

**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL
DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DIRETORIA DE ENSINO
CENTRO DE ESTUDOS DE POLÍTICA, ESTRATÉGIA E DOCTRINA
CURSO DE ALTOS ESTUDOS PARA OFICIAIS**

MAJ. QOBM/Comb. BRUNO HENRIQUE SOARES DE ANDRADE



**A GERAÇÃO FOTOVOLTAICA COMO ESTRATÉGIA INSTITUCIONAL
DE SUSTENTABILIDADE NA AGENDA ESG**

**BRASÍLIA
2025**

MAJ. QOBM/Comb. **ANDRADE**

**A GERAÇÃO FOTOVOLTAICA COMO ESTRATÉGIA INSTITUCIONAL
DE SUSTENTABILIDADE NA AGENDA ESG**

Artigo científico apresentado ao Centro de Estudos de Política, Estratégia e Doutrina como requisito para conclusão do Curso de Altos Estudos para Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Orientador: TEN-CEL. QOBM/Comb. **GABRIEL MOTTA DE CARVALHO**

**BRASÍLIA
2025**

MAJ. QOBM/Comb. **ANDRADE**

**A GERAÇÃO FOTOVOLTAICA COMO ESTRATÉGIA INSTITUCIONAL DE
SUSTENTABILIDADE NA AGENDA ESG**

Artigo científico apresentado ao Centro de Estudos de Política, Estratégia e Doutrina como requisito para conclusão do Curso de Altos Estudos para Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

Aprovado em: ____ / ____ / ____.

BANCA EXAMINADORA

Japhet Alves Pereira Leite – Ten-Cel. QOBM/Comb.
Presidente

Luís Claudio Da Fonseca Franco – Ten-Cel. QOBM/Comb.
Membro

Rodrigo Almeida **Freitas** – Ten-Cel. QOBM/Comb.
Membro

Gabriel Motta De Carvalho – Ten-Cel. QOBM/Comb.
Orientador

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO

AUTOR: Maj. QOBM/Comb. Bruno Henrique Soares de **Andrade**

TÍTULO: **A GERAÇÃO FOTOVOLTAICA COMO ESTRATÉGIA INSTITUCIONAL DE SUSTENTABILIDADE NA AGENDA ESG.**

DATA DE DEFESA: __/__/2025.

Acesso ao documento		
<input type="checkbox"/> Texto completo	<input type="checkbox"/> Texto parcial	<input type="checkbox"/> Apenas metadados
Em caso de autorização parcial, especificar a(s) parte(s) que deverá(ão) ser disponibilizadas:		

Licença
<p>DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA</p> <p>O referido autor:</p> <p>a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.</p> <p>b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder ao CBMDF os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.</p> <p>Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o CBMDF, declara que cumpriram quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.</p> <p>LICENÇA DE DIREITO AUTORAL</p> <p>Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Biblioteca da Academia de Bombeiro Militar disponibilizar meu trabalho por meio da Biblioteca Digital do CBMDF, com as seguintes condições: disponível sob Licença Creative Commons 4.0 International, que permite copiar, distribuir e transmitir o trabalho, desde que seja citado o autor e licenciante. Não permite o uso para fins comerciais nem a adaptação desta.</p> <p>A obra continua protegida por Direito Autoral e/ou por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.</p>

BRUNO HENRIQUE SOARES DE ANDRADE

Maj. QOBM/Comb.

RESUMO

O presente trabalho analisa a autossuficiência energética limpa como vