atualização de cargas elétricas dos prédios para viabilizar o diagnóstico energético e ajustes nos equipamentos de iluminação e climatização; e atualização de plantas arquitetônicas e elétricas dos edifícios da Universidade.

Além disso, foram executadas outras ações, como: configuração dos equipamentos de informática e impressoras em modo de economia de energia; inclusão de critérios de sustentabilidade ambiental em contratos de compra de equipamentos, que passaram a exigir produtos com consumo eficiente de água e energia; edição do Ato da Reitoria nº 1851/2018, que estabeleceu a Comissão Interna de Conservação de Energia (CICE) com o objetivo primordial de subsidiar o estabelecimento de uma metodologia de gestão de energia elétrica na UnB; e a preparação de projetos de eficiência energética para os quatro *campi* da UnB, com a participação de docentes e discentes.

Outro aspecto importante a ser avaliado está relacionado à energia reativa. A energia reativa que aparece nas faturas de energia elétrica, medida em kVA_{rh}, é a parcela da energia consumida por motores e transformadores, mas que não realiza trabalho. Em outras palavras, a energia reativa é usada para criar campos magnéticos, mas não participa da rotação dos motores em si.

Apesar de não realizar trabalho, a energia reativa não é diferenciada da ativa pelos condutores e transformadores, e, por isso, seu excesso exige componentes elétricos mais robustos. Diante disso, as concessionárias de energia combatem o uso excessivo dessa energia, aplicando cobranças específicas para esse item. Essa cobrança é feita pelo fator de potência, que é a comparação entre as energias ativa e reativa consumidas por uma unidade.

No Gráfico 4 pode ser observado que no ano de 2022, em comparação ao ano base de 2017, houve uma redução de cerca de 90% de energia reativa na Universidade. Comparando o dado de 2022 com o ano de 2019, ano anterior à pandemia de COVID-19, houve a redução de 49% no consumo de kVA_r de energia elétrica.

Gráfico 5. Comparativo da geração de energia reativa em kVAr.

Fonte: CMI/DIMAP/PRC/UnB.

O Quadro 8 destaca o objetivo definido no PLS relativo à racionalização do consumo de energia elétrica, como estabelecimento de metas a serem alcançadas no ciclo integral 2017-2021.

Quadro 8. Status das metas do objetivo de racionalizar o consumo de energia elétrica nos campi da UnB.

OBJETIVO	META	STATUS
Racionalizar o consumo de energia elétrica.	Realizar 4 projetos para melhorar a eficiência energética e climatização de ambientes.	Alcançada
	Diminuir o consumo de energia elétrica em 3%.	Acima do esperado
	Diminuir o consumo de energia reativa em 80%.	Acima do esperado
	Realizar 8 campanhas de educação ambiental.	Revisão

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

No ano de 2019, a meta de realizar 4 projetos para melhorar a eficiência energética e climatização de ambientes foi considerada “Alcançada”, com a preparação de projetos de eficiência energética para os quatro *campi* da UnB: I. na Faculdade de Tecnologia, localizada no *campus* Darcy Ribeiro, o projeto de eficiência energética foi aprovado e implantado; II. na Faculdade do Gama e na Faculdade da Ceilândia os projetos foram elaborados e aprovados em edital de eficiência energética da CEB, com o apoio da FGA, SeMA, INFRA e PRC; III. na Faculdade de Planaltina o projeto foi elaborado. Esses projetos tiveram participação ativa de docentes e discentes da UnB, sob a liderança da professora Loana Velasco.

Em 2020, ocorreu o desenvolvimento de uma plataforma de Gestão Energética para a



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



Universidade de Brasília, em que foram instalados 30 medidores em pontos estratégicos do *campus* Darcy Ribeiro, sendo possível o monitoramento dos indicadores com: nível de tensão, corrente, consumo, demanda, dentre outros. A plataforma denominada Sistema de Gestão Energética (SIGE) pode ser acessada pelo endereço eletrônico <http://sige.unb.br>.

A meta de redução do consumo de energia elétrica em 3% foi considerada “Acima do esperado”, com redução de 34% no consumo final de energia elétrica, quando comparado o ano de 2022 com o de 2017.

A meta para diminuir o consumo de energia reativa em 80% até 2021 foi considerada “Acima do esperado”, pois, ao comparar o ano de 2022 com o ano base de 2017, tem-se a redução de cerca de 90% do consumo de energia reativa. Uma das ações que contribuiu para o alcance dessa meta foi a instalação de 19 bancos capacitores com potência total de 150 kVAr.

A meta de “realizar 8 campanhas de educação ambiental” deverá ser revista, pois o assunto será tratado no eixo temático de educação ambiental.

Para manter os avanços alcançados é necessário monitorar e avaliar os impactos: I. da construção dos novos prédios e blocos com estruturas que favoreçam a economia energética; II. da aquisição de novos aparelhos de ar-condicionado para locais antes não climatizados; III. do dimensionamento correto das demandas de aparelhos de ar-condicionado, de acordo com os ambientes; IV. da aquisição e adequação dos aparelhos de monitoramento de consumo distribuídos nos *campi*, principalmente na entrada do *campus* Darcy Ribeiro.

Os Quadros 9 e 10 apresentam objetivos específicos para controle de consumo de energia de equipamentos de informática, incluindo periféricos e aparelhos de ar-condicionado.

Quadro 9. Status das metas do objetivo de reduzir o consumo de energia elétrica via configuração dos equipamentos eletrônicos.

OBJETIVO	META	STATUS
Reduzir o consumo de energia elétrica dos computadores e periféricos.	Configurar 40% dos computadores com perfil de economia de energia.	Alcançada
	Configurar 100% das impressoras em modo de economia de energia elétrica.	Alcançada

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

Quanto ao percentual de computadores configurados em modo de energia, a Secretaria de Tecnologia da Informação não possui um plano de economia de energia para *desktops*, haja visto que a própria UnB possui equipamentos antigos e sem padronização, que necessitam de uma configuração de alto desempenho para atender seus usuários. Nesse caso, se habilitarmos



o modo de economia de energia como política administrativa para as máquinas administradas pela STI, essas máquinas irão perder desempenho em razão da configuração, deixando de atender seus usuários.

Para habilitar essa configuração, faz-se necessário ter a documentação de todo o parque computacional de *desktops* da UnB, de forma que todos os equipamentos deverão estar abarcados dentro do controlador de domínio da STI (*Active Directory*). Dessa forma, por meio de um mapeamento das máquinas e setores onde se encontram as estações de trabalho, ativaríamos essa configuração de economia de energia somente naqueles computadores aptos a receber essa política sem afetar ou prejudicar o seu desempenho final.

A implantação do serviço de *Outsourcing* na Universidade promoveu a substituição das impressoras que passaram a vir configuradas em modo de economia de energia, que se desligam automaticamente quando fora de uso por determinado tempo. O modo de economia de energia é, em geral, ativado quando o equipamento fica uma hora sem atividade. Assim, 100% dos equipamentos relacionados ao contrato de *Outsourcing* de Impressão possuem o modo de economia de energia ativado, portanto, o objetivo pode ser considerado alcançado.

Quadro 10. Status das metas do objetivo de reduzir o consumo de energia elétrica da aparelhos de ar-condicionado nos campi da UnB.

OBJETIVO	META	STATUS
Reduzir o consumo de energia elétrica dos aparelhos de ar-condicionado.	Realizar diagnóstico da situação técnica dos aparelhos de ar-condicionado.	Alcançada
	Realizar 8 campanhas, no período, sobre o uso consciente de aparelhos de ar-condicionado.	Revisão

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

O diagnóstico da situação técnica dos aparelhos de ar-condicionado foi realizado no âmbito dos projetos de eficiência energética para as Faculdades do Gama, da Ceilândia e de Planaltina. Esse levantamento é considerado fundamental para participação em edital CEB de eficiência energética. No *campus* Darcy Ribeiro foi realizado o levantamento em algumas edificações, como FT —substituição no âmbito do projeto de eficiência energética—, Reitoria e Biblioteca. Portanto, a meta é considerada alcançada.

A meta “realizar 8 campanhas, no período, sobre o uso consciente de aparelhos de ar-condicionado” deverá ser revista, pois o assunto será tratado no eixo temático de educação ambiental.



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



Cumpre informar que, no ano de 2022, foram instaladas 76 máquinas de ar-condicionado na Universidade de Brasília, sendo todas elas com padrão A de eficiência.

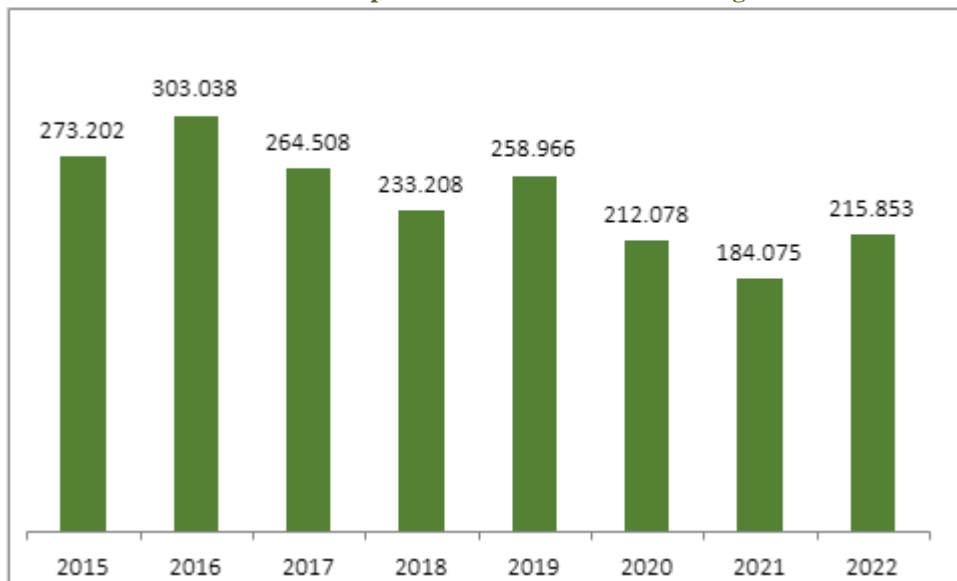
4. Água e Esgoto

A água é um recurso natural de extrema importância e, atualmente, é um dos tópicos de atenção da sociedade. Entre as ações já adotadas pela UnB, podem ser citadas a realização de vistorias periódicas nas instalações hidráulicas, a substituição de torneiras tradicionais por torneiras com temporizadores e ações que limitam o uso de água para manutenção de jardins e limpeza.

O Gráfico 5 mostra o comparativo do consumo de água na Universidade (em metros cúbicos). A Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal (Caesb) utiliza os valores de consumo de água como referência para taxar a coleta e o tratamento de esgoto, apurados em conformidade com a Resolução da ADASA nº 14/2011. Em 2016, o consumo total no período de janeiro/dezembro teve seu pico de 303.038 m³.

Na análise realizada, constatou-se que no ano de 2022 ocorreu uma redução de aproximadamente 17% em relação ao ano de 2019. Além disso, comparando o ano de 2017, quando o consumo foi de 264.508 m³, com o ano de 2022, foi observada uma redução de aproximadamente 18%. Foram economizados cerca de 48.655.000 litros de água.

Gráfico 6. Comparativo do consumo de m³ de água.



Fonte: CMI/DIMAP/PRC/UnB.

De acordo com Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento do Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional, o consumo de água diário por habitante no Brasil, em 2021, foi de 150,7 L/hab/dia. A economia de água obtida pela Universidade, relativa a 2017 comparado com 2022, permitiria o consumo de água, por um dia, para 322.860 pessoas. O



Quadro 11 apresenta o *status* das metas que compõem o objetivo proposto pelo PLS para reduzir o consumo de água.

Quadro 11. *Status* das metas do objetivo de reduzir o consumo de água na UnB.

OBJETIVO	META	STATUS
Reduzir o consumo de água.	Estruturar os mecanismos de monitoria do consumo de água e a geração de esgoto.	Abaixo do esperado
	Reduzir o consumo de água <i>per capita</i> em 2% ao ano.	Acima do esperado
	Realizar 2 campanhas semestrais de educação ambiental.	Revisão

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

A meta de estruturar mecanismos de monitoramento do consumo de água e geração de esgoto foi considerada “Abaixo do esperado”, uma vez que estavam previstos mecanismos *on-line* de acompanhamento de consumo. A implementação desse sistema depende do aprimoramento do parque de medidores de consumo de água, a ser realizado em parceria com a Caesb. Segundo a PRC, foram realizados estudos para identificar os pontos prioritários para o monitoramento e pesquisa de mercado para a identificação dos custos envolvidos, em especial com os *softwares* necessários para controle dos dados.

A meta de reduzir o consumo por capita estabelecida no PLS é de 2% ao ano. Em 2017, para uma população universitária de 53.657 pessoas (discentes, docentes e servidores técnico administrativos), de acordo com anuário estatístico da Universidade, o consumo *per capita* foi de 4,92 m³/ano de água. Em 2022, não foi possível estabelecer a população universitária, pois, no momento de elaboração do presente relatório, não havia sido publicado o anuário estatístico da Universidade de Brasília com o dado da população do referido ano. Dessa feita, como aproximação, foi utilizada a população universitária do ano de 2021 de 57.647 pessoas (discentes, docentes e servidores técnico-administrativos). Assim, o consumo *per capita* em 2022 foi de 3,19 m³/ano.

A redução do consumo *per capita* de água, comparando o ano de 2017 e o de 2022, foi de 18%. Com uma estimativa de redução do consumo de água de 6% *per capita*, a meta foi classificada como “Acima do esperado”.

Tendo em vista a dificuldade de mensurar o quantitativo de pessoas que efetivamente transitam pelos *campi* em função dos eventos científicos promovidos ao longo do ano, de funcionários contratados por empresas terceirizadas e de eventos esportivos realizados, a



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



estimativa da população universitária pode estar subestimada. Nesse sentido, uma proposta de novo indicador poderá ser objeto de estudo.

A meta de "realizar duas campanhas semestrais de educação ambiental" deve revista de forma a que ela seja posicionada no eixo temático de educação ambiental. O objetivo deve estar condicionado ao esforço que vem sendo realizado para efetivação de ações que não podem ser de responsabilidade do usuário final.

A SeMA, em sua missão de tornar a Universidade de Brasília uma instituição cada vez mais ambientalmente sustentável, encaminhou para a comunidade acadêmica o questionário de pesquisa "Uso de Destiladores em Laboratórios". O questionário foi criado por alunos do curso de Ciências Ambientais da disciplina Trabalho Interdisciplinar Integrado II (9179539) produzido com a participação dos discentes do curso de Ciências Ambientais Giovana Souza Batista, Luciana Pinheiro Pires e Matheus Costa Ribeiro (*BATISTA; PIRES; RIBEIRO, 2022*).

A pesquisa foi realizada de forma *online* e presencial e analisou 41 laboratórios da Universidade de Brasília, totalizando 60 destiladores avaliados, com objetivo de obter informações relacionadas ao uso de purificadores de água para obtenção de águas especiais (destilada, deionizada e outras), visando identificar o perfil dos equipamentos utilizados. Tais informações se encontram no Processo nº 23106.033191/2022-27.

A partir das informações coletadas e das conclusões encontradas, a SeMA poderá propor soluções com o objetivo de melhorar os indicadores de sustentabilidade relacionados ao consumo de água e energia na Universidade de Brasília.

O Quadro 12 apresenta a avaliação relativa ao objetivo destinado ao estudo de captação de água pluvial na UnB.

Quadro 12. Status do objetivo realizar estudos para captação de água pluvial na UnB.

OBJETIVO	META	STATUS
Realizar estudo para captação de água pluvial.	Estudo de viabilidade de captação de água de chuva.	Alcançada

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

O objetivo de realizar estudo para captação de água pluvial foi considerado “Alcançado” no ano de 2019. O estudo publicado “Indicadores de consumo de água e análise comparativa entre o aproveitamento de águas pluviais e o reúso de águas cinzas em edificações de ensino do Campus Darcy Ribeiro – UnB”, de Barbosa *et al.* (2018), teve como objetivo “caracterizar os usos-finais de água em edificações de ensino superior do *Campus* Universitário Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília e, com isso, realizar uma análise comparativa do desempenho de



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



sistemas de aproveitamento de águas pluviais e de reúso de águas cinzas”.

Além disso, alguns prédios construídos na Universidade já contam com estruturas para aproveitamento de águas pluviais em fase final de ajustes, com autorização da Caesb para seu funcionamento pendente. Os prédios que possuem sistemas de aproveitamento de águas pluviais são: I. CIC/EST (*Campus Darcy Ribeiro*); II. IPOL/IREL (*Campus Darcy Ribeiro*); III. ICS (*Campus Darcy Ribeiro*); IV. UED-FGA (Faculdade do Gama); V. UED-FCE (Faculdade de Ceilândia).

Em 2020, a SeMA propôs à INFRA e à PRC a adequação dos sistemas de reúso de água existentes e a adoção de providências junto à CAESB para ativação dos sistemas de reúso de água pluvial instalados nos prédios do CIC/EST, IPOL/IREL, ICS, UED-FGA e UED-FCE.

Em 2021, a SeMA, no âmbito do processo nº 23106.035034/2019-51, realizou consulta à CAESB para sanar dúvidas sobre os procedimentos que devem ser adotados para ativação dos sistemas de reúso. O processo se encontra em análise pela INFRA.

Em 2022, a INFRA instituiu uma força tarefa para o levantamento de informações necessárias para submissão à CAESB de ativação dos sistemas de aproveitamento de águas pluviais nos prédios da UnB.

A SeMA encaminhou Relatório (7931978) com informações sobre Ativação dos Sistemas de Aproveitamento de Águas Pluviais instalados nos prédios da UnB, com a recomendação de que os setores responsáveis pelos projetos técnicos realizassem esforços para obter as informações necessárias para realizar a submissão e avaliação da proposta pela CAESB.

Solicitou, também, que, caso existam novos prédios recentemente construídos pela Universidade que possuam Sistema de Aproveitamento de Águas Pluviais instalado, esses sejam incluídos na lista a ser submetida para análise da CAESB.



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



5. Gerenciamento de Resíduos

5.1. Resíduos Sólidos

A Lei nº 5.610, de 16 de fevereiro de 2016, enquadrou a UnB como grande geradora de resíduos sólidos. Com isso, o gerenciamento dos resíduos similares aos resíduos domiciliares passou a ser responsabilidade da própria UnB.

Assim, a UnB vem realizando adequações de suas estruturas de armazenamento temporário de lixo para otimizar a coleta dentro dos *campi* e atender às exigências legais. Com intuito de melhorar a separação de resíduos sólidos, foi solicitada a adequação dos contêineres de coleta de lixo para atender as exigências estabelecidas no Decreto 37.568, de 24 de agosto de 2016.

A Secretaria de Meio Ambiente (SeMA) buscou estabelecer critérios para aquisição de lixeiras nos *campi* a fim de auxiliar o processo de separação de resíduos e permitir a correta destinação. Para tanto, foi submetida proposta para aquisição de lixeiras do tipo coleta seletiva.

Além disso, visando ao atendimento à Lei nº 12.305/2010 referente à gestão de resíduos sólidos, foram desenvolvidas as seguintes ações:

- adequação dos contêineres de coleta de lixo para atender as exigências estabelecidas no Decreto 37.568, de 24 de agosto de 2016;
- ações de educação orientando sobre a utilização das lixeiras ([9155282](#)).

No período de 1/6/2022 a 1/12/2022, 3 cooperativas atuaram na Universidade de Brasília, sendo elas: COOPERATIVA DE RECICLAGEM AMBIENTAL - PLASFERRRO (*Campus Ceilândia/DF*); ASSOCIAÇÃO DOS CATADORES AMBIENTALISTAS DA ESTRUTURAL - AMBIENTE (*Campus Gama/DF* e *Campus Planaltina/DF*), COOPERATIVA DE TRABALHO DOS EMPREENDEDORES POPULARES DE CATADORES DE PAPÉIS DA ASA SUL (*Campus Darcy Ribeiro – Asa Norte/DF*), como comprova o processo nº [23106.022357/2020-18](#).

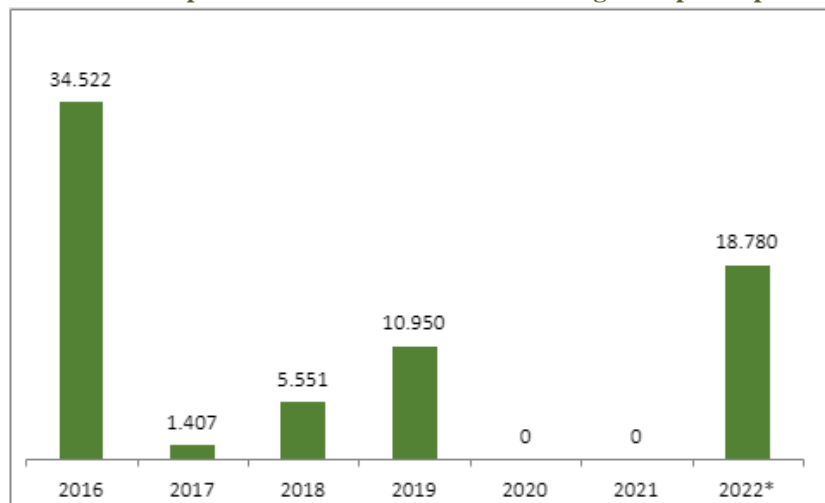
Quanto aos resíduos sólidos, no período de 14/5/2021 a 24/2/2023, a empresa MKS atuou no recolhimento de resíduos sólidos na UnB.

Conforme exposto pelo Relatório de Atividades da SeMA/CGR (7651576), em 2020 foi elaborado, pela comissão interna para a Coleta Seletiva Solidária da UnB, um edital de chamamento público para cadastro e seleção de associações e cooperativas para a realização de coleta seletiva de resíduos sólidos recicláveis. No entanto, o edital foi suspenso em virtude da pandemia de COVID-19 que causou paralisação dos procedimentos de coleta seletiva pelo GDF

e em razão da execução das atividades na UnB de modo preferencialmente remoto.

Por conta disso, nos anos de 2020 e 2021 não houve recolhimento de materiais para reciclagem por parte de associações e cooperativas para a realização de coleta seletiva de resíduos sólidos recicláveis (Gráfico 6).

Gráfico 7. Comparativo do material reciclado em kg de Papel/ Papelão.

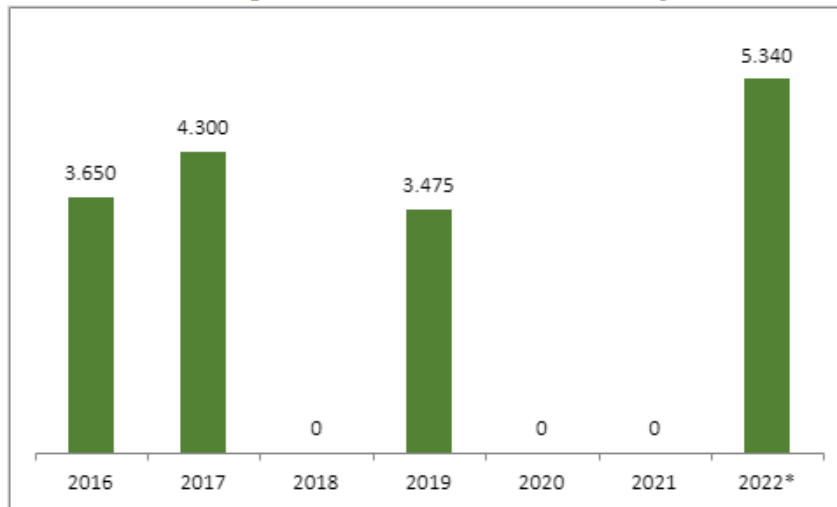


Nota: Em 2022, os valores são referentes ao período informado de 1/6/2022 a 1/12/2022.

Fonte: CZM/DISER/PRC/UnB.

O valor total de 18.780 kg referente à reciclagem de papel e papelão se estratifica em 14.750 kg de papel branco, 180 kg de papel ondulado, 2.200 kg de papelão e 1.650 kg de papel colorido do tipo de revista. Como em 2017, a reciclagem de papel e papelão foi de 1.407 kg. Ao comparar esse ano base com o ano deste relatório, tem-se a considerável ampliação de 1.234% nesse tipo de reciclagem. Ao comparar com o ano de 2019, tem-se uma ampliação de 71% na reciclagem de papel e papelão.

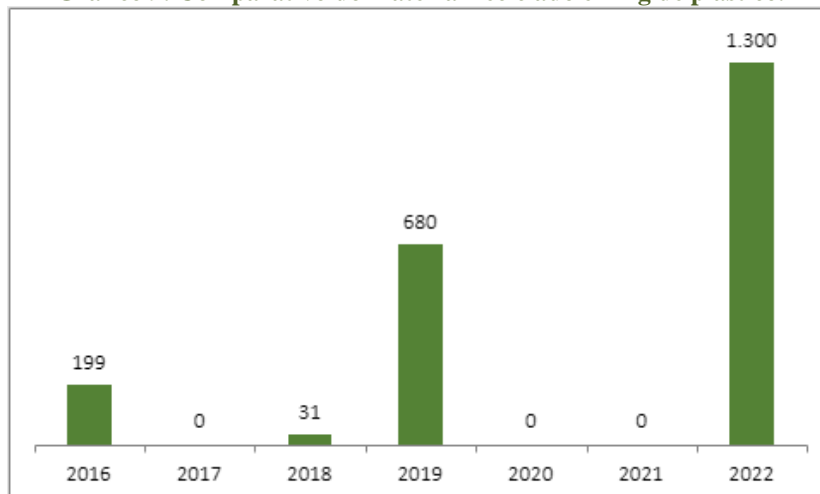
O valor total de 5.340 kg referente à reciclagem de metal diz respeito aos valores da sucata, que é metal, mas metal misturado, sem distinção (Gráfico 7). Considerando o ano base do PLS (2017) em comparação ao ano deste relatório, constata-se um aumento de 24% na reciclagem de metal. Ao comparar com o ano de 2019, tem-se uma ampliação de 53% na reciclagem de metal.

Gráfico 8. Comparativo do material reciclado em kg de Metal.

Nota: Em 2022, os valores são referentes ao período informado de 1/6/2022 a 1/12/2022.

Fonte: CZM/DISER/PRC/UnB.

O Gráfico 8 apresenta o valor total de 1.300 kg referente à reciclagem de plástico se estratifica em 700 kg de plástico e 600 kg de garrafa PET. Considerando que no ano base do PLS (2017) não houve a reciclagem de plástico, não há como realizar um comparativo, mas apenas apresentar o número absoluto de 2022 de 1.300 kg de plástico reciclado. Ao comparar com o ano de 2019, observa-se a ampliação de 91% de reciclagem de plástico.

Gráfico 9. Comparativo do material reciclado em kg de plástico.

Nota: Em 2022, os valores são referentes ao período informado de 1/6/2022 a 1/12/2022.

Fonte: CZM/DISER/PRC/UnB.

O objetivo de manter convênios para descarte de resíduos recicláveis com cooperativas/associações do DF e sua respectiva meta de destinação de 100% dos resíduos recicláveis às cooperativas/associações do DF pode ser considerada “Alcançada”.

Em 2022 as informações sobre o volume de resíduos secos foram solicitadas à PRC,



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



que comunicou não possuir dados sobre os quantitativos de resíduos junto às cooperativas que atuaram nos *campi* da UnB. Conforme as cláusulas impostas nos termos assinados com as Cooperativas, existe a necessidade de melhorar o acompanhamento dos procedimentos e a cobrança das informações por parte da PRC, responsável pela operacionalização da política de resíduos sólidos.

Quadro 13. Status do objetivo de manter convênios para descarte de resíduos recicláveis.

OBJETIVO	META	STATUS
Manter convênios para descarte de resíduos recicláveis com cooperativas /associações do DF.	Destinação de 100% dos resíduos recicláveis às cooperativas / associações do DF.	Alcançada

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

De acordo com as disposições da Lei nº 5.610, de 16 de fevereiro de 2016, e do Decreto 37.568, de 24 de agosto de 2016, é obrigação dos grandes geradores, como a Universidade de Brasília, a realização dos serviços de coleta e de transporte de resíduos indiferenciados e orgânicos por meio de serviço próprio ou da contratação de empresa cadastrada no SLU do Distrito Federal.

A Secretaria de Meio Ambiente verificou a situação dos contêineres para disposição de resíduos nos *campi* da Universidade de Brasília, a fim de propor as adequações necessárias à manutenção e realocação de alguns desses contêineres, além da construção de estruturas adequadas para cumprir a legislação, visando facilitar a separação dos resíduos e a coleta por parte da contratada sem interferir negativamente nos serviços de limpeza predial e no tráfego de veículos da comunidade universitária. Em vistoria realizada em 2022, dos 39 pontos localizados na Universidade de Brasília, 21 pontos ainda precisavam de adequação.

A iniciativa realizada no ano de 2022 para separação adequada de resíduos recicláveis e sua destinação para associação e cooperativas de catadores se deu por meio da instalação de 128 unidades de lixeiras de coleta seletiva do modelo para uso interno, e previsão de instalação de 58 unidades; e instalação de 61 unidades de lixeiras de coleta seletiva do modelo para uso externo, e previsão de instalação de 21 unidades.

Também foram realizadas ações de educação sobre a utilização das lixeiras (9155282). Importante salientar que nos anos anteriores foram realizadas iniciativas de adequação de contêineres de resíduos sólidos e recicláveis conforme as normas vigentes (9155282).

A Secom realizou duas campanhas institucionais em conjunto com a SeMA para



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



informar a importância da separação dos materiais de forma eficaz. A primeira dessas campanhas foi a confecção de adesivos para as lixeiras de coleta seletiva instaladas nos *campi*, informando a segregação e destinação correta dos resíduos da Universidade. A segunda campanha foi a de sensibilização da comunidade universitária para a retirada das lixeiras das salas de aula e estações de trabalho.

A fim de melhorar o processo de segregação dos resíduos sólidos da Universidade de Brasília, foi iniciada a instalação de lixeiras acopladas para coleta seletiva devidamente identificadas e em pontos estratégicos nas edificações dos *campi*. A Reitoria é uma das edificações que recebeu esses equipamentos e, por isso, foi o primeiro prédio a remover as lixeiras individuais localizadas nas salas de seu prédio (8597918). Em setembro de 2022, foram recolhidas 250 lixeiras de plástico, 109 lixeiras de "papelão" e 13 lixeiras de madeira no prédio da Reitoria.

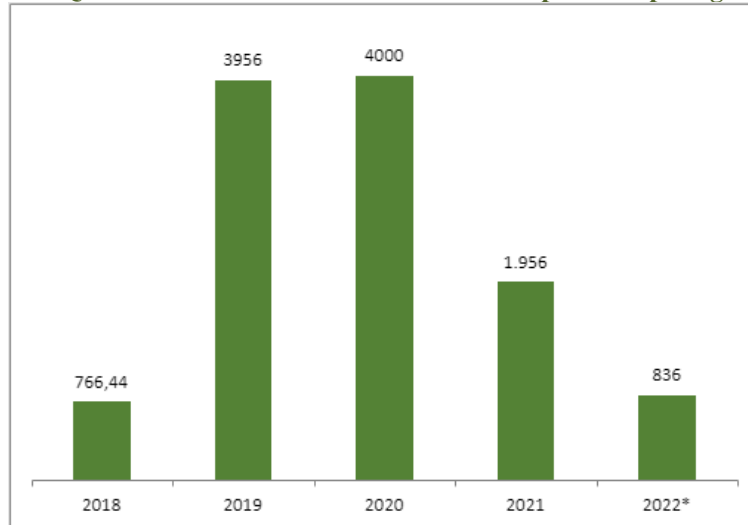
Outros prédios, como a Faculdade de Planaltina e a Faculdade de Educação, também estão com esse processo em andamento, sendo que o ICC, PAT, PJC, BSAS e BSAN já não possuem lixeiras em suas salas de aula.

Quanto aos resíduos verdes, oriundos dos procedimentos de poda e jardinagem, esses são destinados ao processo de compostagem [institucionalizado pela UnB em 2018](#). O resultado desse processo é usado para produção de substrato para mudas florestais e de jardins, assim como na melhoria do solo de áreas específicas dos *campi*.

O Gráfico 9 apresenta a quantidade de resíduos verdes recolhidos para compostagem em m³. No ano de 2019, foram recolhidos 3.956 m³ de resíduos, enquanto que em 2022 foram recolhidos apenas 836 m³ de resíduos verdes.

Segundo informado pela Coordenação de Paisagismo e Dedetização, os valores maiores de resíduos verdes recolhidos para compostagem no ano de 2021 pode ser entendido principalmente em razão da intensificação da atividade de rastelamento de folhas acumuladas, a qual foi realizada na mesma intensidade no ano de 2022.

Gráfico 10. Quantidade de resíduos verdes recolhidos para compostagem em m³.

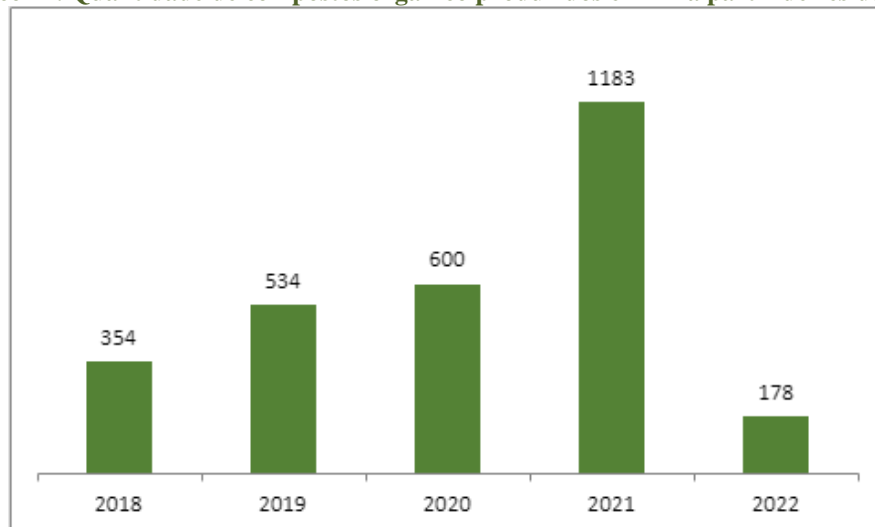


Nota: No ano de 2022, o quantitativo levantado referente ao recolhimento e produção de resíduos verdes gerados (madeira triturada, folhas rasteladas, madeira não triturável, palhada e bambus).

Fonte: CPJ/DISER/PRC/UnB

Já o Gráfico 10 apresenta os dados relativos à quantidade de composto produzido. Em 2019 foram obtidos cerca de 534 m³ de composto e, em 2022, o quantitativo foi de 178 m³, representando uma redução de cerca de 67% na produção de composto.

Gráfico 11. Quantidade de compostos orgânico produzidos em m³ a partir de resíduos verdes.



Fonte: CPJ/DISER/PRC/UnB

O Quadro 14 demonstra o *status* do objetivo associado à implantação do sistema de compostagem de material verde, realizado a partir de 2018. O objetivo de implantar a compostagem de resíduos verdes na UnB foi considerado “alcançado”, com a institucionalização do processo no âmbito do contrato de jardinagem.



Quadro 14. Status do objetivo de implantar sistema de compostagem de resíduo verde.

OBJETIVO	META	STATUS
Implantar sistema de compostagem de resíduo verde na UnB.	Compostagem de 100% dos resíduos verdes produzidos no processo de jardinagem dos <i>Campi</i> da UnB.	Alcançada

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

Ressalta-se que a estrutura implantada necessita de adequações para atender às normas vigentes e ao aumento da capacidade de processamento de resíduos, visando abarcar uma quantidade maior de processamento de resíduos verdes. Esses são os desafios para manter a meta como alcançada. Esforços estão sendo realizados entre a SeMA, PRC e INFRA para definir um local para a construção de uma unidade de compostagem definitiva para a UnB.

Importante informar que a meta foi revista pela Comissão de Monitoramento do PLS, passando de 100% para 80% do processamento do volume de resíduos verdes provenientes de podas e jardinagem. Essa revisão está diretamente relacionada a alguns tipos de resíduos verdes que não são processados de forma eficaz no modelo de compostagem implantado. Além disso, esse objetivo foi excluído do eixo temático Áreas Verdes e segue sendo tratado apenas no eixo temático Resíduos Sólidos.

Em vista dos problemas enfrentados no processamento de resíduos verdes oriundos de podas e supressões de árvores, a SeMA elaborou relatório que descreve aspectos relacionados à legislação vigente sobre compostagem de material verde e elenca sugestões para o tratamento de produtos madeireiros e de compostagem da UnB.

De acordo com o informado no Despacho PRC/DIRAE/COPS 9122778, estima-se que foram gerados, em 2022, 836 m³ de resíduos verdes (madeira triturada, folhas rasteladas, madeira não triturável, palhada e bambus). Além disso, em relação à quantidade de resíduos verdes transformados em compostos, estima-se que em 2022 foram gerados 178 m³ de compostos orgânicos.

O Quadro 15 apresenta o *status* do objetivo relacionado à elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), considerado “Abaixo do esperado”.

Quadro 15. Status do objetivo elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

OBJETIVO	META	STATUS
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da UnB.	Elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da UnB.	Abaixo do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).



O atingimento da meta foi comprometido pela dificuldade de obtenção dos dados necessários para elaboração do PGRS. A coleta de dados dependeu da quantificação fornecida pela empresa contratada para a coleta dos resíduos orgânicos e indiferenciados e das cooperativas selecionadas para a coleta de resíduos recicláveis. Ambas as fontes de informação foram prejudicadas durante a pandemia, pois, além da redução das atividades na Universidade, houve a paralisação da coleta seletiva por parte do Governo do Distrito Federal. Esse cenário ocasionou o registro de padrões irrealistas de geração de resíduos orgânicos e indiferenciáveis.

Cumprir informar que a comissão responsável pela confecção do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos não finalizou suas atividades em razão de discordâncias internas. Por isso, no ano de 2023, as atividades da Comissão foram repassadas integralmente para a CGR/SeMA, que, a partir de dados atualizados de coleta de resíduos, está confeccionando o referido Plano. O objetivo relacionado à participação individual das unidades acadêmicas e administrativas é apresentado no Quadro 16.

Quadro 16. Status do objetivo de promover a separação dos rejeitos produzidos em unidades acadêmicas e setores administrativos.

OBJETIVO	META	STATUS
Promover a separação de resíduos nas unidades de ensino e nos setores administrativos.	Reduzir em 5% o volume de rejeitos produzidos nas unidades de ensino e nos setores administrativos.	Revisão

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

A meta de redução do volume de rejeitos produzidos nas unidades da Universidade deverá ser revista em função dos custos relacionados à medição do quantitativo de rejeitos gerados, além da necessidade de alteração do sistema de coleta e distribuição de equipamentos em cada unidade acadêmica e administrativa.

Já a meta relativa ao objetivo de implantar e ampliar o sistema de descarte adequado de equipamentos eletrônicos foi considerada “Alcançada” (Quadro 17). O setor responsável (DIMEQ/PRC) pela ação de separar os inservíveis tecnológicos informou que já ocorre a separação dos materiais substituídos no almoxarifado. No momento em que é realizada a troca dos componentes novos solicitados, os danificados são entregues.



Quadro 17. *Status* do objetivo de implantar e ampliar o sistema de descarte adequado de eletrônicos.

OBJETIVO	META	STATUS
Implantar e ampliar o sistema de descarte adequado de equipamentos eletrônicos.	Coleta/Separação de 100% dos equipamentos eletrônicos e inservíveis tecnológicos em acordo às obrigações imputadas pelo sistema de logística reversa.	Alcançada

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

Cabe mencionar outra iniciativa realizada, a instalação de Pontos de Entrega Voluntária (PEV) nos 4 *campi* da UnB. Estes PEV foram destinados aos equipamentos da comunidade, sendo que tais equipamentos não são patrimoniados.

Os resíduos alocados nos PEV são destinados a projetos de inclusão social por intermédio da Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) Programando o Futuro. Essa OSCIP opera em conjunto com a operadora nacional para logística reversa de eletroeletrônicos Green Eletron na destinação dos equipamentos e materiais não aproveitados. Em 2022, essa ação levou ao encaminhamento para reaproveitamento e destinação final pela Programando o Futuro de cerca de 2.509 kg de resíduos eletroeletrônicos. Desse quantitativo, 2.469 kg são de equipamentos e 39 kg são de pilhas destinadas pela comunidade universitária.

Com o advento da nova Política Nacional de Desfazimento e Recondicionamento de Equipamentos Eletroeletrônicos, instituída pela Lei 14.479/2022, estão sendo realizados estudos para incluir a Universidade de Brasília no Programa Computadores para Inclusão. O programa é executado via Ministério das Comunicações (MCom) para implementação de Políticas de Inclusão Digital e tem como objetivo apoiar e viabilizar iniciativas de promoção da inclusão digital por meio dos Centros de Recondicionamento de Computadores (CRC), espaços físicos adaptados para o recondicionamento de equipamentos eletroeletrônicos, para a realização de cursos e oficinas e para realizar o descarte correto de resíduos eletrônicos.

Outro instrumento criado pela Política são os Pontos de Inclusão Digital (PID). Esses pontos são os espaços físicos que proporcionam acesso público e gratuito às tecnologias da informação e comunicação, com computadores conectados à *internet* disponíveis para múltiplos usos, inclusive navegação livre e assistida, cursos e outras atividades de promoção do desenvolvimento local, em suas diversas dimensões.

Além disso, conforme exposto no Despacho DGM/DAF 9137774, no que concerne a política de destinação de equipamentos eletrônicos, as ações de destinação desses bens, no momento, se resume à realização do Leilão anual da Universidade de Brasília que segue a legislação Federal para descarte de bens inservíveis na Administração Federal.



Em relação ao quantitativo de equipamentos eletrônicos (computadores, impressoras, entre outros) destinados, por meio de desfazimento, em 2022, o Despacho DAF/DGM 9137774 aponta que 2.094 bens foram descartados, sendo:

- 1.825 equipamentos de processamentos de dados;
- 14 máquinas e equipamentos gráficos; e
- 255 equipamentos para áudio, vídeo e foto.

O *status* do objetivo de implementar normas de descarte e reciclagem dos resíduos da construção civil (RCC), apresentado no Quadro 18, foi considerado “abaixo do esperado”. O objetivo será revisto, tendo em vista que normas e procedimentos para a construção civil já estão sendo adotadas em contratos específicos para obras e reformas.

Quadro 18. Status do objetivo de implementar normas de descarte e reciclagem dos RCC.

OBJETIVO	META	STATUS
Implementar normas de descarte e reciclagem dos resíduos da construção civil (RCC).	Norma com critérios de descarte e reciclagem estabelecidos.	Abaixo do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

Os RCC estão abarcados no contrato de manutenção predial, sendo a contratada responsável por toda a destinação desses resíduos, conforme orientam a Lei 12305/2010 e a Resolução CONAMA 307/2002. O contrato de manutenção predial, o edital e o termo de referência que deram origem ao Contrato nº 1201/2023 apresentam, em seus critérios de sustentabilidade e nas obrigações da contratada, cláusulas que orientam ao descarte adequado dos RCC. Porém não foi possível obter dados relacionados a quantitativos de destinação da última empresa que encerrou o contrato em 2022.

Espera-se que com o novo contrato assinado seja possível traçar os quantitativos de RCC destinados pela Universidade no próximo PLS (2023-2027).

Quadro 19. Status do objetivo de inclusão de cláusulas contratuais relativas à gestão de resíduos sólidos.

OBJETIVO	META	STATUS
Inclusão de cláusulas contratuais relativas à gestão de resíduos sólidos para serviços terceirizados.	Incluir cláusulas, relacionadas a gestão de resíduos, em 100% dos novos contratos de prestação de serviços e de aluguéis de espaços físicos.	Dentro do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

Entre as ações desenvolvidas, está a inclusão de cláusulas relativas à sustentabilidade



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



nos novos contratos utilizando os padrões sugeridos pela AGU, conforme já mencionado no item compras sustentáveis.

5.2. Resíduos Perigosos

Ainda em relação aos resíduos na UnB, destaque deve ser dado aos resíduos perigosos. A grande quantidade de laboratórios de ensino e pesquisa nos *campi* da UnB gera a necessidade da destinação correta de resíduos perigosos que são produzidos pelas atividades laboratoriais. Os resíduos gerados são de alta toxicidade e podem causar danos à saúde e ao meio ambiente.

A Resolução do Conselho Universitário nº 0014/2019, que criou a Secretaria de Meio Ambiente, consolidou a gestão ambiental na UnB. Na sua criação, a Secretaria passou a ser integrada pela antiga Assessoria de Sustentabilidade Ambiental e pela Comissão de Gerenciamento, Tratamento e Destinação de Resíduos Perigosos da UnB. Dessa forma, a Universidade centralizou na Secretaria de Meio Ambiente a gestão ambiental e a gestão de resíduos perigosos na Universidade, executada pela Coordenação de Gestão de Resíduos (CGR/SeMA), que tem como função auxiliar a comunidade dos *campi* da UnB no adequado manejo dos resíduos perigosos gerados nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

A CGR/SeMA atua na coleta, gerenciamento e organização dos resíduos perigosos para destinação final, sejam eles resíduos químicos, biológicos ou radioativos. Também são realizados eventos de sensibilização da comunidade em relação às normas e atividades relacionadas ao gerenciamento de resíduos nos *campi* da Universidade.

Para a realização dessas atividades, a CGR/SeMA orienta os geradores de resíduos perigosos a realizar o cadastro de seu setor gerador no sistema mantido por ela. Após o cadastro, o gerador é orientado a seguir as normas de identificação, segregação e acondicionamento dos resíduos contidas no sítio www.sema.unb.br.

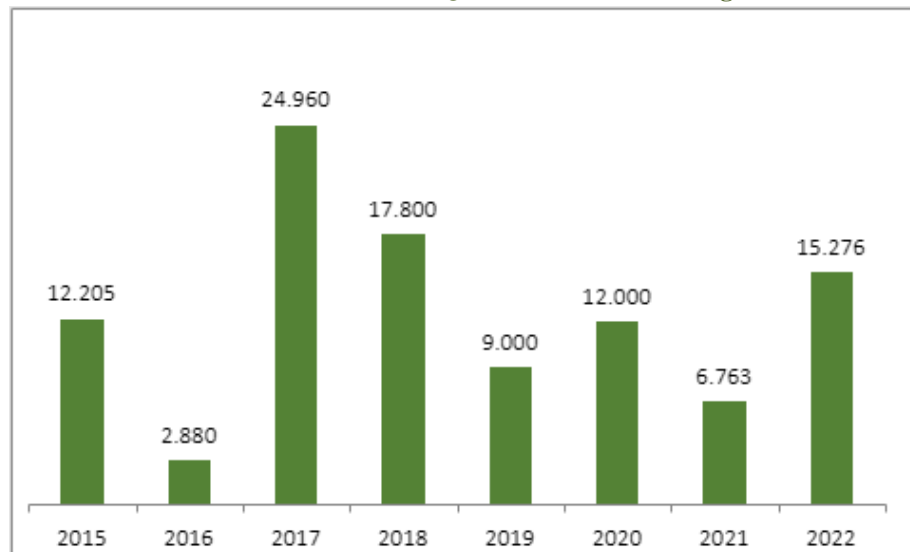
No que concerne os resíduos químicos, a coleta é realizada nos laboratórios e nos pré-postos instalados nos *campi* da UnB. Os resíduos coletados são levados aos depósitos temporários da CGR/SeMA, onde sofrem um novo processo de segregação, sendo preparados para o descarte final de maneira ambientalmente correta por empresa selecionada em licitação pública.

Os resíduos considerados biológicos, como carcaças de animais, perfurocortantes contaminados e outros que tiveram contato com material biológico, são também coletados pela CGR/SeMA e descartados em contêineres apropriados, de onde são levados para incineração por empresa especializada.

Os resíduos radioativos são coletados e armazenados no depósito de resíduos radioativos. Esses resíduos exigem um cuidado maior em seu descarte e os coletores já estão devidamente treinados e capacitados segundo as normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). Os materiais de curto tempo de vida são estocados e ao fim da sua atividade são descartados como resíduos químicos, conforme a liberação pela comissão de rádio proteção da UnB e, caso seja necessário, pela CNEN.

Merecem destaque as práticas de redução de volume de resíduos por destilação solar e por redistribuição de produtos em condição de reutilização que estão sendo realizadas pela SeMA/CGR.

Gráfico 12. Resíduos Químicos coletados em kg.



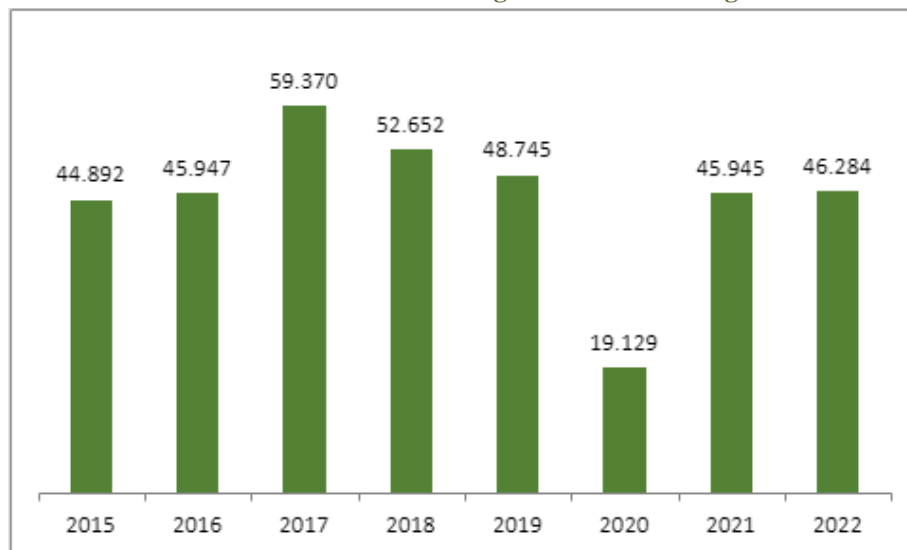
Fonte: CGR/SeMA/UnB.

Em 2022 foi coletado o valor total de 15.276 kg referente aos resíduos químicos (Gráfico 11). Como em 2017 a coleta foi de 24.960 kg, ao comparar o ano base com o ano deste relatório, tem-se a redução de cerca de 39% na coleta. Ao comparar com o ano de 2019, tem-se uma ampliação de 70% na coleta de resíduos químicos. Essa ampliação é ocasionada pelo retorno gradual das atividades presenciais da Universidade. Cabe destacar que o impacto nos resíduos químicos é mais lento porque esses podem ser estocados para composição de um lote maior.

Os resíduos químicos foram encaminhados para a empresa Saniplan Engenharia e Serviços Ambientais Ltda, conforme o Contrato de Prestação de Serviços n. 618/2021 (4059648), que visa a contratação de empresa especializada nos serviços continuados de manuseio, classificação, compatibilização, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos químicos (solventes orgânicos halogenados e não halogenados, sais de metais tóxicos – sólidos e em solução, soluções corrosivas ácidas e

básicas, sólidos e soluções oxidantes e redutoras, substâncias inflamáveis diversas e desconhecidas) e de resíduos de vidrarias danificadas (vidros de laboratório e restos de frascos de vidro âmbar de reagentes químicos), provenientes das atividades de ensino, pesquisa e extensão de diferentes unidades e laboratórios da Universidade de Brasília, e armazenados em recipientes de vidro de 1 litro, bombonas plásticas de 5, 25, 50 e 200 litros, e tambores metálicos de 200 L, conforme condições estabelecidas no Termo de Referência (3597143).

Gráfico 13. Resíduos Biológicos coletados em kg.



Fonte: CGR/SeMA/UnB.

Em 2022 foi coletado o valor total de 46.284 kg de resíduos biológicos (Gráfico 12). Como em 2017 a coleta foi de 59.370 kg, ao comparar o ano base com o ano deste relatório, tem-se a redução de 22% na coleta. Ao comparar com o ano de 2019, tem-se uma redução de 5% na coleta de resíduos biológicos.

Segundo o Despacho SeMA/CGR 8999132, no ano de 2022 foram destinados cerca de 46.284 kg de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS).

Observa-se, nesse caso, uma tendência de normalização dos quantitativos. Os resíduos biológicos, ao contrário dos químicos, não podem ser estocados e, por terem uma frequência constante de coleta a resposta ao retorno presencial se deu de forma mais rápida. Vale salientar que várias áreas, como biotérios e laboratórios de pesquisa, geradoras de resíduos biológicos não diminuíram suas atividades durante a pandemia.

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) gerados nas atividades de ensino, pesquisa e extensão na Universidade de Brasília apresentam características únicas que os diferenciam dos outros tipos de resíduos. Com a promulgação da Lei 12.305 de 2010, esses resíduos passaram a receber mais atenção por parte das agências fiscalizadoras, devido ao seu alto grau de



periculosidade, uma vez que muitos deles apresentam componentes biológicos, perecíveis e infectantes. Por isso, existe, por força de lei (Lei Distrital nº 4.352, de 30 de junho de 2009) a necessidade de uma coleta e destinação imediata e constante, não podendo esse tipo de resíduo ficar estocado durante muito tempo.

Os resíduos biológicos foram encaminhados para a empresa Belfort Gerenciamento de Resíduos Ltda, conforme o Contrato de Prestação de Serviços n. 938/20217 que visa à contratação de uma empresa especializada nos serviços continuados de coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde (RSS) de acordo com as resoluções CONAMA 358/05 e a RDC 222/2018 da ANVISA e outras normas e legislações pertinentes sendo estes: Resíduos provenientes de experimentos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção (grupos A1, A2, A3, A4, A5, B e E) gerados nos Hospitais Veterinários, biotérios e em laboratórios da Universidade de Brasília em atividades de pesquisa, ensino e extensão, conforme condições estabelecidas no Termo de Referência.

Quanto ao descarte de lâmpadas, a solicitação de informação relacionada ao quantitativo de destinação de lâmpadas foi encaminhada (processo nº 23106.140455/2022-06) à PRC para obtenção dos dados junto à empresa responsável pela troca e destinação final, entretanto até o presente momento não foi encaminhada resposta.

O objetivo de informatizar a gestão de resíduos perigosos proposto no PLS, conforme Quadro 20, foi considerado "Dentro do esperado".

Quadro 20. Status das metas do objetivo de informatizar a gestão de resíduos perigosos.

OBJETIVO	META	STATUS
Informatizar a gestão de resíduos perigosos.	Desenvolver <i>Software</i> de Gestão de Resíduos Perigosos.	Dentro do esperado
	Implantar nas unidades acadêmicas geradores de resíduos perigosos.	Dentro do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

Para atingir essa meta, a UnB instituiu atividades de implantação do Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (SIPAC). No módulo infraestrutura — aba de meio ambiente — do SIPAC, pode ser realizado o cadastro de laboratórios e a solicitação de coleta. Aspectos relacionados aos dados mais detalhados sobre quantitativos de resíduos e estudos continuam como objetivo para que se atenda plenamente as metas previstas no PLS-UnB. Vale ressaltar que o SIPAC não atende de forma eficiente às necessidades da SeMA no que tange ao



gerenciamento de resíduos perigosos, devido às suas limitações de adaptação aos procedimentos operacionais adotados pela CGR/SeMA.

Por isso, a informatização do sistema vem sendo implementada por outros meios, com o uso das ferramentas dos formulários eletrônicos de cadastro de laboratório e solicitação de serviços de coleta e os esforços de implementação do sistema de estoques para compor o banco de reagentes para doação.

O Quadro 21 destaca o *status* do objetivo de elaboração e implementação de normas relacionadas ao gerenciamento de resíduos perigosos, considerada em “Revisão”, visto que essas normas não serão tratadas em um documento específico, mas sim dentro do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Quadro 21. Status do objetivo de elaborar e implementar normas institucionais para gerenciamento dos resíduos.

OBJETIVO	META	STATUS
Elaborar e implementar normas institucionais para gerenciamento de resíduos perigosos.	Criar e reestruturar cinco normas para gerenciamento interno de resíduos perigosos.	Revisão

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

Em 2020 as ações que necessitavam ser desenvolvidas para alcance do objetivo ao final do ciclo do PLS eram: I. realizar a tramitação final para aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Perigosos (PGRP), já finalizado na área técnica da CGR/SeMA; II. publicar a instrução normativa que regulamenta o uso do sistema de gerenciamento de resíduos da UnB, já realizada pela área técnica da CGR/SeMA; III. atualizar os procedimentos de coleta, observando, em especial, as normas ABNT NBR 12809 e 12810 e ANVISA RDC nº. 306. A minuta do PGRP já está com os procedimentos de coleta interna em consonância com os procedimentos exigidos pela ANVISA em sua nova RDC 222/2018. Há ainda necessidade de adequações em relação às NBR elencadas — principalmente em relação às áreas de armazenamento temporário de resíduos nos diversos setores; IV. realizar a publicação de norma institucional para criação de laboratórios e registro de suas atividades, já proposta pela equipe do CGR/SeMA; V. criar normativos de encerramento de atividades de pesquisa em laboratórios de pesquisa, com definição de procedimentos específicos para docentes, discentes e técnicos; e, VI. padronizar formulários de identificação e coleta para serem utilizados pelos usuários dos serviços da SeMA/CGR.

Para a realização dessas atividades, a CGR/SeMA orienta os geradores de resíduos



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



perigosos a realizar o cadastro de seu setor gerador no sistema mantido pela CGR/SeMA. Após o cadastro, o gerador é orientado a seguir as normas de identificação, segregação e acondicionamento dos resíduos contidos no sítio eletrônico da CGR/SeMA (<http://www.sema.unb.br/coordenacao-de-gerenciamento-de-residuos-cgr/res%C3%ADduos-perigosos>).

Vale ressaltar as atividades da SeMA no encaminhamento de orientações relacionadas à alocação de lixeiras indiferenciadas e infectantes na UnB (Memorando-Circular nº 001/2022/SeMA e PRC – processo nº 23106.019532/2022-51). Os 3 anexos enviados orientam sobre alocação de lixeiras (7762919), Lixeiras de resíduos indiferenciados (7762941) e Lixeiras para resíduos infectantes (7762952).

Houve, também, a publicação do manual Procedimentos de Gerenciamento de Resíduos Perigosos na Universidade de Brasília — disponível em [http://www.sema.unb.br/images/Noticias/2022/Procedimento de Gerenciamento de Resduos Perigosos da UnB - ver 1.pdf](http://www.sema.unb.br/images/Noticias/2022/Procedimento_de_Gerenciamento_de_Resduos_Perigosos_da_UnB_-_ver_1.pdf) —, que é parte fundamental do futuro Plano de Gerenciamento de Resíduos da UnB.

Além desses documentos, também foi confeccionada a Cartilha para Orientação de Descarte de Resíduos que, entre outros, inclui resíduos eletroeletrônicos (Resíduos Sólidos: O que os define).

Foram desenvolvidas, em 2022, ações para o gerenciamento adequado, visando à redução na geração de resíduos químicos e biológicos na Universidade, como a aplicação da destilação solar a resíduos aquosos. Utilizando a energia do aquecimento solar por meio de um sistema de destilação, resíduos aquosos de menor periculosidade tiveram seu volume reduzido e foi possível o tratamento de cerca de 440 litros desses resíduos. Com esse processo, foi possível economizar R\$ 3.506,80 em massa de resíduos que não necessitaram ser destinadas. A água recuperada está sendo utilizada para irrigar a grama e em procedimentos de limpeza na área.

Além disso, também foi realizada a redistribuição de insumos (reagentes químicos e outros materiais). Em 2022, a SeMA/CGR redistribuiu cerca de 196 kg de reagentes químicos e outros materiais para reaproveitamento por parte dos laboratórios da instituição. Uma estimativa bruta indica que essa redistribuição permitiu um retorno de material orçado em aproximadamente R\$ 22.112,00. Esse material poderia ser descartado sem o seu aproveitamento de forma plena, gerando prejuízo no descarte, uma vez que não cumpriu seu devido ciclo de aproveitamento. Novas políticas estão sendo pensadas visando dinamizar o processo de redistribuição desses reagentes e assim dar uma melhor destinação e



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



aproveitamento dos recursos públicos investidos. Também foram redistribuídos, em 2022, cerca de 8 unidades de vidrarias de laboratório, que pouparam aos solicitantes cerca de R\$ 155,00.

A comunidade pode obter esses reagentes por meio do *link* presente no *site* da CGR/SeMA (www.resqui.unb.br) ou via contato por *e-mail* (resqui@unb.br). Para garantir o maior controle dos processos de doação, são solicitadas informações básicas como: nome do responsável solicitante, nome e endereço do laboratório ou setor, nome do reagente e quantidade, e qual a finalidade do reagente (ensino, pesquisa ou extensão). Ademais, esforços estão sendo realizados para disponibilizar uma lista atualizada de reagentes e vidrarias disponíveis que podem retornar ao uso da comunidade.

Por fim, tem-se que durante o ano de 2022, foram executadas 4 ações educacionais relacionadas ao gerenciamento de resíduos, como: curso de Biossegurança e Gerenciamento de Resíduos em Laboratórios, organizado pela PROCAP; apresentação do seminário Disciplina: Segurança em Laboratório de Química; apresentação do seminário Disciplina: Visões em ciências ambientais; e colaboração na elaboração de cartazes de conscientização ambiental sobre a coleta seletiva dos resíduos sólidos.



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



6. Qualidade de vida no trabalho

As principais ações, projetos e programas iniciados, em desenvolvimento e/ou concluídos no decorrer do exercício de 2022 voltados para qualidade de vida no trabalho dos servidores da UnB, realizados pela Diretoria de Saúde, Segurança e Qualidade de Vida no Trabalho (DSQVT) e apresentados no Plano de Logística Sustentável, foram:

- A renovação de Acordo de Cooperação Técnica (ACT) SIASS-UnB, realizada com quatro órgãos e entidades da Administração Pública Federal: IFB, Fiocruz, ANP e Aneel. A UnB segue trabalhando para viabilizar a renovação com IBAMA e CNPq;
- A execução de ações e atividades de prevenção aos agravos, de promoção e acompanhamento da saúde dos servidores e de perícia oficial, com o objetivo de garantir a implementação da Política de Atenção à Saúde e à Segurança do Trabalho do Servidor Público Federal, estabelecida pelo Decreto nº 6.833 de 2009;
- O auxílio de caráter indenizatório “Assistência à Saúde Suplementar” (per capita), previsto na Portaria MP nº 8, de 13 de janeiro de 2016, passou a ser solicitado e realizado por meio da plataforma SouGov, assim como a conferência anual da comprovação das despesas efetuadas pelos servidores, o que tornou o serviço prestado mais eficiente;
- A DSQVT participou da comissão que objetiva contratação de plano de saúde próprio para UnB visando à prestação de serviço de assistência à saúde, para servidores, ativos e inativos, seus dependentes e pensionistas, regularmente vinculados à UnB e agregados, na modalidade de contratação coletivo empresarial, nos termos da Lei nº 9.656 de 3 de junho de 1998.
- O estudo e planejamento para execução do programa anual de Exames Médicos Periódicos (EMP) dos servidores da UnB;
- Idealização e condução do Grupo de Trabalho sobre Equipamentos para Proteção Individual (EPI), que objetiva criar fluxograma processual, estipular requisitos para os treinamentos e elaborar o manual de uso de EPI na UnB. Essa ação auxiliará as unidades em todas as etapas que envolvem os EPI na UnB, incluindo, compra, distribuição e treinamento;
- Participação na Comissão Permanente de Segurança Contra Incêndio e Pânico da Universidade de Brasília que visa planejar, analisar e fiscalizar as ações atinentes à segurança contra incêndio e pânico e propor as políticas e diretrizes do Plano de



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



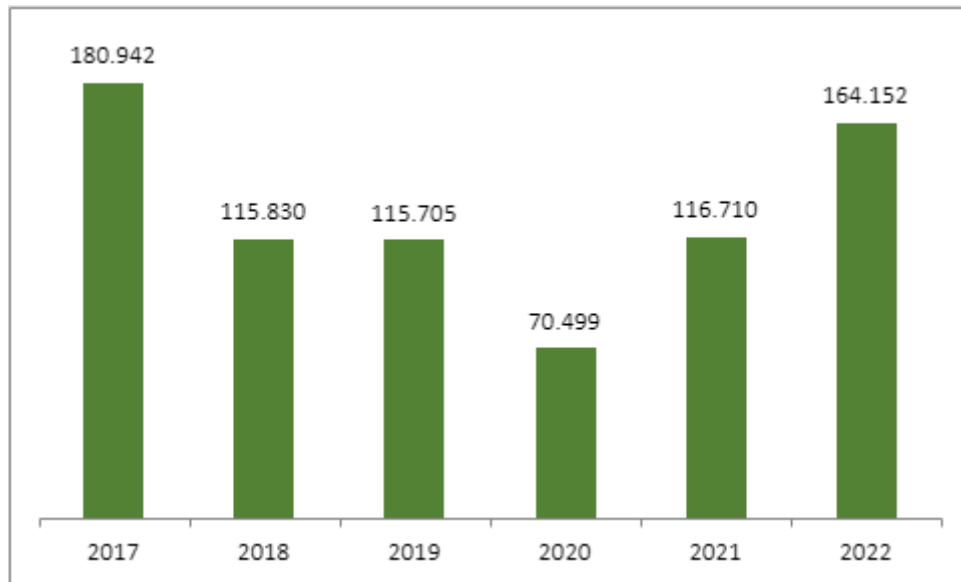
Segurança contra Incêndio e Pânico da UnB;

- Participação na equipe de planejamento da contratação e compra de EPI na UnB que é responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência, Pesquisa de Preço, Planilha Estimativa de Despesa, bem como qualquer outro artefato conforme legislação vigente;
- Criação, em plataforma digital (rede social), de perfil aberto ao público para divulgação de informes de saúde, com a finalidade de proporcionar ações de prevenção e promoção, e como canal de escuta e aproximação com toda a comunidade universitária e outros.

7. Transporte

O Gráfico 13 apresenta informações sobre o consumo de combustível fóssil. Observa-se uma redução de 9% entre 2017 e 2022 no consumo de combustível, passando de 180 mil litros para 164 mil litros. O consumo de combustível fóssil no ano de 2022 teve ampliação de 41% em relação ao ano de 2019.

Gráfico 14. Consumo de combustível fóssil pela frota de veículos automotores.



Fonte: PRC/UnB.

O quadro 22 destaca o objetivo de reduzir o consumo em 6% para o ciclo integral do PLS-UnB. Portanto, a meta foi considerada atingida e “Acima do esperado”.

Quadro 22. Status do objetivo de aumentar a eficiência da frota de veículos automotores.

OBJETIVO	META	STATUS
Aumentar a eficiência da frota de veículos automotores.	Reduzir o consumo de combustível fóssil em 6%.	Acima do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

Para o alcance do objetivo, realizou-se a reestruturação das operações de transporte por meio das seguintes ações: I) mudanças na contratação do serviço de fornecimento de combustível, que passou a ser realizado totalmente de forma eletrônica, permitindo o acompanhamento do uso, bloqueio, identificação do usuário e do veículo com mais rapidez e efetividade; II) leilão de 50 veículos considerados obsoletos, que consumiam muito combustível e possuíam padrões antigos de emissões de CO₂, visando se adequar ao Decreto



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



9.287/18 de desmobilização de frota; III) mudança do setor de transportes para a DIMEQ, permitindo um acompanhamento das operações de transporte mais eficiente, visando otimizar as saídas de veículos.



8. Área Verde

O objetivo de estabelecer mapas digitais das áreas verdes dos *campi*, constante no Quadro 23, foi considerado dentro do esperado para o ciclo integral do PLS-UnB.

Quadro 23. Status do objetivo de estabelecer georreferenciamento das áreas verdes.

OBJETIVO	META	STATUS
Estabelecer georreferenciamento das áreas verdes nos <i>campi</i> .	Confeccionar 4 mapas digitais das áreas verdes nos <i>campi</i> .	Dentro do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

Para alcance do objetivo, CPJ/DISER/PRC e SeMA iniciaram, em 2018, um trabalho de geolocalização dos indivíduos arbóreos, com 3 quadras concluídas (NOR 1, NOR 2 e NOR 3), e 4 quadras parcialmente feitas (Planaltina, Colina, CEN 6 e CEN 12).

Com relação à manutenção das áreas verdes, a execução dos serviços de podas e supressões arbóreas é acompanhada pela Secretaria de Meio Ambiente, que, além do acompanhamento técnico do serviço, também faz o georreferenciamento de todas as árvores que passaram por manutenção. As informações dos serviços de podas e supressões arbóreas acompanhados pela SeMA nos *campi* e unidades dispersas da UnB são disponibilizadas no [site](#) da SeMA.

Mapas específicos, como espacialização do território, têm sido realizados para disponibilização *on-line* aos usuários dos *campi*.

Além disso, ações relacionadas ao monitoramento dos *campi* estão sendo constantemente implementadas, conforme destaca o Quadro 24. Essa meta foi considerada alcançada para o ciclo integral do PLS-UnB.

O *campus* Darcy Ribeiro possui duas áreas destinadas à conservação de vegetação natural: o Setor Península e o Arboreto. Sob orientação da Secretaria de Meio Ambiente foram realizados, durante 2018, no escopo de disciplina do curso de Ciências Ambientais, estudos diagnósticos dessas áreas para identificar os principais impactos ambientais existentes e potenciais, bem como o histórico de intervenções, além de propor ações de conservação e infraestrutura.

A partir desses estudos, no ano de 2019 foram realizadas ações no Setor Península: a instalação de placas de identificação da área em pontos estratégicos como forma de inibir a degradação da área; propostas de instalação de porteiros para impedir a passagem de veículos



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



não autorizados; e a restauração do cercamento no local.

No Arboreto, em 2020, a Secretaria de Meio Ambiente realizou estudo com objetivo de revitalizar a área identificando pontos estratégicos para intervenção. Foram mapeados pontos específicos para sinalização da área, diretrizes de fiscalização, remoção de resíduos sólidos e cercamento do local. Em 2021, a SeMA realizou nova vistoria no Arboreto para atualizar a situação ambiental do local e identificar novas intervenções na área.

Em 2020, a SeMA elaborou proposta de criação de reserva urbana de interesse ambiental para ensino, pesquisa e extensão, no Setor Sul do *Campus* Darcy Ribeiro com aproximadamente 7,17 hectares. No entanto, em 2021 a proposta foi considerada inviável em razão dos normativos vigentes e do alto impacto nas possibilidades futuras da expansão física do patrimônio imobiliário da Universidade.

Em 2022, a partir de propostas contidas nos Relatórios SeMA (5214356 e 7417508), foram instaladas no perímetro do Arboreto placas de identificação da área para informar que a área pertence a Universidade de Brasília e para tentar inibir a realização de atividades não autorizadas no local. Outra medida realizada pela Diretoria de Segurança da PRC foi a construção de valas para inibir a passagem de veículos no interior do Arboreto.

Quadro 24. Status do objetivo de implantar mecanismos de monitoramento do cumprimento das normas.

OBJETIVO	META	STATUS
Implantar mecanismos de acompanhamento e monitoramento dos processos de licenciamento e passivos ambientais atinentes à UnB.	Implantar modelo de monitoramento dos <i>campi</i> , voltado ao cumprimento das normas ambientais.	Alcançada

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

O acompanhamento e monitoramento dos processos de licenciamento e passivos ambientais são realizados com: I. visitas frequentes aos *campi*; II. acompanhamento de condicionantes de licenciamento; III. elaboração de relatórios técnicos; IV. propostas de compensação florestal para viabilizar a execução de empreendimentos; V. relatórios de acompanhamento de condicionantes de licenças ambientais; VI. sistema de acompanhamento de prazos estipulados nos licenciamentos ambientais.

Também foi implementado um sistema de monitoramento das condicionantes estabelecidas para as Licenças de Instalação dos *campi* Ceilândia e Gama.

A SeMA apresenta semestralmente ao IBRAM relatórios de monitoramento da estação de tratamento de esgoto da FAL, conforme exigido pela Licença Ambiental Simplificada SEI-



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



GDF n.º 4/2019. No ano de 2022 foram apresentados relatórios em fevereiro e setembro.

A Licença Operação n.º 36/2015 referente ao *campus* Planaltina possuía validade até 31/8/2021. Com intuito de solicitar nova Licença de Operação do *Campus*, a UnB encaminhou ao IBRAM a comprovação de cumprimento das condicionantes da Licença. Após avaliação técnica do órgão ambiental, a UnB foi informada que o empreendimento dispensava licenciamento ambiental nos termos da resolução CONAM n.º 10/2017.

De acordo com a Resolução CONAM n.º 10/2017, os empreendimentos educacionais localizados em perímetro urbano e inseridos em parcelamento já dotado de infraestrutura (água, esgoto, drenagem, pavimentação e energia), têm dispensa de licenciamento ambiental. No entanto, a SeMA permanece realizando o acompanhamento ambiental do *campus* de Planaltina.

A Universidade conta com dois processos de compensação ambiental (Instrumento de contrabalanceamento de impactos ambientais da Lei 9.985/2000): instalação do *Campus* do Gama e do *Campus* de Ceilândia.

Em 2018, a Universidade articulou com o órgão ambiental para que a prestação de serviços de compensação ambiental fosse realizada de forma econômica e alinhada aos objetivos institucionais. A compensação relativa à implantação do *campus* do Gama se dará por meio da elaboração de planos de manejo de dois parques na Região Administrativa do Gama.

Em 2018, a UnB esclareceu com a TERRACAP a responsabilidade concorrente pela instalação do *campus* de Ceilândia. Assim, foi acordado o cumprimento da compensação ambiental desse *campus* por parte da TERRACAP.

Em 2019, o Ato da Reitoria n.º 1540/2019 instituiu comissão composta por servidores da própria UnB para elaboração dos planos de manejo a fim de efetivar o pagamento da compensação ambiental da implantação do *campus* do Gama. No entanto, em 2020 o IBRAM solicitou sobrestamento dos serviços para ajustes metodológicos e até o presente momento não se manifestou.

Em 2021, não houve ações de compensação ambiental, visto que os processos estão com encaminhamentos definidos na TERRACAP para o *Campus* de Ceilândia e aguardando parecer do IBRAM para o *Campus* do Gama.

Em 2022, considerando o tempo transcorrido, a SeMA questionou o IBRAM, via ofício (8221448), sobre as diretrizes metodológicas para cumprimento do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental n.º 100.03/2017, referente ao *Campus* do Gama, porém ainda não recebeu resposta.



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



A compensação florestal é um instrumento da legislação distrital (Decreto n.º 39.469/2018) que visa contrabalancear impactos da remoção de vegetação e árvores no Distrito Federal.

Até 2019, a UnB contava com um passivo de compensação florestal para plantio de mais de 110 mil mudas de plantas nativas do cerrado pelo corte de vegetação para expansão universitária entre 2008 e 2014.

Importante destacar que houve alteração da legislação que rege a compensação florestal no final de 2018. Em 2019, a UnB apresentou ao órgão ambiental uma proposta de cumprimento do passivo pela preservação de cerca de 13,77 hectares de cerrado na Fazenda Água Limpa. Nesse ano também foram incluídas propostas de compensação florestal pela obra do PISAC, com preservação de 2,39 ha e pela implantação do estacionamento do *campus* do Gama, com preservação de 1,92 ha, somando mais de 18 ha de áreas preservadas.

Seguindo a mesma norma legal em 2020, a UnB apresentou propostas para saneamento da compensação florestal devida pela obra do LDTEA e do cercamento no *campus* do Gama, resultando na destinação de mais 2,67 hectares de cerrado na FAL.

Em 2021, a SeMA elaborou propostas de compensação florestal para atendimento do passivo de supressão do BSA-Sul, Beijódromo, obras de drenagem do subsolo do ICC e do Bloco A do Centro de Vivência. Essas propostas estão em análise pela administração para posterior envio ao IBRAM.

Ainda em 2021, as propostas encaminhadas em 2019 foram oficialmente aceitas e a UnB firmou os Termos de Compromisso de Compensação Florestal SEI-GDF n.º 40/2021 (7185643) e SEI-GDF n.º 48/2021 (7535229) e recebeu os termos de quitação de compensação florestal n.º 19 e n.º 20 de 2021, o que representa o pagamento de um passivo ambiental vultoso e a finalização de um processo antigo.

Em 2022 foi apresentada ao IBRAM proposta de compensação florestal para atendimento do passivo de supressão do BSA-Sul, Beijódromo, obras de drenagem do subsolo do ICC e do Bloco A do Centro de Vivência. São supressões ocorridas entre 2009 e 2014 que ainda não tinham sido solucionadas. Após as deliberações do órgão ambiental, por meio dessa compensação, a UnB promoverá a preservação de aproximadamente 1000 m² de áreas de cerrado.

Além disso, em 2022 a UnB requereu duas supressões para novas edificações no *Campus* Darcy Ribeiro: A nova sede da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária e o Centro de Biotecnologia Molecular (CBIOTECH). Esses empreendimentos são demandas



antigas da comunidade. A UnB propôs e firmou termos de compromisso com o IBRAM para compensação florestal pela preservação em perpetuidade de mais de 40 mil m² de áreas de cerrado sob seu domínio.

A elaboração de planos de arborização urbana foi considerada abaixo do esperado para 2019 (Quadro 25). Foram realizados no ano de 2019 dois projetos para arborização no *campus* Darcy Ribeiro: um projeto para o plantio de mudas de árvores nativas do Cerrado próximas ao estacionamento do ICC sul; e outro projeto, ainda não executado, para arborização da praça do Restaurante Universitário (RU).

Quadro 25. Status do objetivo de elaborar Planos de Arborização Urbana dos *campi*.

OBJETIVO	META	STATUS
Elaborar os Planos de Arborização Urbana dos <i>campi</i> .	Elaborar 4 Planos de Arborização Urbana.	Abaixo do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

O principal motivo para o atraso está relacionado às mudanças estratégicas de elaboração de mapas georreferenciados. Para coleta de dados necessários para subsidiar a elaboração de plano, foi iniciado o processo da geolocalização arbórea da UnB, cujas informações podem ser acessadas no endereço eletrônico: <http://www.prc.unb.br/index.php/banco-de-dados-cpj/165-artigos-cpj/830-mapas-cpj>.

Já o objetivo de incentivar a recuperação, reabilitação e restauração de áreas verdes foi considerado “Dentro do Esperado”, para o ano de 2019. O *status* do objetivo está destacado no Quadro 26.

Quadro 26. Status do objetivo de incentivar a recuperação, restauração das áreas verdes.

OBJETIVO	META	STATUS
Incentivar a recuperação, restauração, reabilitação e remediação de áreas verdes nos <i>campi</i> .	Apoiar 2 ações de recuperação, reabilitação e remediação em áreas específicas dos <i>campi</i> .	Dentro do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

Em 2022, o Instituto Brasília Ambiental, a Secretaria do Meio Ambiente do Distrito Federal, a Fundação Banco do Brasil e o Instituto Espinhaço apresentaram projeto para anuência para implantação de plantio de recuperação ambiental em Área de Preservação Permanente (APP) na orla do Lago Paranoá pertencente à UnB.

Após discussões internas entre a equipe da SeMA e as Professores Cassia



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



Munhoz, Regina Celia e Ricardo Bomfim Machado, foram propostos ao IBRAM ajustes na proposta apresentada.

Em visita conjunta da UnB, IBRAM e Instituto Espinhaço, foram apresentadas as adequações das propostas, de forma que, posteriormente, foi apresentada nova proposta pelo IBRAM.

Assim, a UnB aprovou a execução do projeto apresentado para o plantio em área total com espaçamento sugerido de 5 x 5 metros entre plantas e condução de indivíduos regenerantes menores que 1 metro, com abrangência de 3,84 hectares e 0,53 ha, por meio de plantio de 1.748 mudas. Isso será realizado em uma porção da área do Centro Olímpico altamente antropizada pela mineração de agregados da construção civil, que atualmente está com predominância de capim exótico invasor e depósito de entulhos. O projeto deverá ser implantado em 2023.

Conforme apresentado no Quadro 27, o objetivo relacionado à implementação de normativo de poda foi avaliado como "Dentro do esperado", com o documento preparado e finalizado pelas áreas técnicas do SeMA e da CPJ/DIRAD/PRC.

Quadro 27. Status do objetivo de implantar normas e procedimentos para gestão de podas.

OBJETIVO	META	STATUS
Implantar normas e procedimentos para gestão de podas, erradicação e plantio de árvores.	Criar instrução normativa para gestão de podas.	Dentro do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

Os serviços de poda e supressão de indivíduos arbóreos são executados pela CPJ/DIRAD/PRC com acompanhamento da Secretaria de Meio Ambiente (SeMA), que realiza o georreferenciamento das árvores que passam por intervenções e faz recomendações quanto ao atendimento da legislação ambiental, além de proceder à análise de elementos sanitários e estéticos das podas e das árvores como um todo.

Em 2022 foram realizadas 1437 podas, 70 supressões e foram registradas 24 quedas de árvores, conforme detalhado no Processo nº 23106.002392/2022-82. Os serviços de poda e supressão de indivíduos arbóreos foram realizados nos quatro *campi* e em unidades dispersas da UnB.

No *site* da Secretaria de Meio Ambiente é disponibilizado o mapa com informações dos locais em que foram realizados os serviços e as espécies das árvores: <http://sema.unb.br/arborizacao>.



Quadro 28. Status do objetivo de aumentar o uso de adubação orgânica nos jardins.

OBJETIVO	META	STATUS
Aumentar o uso de adubação orgânica nos jardins dos <i>campi</i> .	Implantar, em 20% das áreas com jardins, o uso de adubação orgânica.	Dentro do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

As ações desenvolvidas que possibilitaram o avanço da meta foram a assinatura de novo contrato de manutenção de áreas verdes e a existência de uma central de compostagem operando no âmbito do mesmo contrato.

Importante destacar que a adubação orgânica possui diversos benefícios para o cultivo de plantas, como melhoria das características químicas e físicas do solo, retenção de umidade e aumento da atividade biológica. No entanto, a composição nutricional da adubação orgânica depende da fonte que a gerou (esterco, resíduos vegetais, resíduos animais) e, frequentemente, os nutrientes não estão disponíveis em quantidades equilibradas para as plantas. Por esse motivo a adubação exclusivamente orgânica requer ajuste delicado, com a mistura de adubos de diversas fontes ou a complementação com adubos minerais.

Apesar da diminuição do uso de adubos minerais, o uso desses tem sido racionalizado junto à adubação orgânica, consorciando os dois insumos de forma a complementar o requerimento nutricional das plantas. Portanto, para os próximos ciclos de avaliação, o indicador do objetivo deverá ser revisado para possibilitar a ampliação da meta.

O objetivo de se estabelecer mecanismos de controle de irrigação de jardins, inclusive eletrônicos, nos *campi* foi considerado “Dentro do esperado”, como destaca o Quadro 29.

Quadro 29. Status do objetivo de estabelecer mecanismos de controle de irrigação nos jardins.

OBJETIVO	META	STATUS
Estabelecer mecanismos de controle de irrigação de jardins, inclusive eletrônicos, nos <i>campi</i> .	Criar norma para controle da irrigação de jardins nos <i>campi</i> .	Dentro do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

As ações desenvolvidas para alcance do objetivo foram: I. realização de estudo para implantação de sistemas automáticos de irrigação por gotejamento — compra de material e início na Prefeitura da UnB; II. interrupção total do processo de irrigação no período chuvoso (somente jardins sob lajes são irrigados); III. utilização de espécies do bioma Cerrado, pouco



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



exigentes no consumo de água — estudos sendo realizados.

A introdução de sistema automatizado de irrigação representa ganhos econômicos e ambientais para a UnB, pois o método de irrigação manual é moroso, demanda atenção constante de jardineiro e incorre em desperdício de água. Os equipamentos e materiais deverão ser adquiridos e instalados em jardins específicos.

Em relação à criação de uma norma para controle de irrigação, o documento Plano de Práticas de Reajardinamento do Instituto de Ciências Centrais da Universidade de Brasília estabeleceu as diretrizes para o uso da irrigação manual no ICC no cenário de Crise Hídrica. Esse Plano serviu de referência para as práticas de irrigação manual no *campus* em 2018 e 2019.

Em 2018 foi iniciado processo administrativo para aquisição de materiais e insumos para sistemas automatizados nos jardins via Prefeitura da UnB.

Em 2019 foi dada continuidade à demanda, com elaboração da documentação do processo licitatório e realização de pregão eletrônico para registro de preços para fornecimento de equipamentos hidráulicos, de forma a operacionalizar o sistema de irrigação. O processo resultou no Registro de Ata de Preços de quatro empresas.

Foi também realizada, em 2019, a reestruturação do sistema de irrigação do viveiro de mudas da PRC, com implementação de sistema de gotejamento em canteiros demonstrativos e aspersão nos canteiros de produção, aumentando a qualidade e uniformidade da operação e uso sustentável do recurso água.

Com relação à implantação de projeto piloto de jardim vertical, o Quadro 30 indica o *status* com "Abaixo do Esperado".

Quadro 30. Status do objetivo de implantar projeto piloto de jardim vertical na UnB.

OBJETIVO	META	STATUS
Implantar projeto piloto de jardim vertical na UnB com o objetivo de melhorar o conforto térmico em instalações prediais.	Implantar 1 jardim vertical	Abaixo do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

A proposta foi realizada no âmbito da disciplina Trabalho Interdisciplinar Integrado II, do curso de Ciências Ambientais da UnB. O estudo “Utilização de jardim vertical para o conforto térmico e harmonia paisagística no Bloco de Sala de Aulas Sul da Universidade de Brasília” está disponível no Fórum Internacional de Resíduos Sólidos de 2019. A proposta deverá ser avaliada pela Secretaria de infraestrutura da UnB. O estudo pode ser acessado no *link*: <http://www.institutoventuri.org.br/ojs/index.php/firs/article/view/1707> .



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



No ano de 2022, não houve a implantação do projeto de jardim vertical, apesar dos estudos realizados nos anos anteriores. O contrato de jardinagem vigente não tem previsão para implantação desse tipo de jardim.



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



9. Educação Ambiental

Os pilares missionários da Universidade são ensino, pesquisa e extensão, portanto, ao se tratar do eixo de educação ambiental, não se deve ignorar a atividade fim da instituição. A partir da oferta de disciplinas de graduação e de pós-graduação, de atividades de pesquisa e eventos de educação, da divulgação científica e da extensão nas áreas de conhecimento relacionadas ao meio ambiente e sustentabilidade, a Universidade também desempenha seu papel social.

Importante destacar que a UnB é representada por diferentes setores nos mais variados campos do saber e atualmente conta com cursos, departamentos, institutos e centros com vocação para a área ambiental.

Souto (2020) avaliou o desempenho da UnB na ferramenta de medição de sustentabilidade UI Greenmetric. Semelhantemente ao PLS, essa ferramenta avalia diversos indicadores distribuídos em seis categorias: infraestrutura, água, energia, transportes, resíduos e educação ambiental. Caso a UnB seja submetida a essa avaliação, a categoria de educação ambiental obteria o melhor desempenho.

Para o ano de 2018, o estudo verificou que cerca de 3,5% das disciplinas ofertadas na UnB e aproximadamente 9,6% do recurso de pesquisa tinham temática de meio ambiente e sustentabilidade. São mais de 300 trabalhos realizados entre artigos em periódicos, anais, livros e capítulos. Adicionam-se mais de 58 eventos de divulgação e extensão científica.

Importante destacar o envolvimento dos *campi* da UnB, como as ações de sustentabilidade e educação ambiental promovidas na FUP-UnB — disponibilizadas no sítio eletrônico <http://fup.unb.br/sustentabilidade/> —, com destaque para publicações, pesquisas e ações de sustentabilidade realizadas por docentes e discentes da FUP-UnB (<http://fup.unb.br/producao-cientifica/>).

Em relação ao PLS, tratou-se de educação ambiental no contexto de conscientização da comunidade universitária sobre práticas cotidianas que melhorariam indicadores de sustentabilidade na gestão da Universidade.

Para o alcance do objetivo, destacado no Quadro 31, foi realizada, no ano de 2019, pela Secom a criação e publicação de série com 15 *cards* para redes sociais. A série foi montada em linguagem de histórias em quadrinhos, tratando sobre redução na produção de lixo e uso consciente de água e energia na Universidade.



Quadro 31. Status do objetivo de contribuir para a conscientização do uso sustentável dos recursos.

OBJETIVO	META	STATUS
Contribuir para conscientização do uso sustentável dos recursos água e energia.	Distribuir, para 50% da comunidade acadêmica, material de práticas sustentáveis sobre uso da água e energia elétrica.	Revisão

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

O indicador desse objetivo terá de ser revisto, dada a impossibilidade de se mensurar acessos únicos e de distinguir entre visualizações da comunidade acadêmica e da externa que tiveram acesso ao material.

O *status* do objetivo de contribuir para a conscientização da separação dos resíduos foi considerado "Abaixo do esperado" (Quadro 32) para o ano de 2020.

Quadro 32. Objetivo de contribuir para a conscientização da separação dos resíduos.

OBJETIVO	META	STATUS
Contribuir para conscientização da separação adequada de resíduos.	Distribuir, para 50% da comunidade acadêmica, material divulgando boas práticas sustentáveis.	Abaixo do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

A Secom realizou duas campanhas institucionais com a SeMA para informar da importância da separação dos materiais de forma eficaz.

A primeira dessas campanhas foi a confecção de adesivos para as lixeiras de coleta seletiva instaladas nos *campi*, informando a segregação e destinação correta dos resíduos da Universidade.

A segunda campanha foi a de sensibilização da comunidade universitária para a retirada das lixeiras das salas de aula e estações de trabalho.

Quadro 33. Objetivo de incentivar ações sustentáveis nos *campi*.

OBJETIVO	META	STATUS
Incentivar ações sustentáveis nos <i>campi</i> .	Incentivar a implantação de 3 ações ambientais sustentáveis.	Dentro do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

Foram implementadas 3 ações ambientais sustentáveis: I. a UnB contribuiu para elaboração do material de divulgação do programa de eficiência energética implantado no *Campus Darcy Ribeiro*, a partir de projeto elaborado por professores da FGA-UnB, e aprovado pela CEB. A divulgação abordou os sistemas de geração de energia fotovoltaica, climatização



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



e iluminação eficiente na Faculdade de Tecnologia e será replicado na expansão do programa para as Faculdades do Gama e de Ceilândia; II. por meio comunicações e reuniões oficiais entre a SeMA, PRC e representantes das empresas prestadoras de serviços de limpeza e jardinagem. Os encarregados e funcionários foram orientados a alterar as práticas de limpeza de ambientes e irrigação, de forma a evitar desperdício e racionalizar o uso da água. Essas ações iniciaram-se em 2018 e continuaram durante o ano de 2019; III. a Secom/UnB criou 15 *cards* de conscientização ambiental que foram divulgados via rede social obtendo milhares de acessos. No entanto, é difícil quantificar o impacto da ação na comunidade universitária, pois não é possível aferir a origem dos acessos. Com a implantação do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) na UnB, será possível a divulgação de campanhas educacionais de maneira direcionada a todos os usuários da Universidade.

Para o alcance do objetivo de promover a capacitação dos fiscais para monitoramento das práticas sustentáveis, em 2019, foi realizado o levantamento da ementa do curso e das informações que devem ser tratadas no curso de práticas sustentáveis para fiscais de contratos e, em 2020, a SeMA solicitou a inclusão de módulo de curso de sustentabilidade ambiental em cursos de formação de fiscais de contratos, sugerindo pontos específicos a serem incluídos no conteúdo programático dos referidos cursos. Porém, o módulo de curso ainda não foi criado. Sendo assim, esse objetivo foi considerado "Abaixo do esperado", conforme Quadro 34.

Quadro 34. Status do objetivo de promover a capacitação dos fiscais para o monitoramento dos contratos.

OBJETIVO	META	STATUS
Promover a capacitação dos fiscais para o monitoramento das práticas sustentáveis estabelecidas nos contratos.	Incluir no curso anual de fiscalização de contratos módulo para monitoramento de práticas sustentáveis.	Abaixo do esperado

Fonte: Plano de Logística Sustentável (2018-2022).

A proposta de módulo de curso deverá ser incluída nos cursos de capacitação e monitoramento de práticas sustentáveis estabelecidos nos contratos da UnB. Para tanto, o módulo será encaminhado para integrar cursos do Plano de Desenvolvimento de Pessoas da UnB.

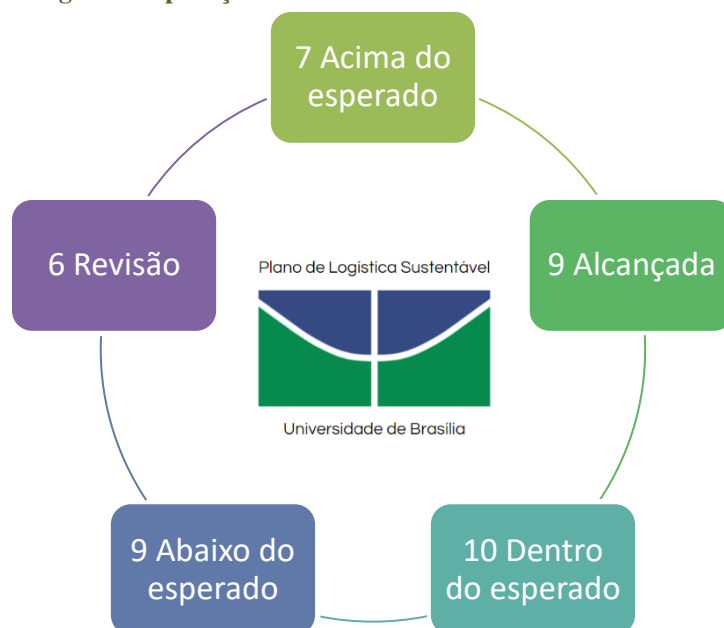
CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Plano de Logística Sustentável teve sua implementação iniciada no final de 2017, quando ocorreu sua aprovação institucional. O Plano de Logística Sustentável (PLS) é a base para implementação de diversas ações institucionais em cada eixo temático, permitindo a incorporação da sustentabilidade nas ações da instituição. Importante destacar que, em julho de 2019, o Conselho Universitário da UnB aprovou a criação da Secretaria de Meio Ambiente, institucionalizando um setor específico para estabelecer e implementar ações de sustentabilidade no âmbito da gestão universitária. Até então, as questões ambientais não possuíam destaque no organograma institucional.

No Relatório do PLS de 2022, foram avaliados 33 objetivos e 41 metas. Conforme critério de análise estabelecido, em 2022, 16 metas estabelecidas no PLS tiveram seus resultados já alcançados ou superados. Além disso, 10 metas previstas no PLS finalizaram, em 2022, dentro do esperado. Portanto, 26 metas planejadas no PLS foram atingidas, no ano de 2022, de forma satisfatória.

Necessitam de revisão 6 metas, as quais deverão ser discutidas para reformulação/adequação no âmbito da Comissão de Acompanhamento e Avaliação do PLS. Foram classificadas abaixo do esperado 9 metas, estas deverão ser analisadas quanto às limitações e dificuldades de implementação pelas comissões e setores responsáveis.

Figura 2. Apuração de resultados das metas estabelecidas no PLS.



Fonte: SeMA/UnB.



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



Este relatório foi submetido à Comissão de Avaliação do PLS e aprovado por unanimidade com as devidas considerações.

Cabe observar que o PLS estimula o estudo e compreensão dos impactos socioambientais da Universidade e fornece recursos para aperfeiçoar a administração do uso de recursos naturais de forma responsável. As informações levantadas também subsidiarão a participação da UnB em ferramentas internacionais de indicadores de sustentabilidade, que podem contribuir para a imagem e a reputação da instituição.



ANEXO I

Material de Consumo

OBJETIVO	META	STATUS
Reduzir o consumo de papel A4.	Redução de 8% no consumo de resmas de papel A4.	Acima do esperado
Reduzir a compra de cartuchos, <i>toners</i> e fusores.	Redução de 45%.	Acima do esperado
Reduzir o consumo de copos descartáveis de plástico.	Redução de 6% do volume de pacotes disponibilizados para as unidades.	Acima do esperado

Compras e Contratações Sustentáveis

OBJETIVO	META	STATUS
Priorizar a compra de produtos, equipamentos e serviços sustentáveis.	Adequar 100% dos contratos às práticas sustentáveis determinadas nas normas vigentes.	Abaixo do esperado
Implementar a Logística Reversa nas contratações e aquisições	100% dos novos contratos e aquisições adequados às normas vigentes que estabelecem o preceito da logística reversa.	Abaixo do esperado
Estabelecer plano de compras com critérios de sustentabilidade de consumo energético eficiente.	100% dos equipamentos adquiridos ou disponibilizados por prestadores de serviços no padrão de eficiência energética.	Dentro do esperado



Energia Elétrica

OBJETIVO	META	STATUS
Racionalizar o consumo de energia elétrica.	Realizar 4 projetos para melhorar a eficiência energética e climatização de ambientes.	Alcançada
	Diminuir o consumo de energia elétrica em 3%.	Acima do esperado
	Diminuir o consumo de energia reativa em 80%.	Acima do esperado
	Realizar 8 campanhas de educação ambiental.	Revisão
Reduzir o consumo de energia elétrica dos computadores e periféricos.	Configurar 40% dos computadores com perfil de economia de energia.	Alcançada
	Configurar 100% das impressoras em modo de economia de energia elétrica.	Alcançada
Reduzir o consumo de energia elétrica dos aparelhos de ar condicionado.	Realizar diagnóstico da situação técnica dos aparelhos de ar condicionado.	Alcançada
	Realizar 8 campanhas, no período, sobre o uso consciente de aparelhos de ar condicionado.	Revisão

Água e Esgoto

OBJETIVO	META	STATUS
Reduzir o consumo de água.	Estruturar os mecanismos de monitoria do consumo de água e a geração de esgoto.	Abaixo do esperado
	Reduzir o consumo de água <i>per capita</i> em 2% ao ano.	Acima do esperado
	Realizar 2 campanhas semestrais de educação ambiental.	Revisão
Realizar estudo para captação de água pluvial.	Estudo de viabilidade de captação de água de chuva.	Alcançada



Gerenciamento de Resíduos

OBJETIVO	META	STATUS
Manter convênios para descarte de resíduos recicláveis com cooperativas /associações do DF.	Destinação de 100% dos resíduos recicláveis às cooperativas / associações do DF.	Alcançada
Implantar sistema de compostagem de resíduo verde na UnB.	Compostagem de 100% dos resíduos verdes produzidos no processo de jardinagem dos <i>Campida</i> UnB.	Alcançada
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da UnB.	Elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da UnB.	Abaixo do esperado
Promover a separação de resíduos nas unidades de ensino e nos setores administrativos.	Reduzir em 5% o volume de rejeitos produzidos nas unidades de ensino e nos setores administrativos.	Revisão
Implantar e ampliar o sistema de descarte adequado de equipamentos eletrônicos.	Coleta/Separação de 100% dos equipamentos eletrônicos e inservíveis tecnológicos em acordo às obrigações imputadas pelo sistema de logística reversa.	Alcançada
Implementar normas de descarte e reciclagem dos resíduos da construção civil (RCC).	Norma com critérios de descarte e reciclagem estabelecidos.	Abaixo do esperado
Inclusão de cláusulas contratuais relativas à gestão de resíduos sólidos para serviços terceirizados.	Incluir cláusulas, relacionadas a gestão de resíduos, em 100% dos novos contratos de prestação de serviços e de aluguéis de espaços físicos.	Dentro do esperado



Gerenciamento de Resíduos Perigosos

OBJETIVO	META	STATUS
Informatizar a gestão de resíduos perigosos.	Desenvolver Software de Gestão de Resíduos Perigosos .	Dentro do esperado
	Implantar nas unidades acadêmicas geradores de resíduos perigosos.	Dentro do esperado
Elaborar e implementar normas institucionais para gerenciamento de resíduos perigosos.	Criar e reestruturar cinco normas para gerenciamento interno de resíduos perigosos.	Revisão

Transporte

OBJETIVO	META	STATUS
Aumentar a eficiência da frota de veículos automotores.	Reduzir o consumo de combustível fóssil em 6%.	Acima do esperado

Áreas Verdes

OBJETIVO	META	STATUS
Estabelecer georreferenciamento das áreas verdes nos <i>campi</i> .	Confeccionar 4 mapas digitais das áreas verdes nos <i>campi</i> .	Dentro do esperado
Implantar mecanismos de acompanhamento e monitoramento dos processos de licenciamento e passivos ambientais atinentes a UnB.	Implantar modelo de monitoramento dos <i>campi</i> voltado ao cumprimento das normas ambientais.	Alcançada
Elaborar os Planos de Arborização Urbana dos <i>campi</i> .	Elaborar 4 Planos de Arborização Urbana.	Abaixo do esperado
Incentivar a recuperação, restauração, reabilitação e remediação de áreas verdes nos <i>campi</i> .	Apoiar 2 ações de recuperação, reabilitação e remediação em áreas específicas dos <i>campi</i> .	Dentro do esperado
Implantar normas e procedimentos para gestão de podas, erradicação e plantio de árvores.	Criar instrução normativa para gestão de podas.	Dentro do esperado



OBJETIVO	META	STATUS
Aumentar o uso de adubação orgânica nos jardins dos <i>campi</i> .	Implantar, em 20% das áreas com jardins, o uso de adubação orgânica.	Dentro do esperado
Estabelecer mecanismos de controle de irrigação de jardins, inclusive eletrônicos, nos <i>campi</i> .	Criar norma para controle da irrigação de jardins nos <i>campi</i> .	Dentro do esperado
Implantar projeto piloto de jardim vertical na UnB como o objetivo de melhorar o conforto térmico em instalações prediais.	Implantar 1 jardim vertical	Abaixo do esperado

Educação Ambiental

OBJETIVO	META	STATUS
Contribuir para conscientização do uso sustentável dos recursos água e energia.	Distribuir, para 50% da comunidade acadêmica, material de práticas sustentáveis sobre uso da água e energia elétrica.	Revisão
Contribuir para conscientização da separação adequada de resíduos.	Distribuir, para 50% da comunidade acadêmica, material divulgando boas práticas sustentáveis.	Abaixo do esperado
Incentivar ações sustentáveis nos <i>campi</i> .	Incentivar a implantação de 3 ações ambientais sustentáveis.	Dentro do esperado
Promover a capacitação dos fiscais para o monitoramento das práticas sustentáveis estabelecidas nos contratos.	Incluir no curso anual de fiscalização de contratos módulo para monitoramento de práticas sustentáveis.	Abaixo do esperado



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



REFERÊNCIAS

ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO (BRASIL). **Guia Nacional de contratações sustentáveis**. Brasília, DF: AGU. Disponível em: <https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/consultoria-geral-da-uniao-1/modelos-de-convenios-licitacoes-e-contratos/modelos-de-licitacoes-e-contratos/licitacoes-sustentaveis>. Acesso em: 19 jun. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Resolução da diretoria colegiada – **RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0306_07_12_2004.pdf/95eac678-d441-4033-a5ab-f0276d56aaa6. Acesso em: 12 maio 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Resolução da diretoria colegiada – **RDC nº 222, de 28 de março de 2018**. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3427425/RDC_222_2018_.pdf/c5d3081d-b331-4626-8448-c9aa426ec410. Acesso em: 12 maio 2020.

AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL – ADASA. **Resolução nº 14 de 27 de outubro de 2011**. Estabelece as condições da prestação e utilização dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no Distrito Federal. Disponível em: http://www.adasa.df.gov.br/images/stories/anexos/audiencia_publica/Resolucao_ADASA_n_14-2011.pdf. Acesso em: 8 maio 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 12809**: Fixa os procedimentos exigíveis para garantir condições de higiene e segurança no processamento interno de resíduos infectantes, especiais e comuns, nos serviços de saúde. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 12810**: Fixa os procedimentos exigíveis para coleta interna e externa dos resíduos de serviços de saúde, sob condições de higiene e segurança. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



BARBOSA, *et al.* Indicadores de consumo de água e análise comparativa entre o aproveitamento de águas pluviais e o reúso de águas cinzas em edificações de ensino do Campus Darcy Ribeiro – UnB. **Cadernos de Arquitetura e Urbanismo**, Paranoá, v. 22, 2018.

BATISTA, G.S; PIRES, L.P; RIBEIRO, M.C. **Desperdício de água proveniente dos equipamentos de destilação na Universidade de Brasília**. Universidade de Brasília. Ciências Ambientais, 2022.

BELLEN, H. M. V. **Indicadores de Sustentabilidade: uma análise comparativa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 11 maio 2020.

BRASIL. **Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006**. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5940.htm. Acesso em: 13 maio 2020.

BRASIL. **Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012**. Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7746.htm. Acesso em: 19 de junho de 2020.

BRASIL. Secretária de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Instrução Normativa nº 10, de 12 de novembro de 2012**. Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/legislacao/instrucoes-normativas/394-instrucao-normativa-n-10-de-12-de-novembro-de-2012>. Acesso em: 6 maio 2020.

BRASIL. Secretária de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Instrução Normativa nº 02, de 04 de junho de 2014**. Dispõe sobre regras para a aquisição ou locação de máquinas e aparelhos consumidores de energia pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) nos projetos e respectivas edificações públicas federais novas ou que recebam retrofit. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A2578C7A760157902EAEA7163E>. Acesso em: 13 maio 2020.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Portaria Interministerial nº 244, de 06 de junho de 2012**. Institui o Projeto Esplanada Sustentável - PES, cuja finalidade é integrar ações que visam à melhoria da eficiência no uso racional dos recursos públicos e à inserção da variável socioambiental no ambiente de trabalho. Disponível em: http://www.lex.com.br/doc_23402824_PORTARIA_INTERMINISTERIAL_N_244_DE_6_DE_JUNHO_DE_2012.aspx. Acesso em: 20 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Economia. **Portaria SEGES/ME nº 8.678, de 19 de julho de 2021**. Dispõe sobre a governança das contratações públicas no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/portarias/portaria-seges-me-no-8-678-de-19-de-julho-de-2021>. Acesso em: 14 ago. 2023.

BRASIL. **Portal de Compras do Governo**. Publicado em 11/12/2021. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/agente-publico/logistica-publica-sustentavel/sustentabilidade-nas-contratacoes-publicas>. Acesso em: 11 dez. 2021.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Sustentabilidade na Administração Pública Federal / Tribunal de Contas da União; Relator Ministro-Substituto André Luís de Carvalho. – Brasília: TCU, Secretaria de Controle Externo da Agricultura e do Meio Ambiente (SecexAmbiental), 2017. Disponível em:



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



https://portal.tcu.gov.br/data/files/C1/30/A5/92/299057100EE63057E18818A8/Sustentabilidade_de_administracao_publica_federal_portugues.pdf. Acesso em: 15 ago. 2023

DISTRITO FEDERAL. **Lei nº 5.610, de 18 de fevereiro de 2016.** Dispõe sobre a responsabilidade dos grandes geradores de resíduos sólidos e dá outras providências. Disponível em:

http://www.sinj.df.gov.br/sinj/DetalhesDeNorma.aspx?id_norma=0ff7a122ae454ffb9e01db0589e029e6. Acesso em: de maio 2020.

EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Anuário Estatístico de Energia Elétrica.** Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/anuario-estatistico-de-energia-eletrica>. Acesso em: 20 maio 2020.

FIORITTI, R.R. SILVA, Y.M.S. D'ALMEIDA, M. L. O. **Quantas árvores são necessárias para fazer uma folha de papel?** Coluna "Pergunte ao Zé Pacel", O PAPEL v. 76, n. 6 jun, 2015.

FONSECA, A. *et al.* The state of sustainability reporting at Canadian universities. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 12, n. 1, p. 22- 40, 2011.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL. **Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento.** Disponível em: <http://www.snis.gov.br/>. Acesso em: 2 jun. 2020.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 358 de 29 de abril de 2005.** Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=462>. Acesso em: 12 maio 2020.

SANTOS, João Victor Rodrigues. CAPRINI, Samuel Carvalho. **Aproveitamento de águas pluviais na Universidade de Brasília:** análise da eficiência de três sistemas de aproveitamento de águas pluviais no campus Darcy Ribeiro. Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

SOUTO, Renata de Sousa. **Sustentabilidade ambiental na Universidade de Brasília sob a perspectiva do UI GREENMETRIC.** Dissertação. 145 f., il. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Pública) — Universidade de Brasília, Brasília, 2020.



UnB

Secretaria de
Meio Ambiente



TAUCHEN, Joel; BRANDLI, Luciana Londero. **A gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo para implantação em campus universitário.** Gestão & Produção, São Carlos, v. 13, p. 503-515, dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v13n3/11.pdf>. Acesso em: 4 jun. 2020.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **Ato da Reitoria nº 801, de 26 de junho de 2017.** Comissão para elaboração do plano de gestão e resíduos sólidos da Universidade de Brasília. Disponível em: http://www.atosoficiais.unb.br/images/botetins/2017/Boletim_26-06-2017_Edicao027.pdf. Acesso em: 11 maio 2020

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **Ato da Reitoria nº 1.851, de 26 de dezembro de 2018.** Constitui a Comissão Interna de Conservação de Energia (CICE). Disponível em: https://sei.unb.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=3780472&id_orgao_publicacao=0. Acesso em: 11 maio 2020.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **Ato da Reitoria nº 2.556, de 23 de dezembro de 2019.** Institui a Comissão Permanente de Rádio Proteção da Universidade de Brasília. Disponível em: https://sei.unb.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=5405456&id_orgao_publicacao=0. Acesso em: 11 maio 2020.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **Plano de Logística Sustentável.** Brasília, DF: UnB. Disponível em: <http://sema.unb.br/images/Noticias/2019/out/pls.pdf>. Acesso em: 6 abr.2020.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. Conselho Universitário da Universidade de Brasília. **Resolução nº 14 de 18 de julho de 2019.** Aprova a criação da Secretaria de Meio Ambiente da Universidade de Brasília. Disponível em: https://sei.unb.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=4571650&id_orgao_publicacao=0. Acesso em: 6 maio 2020.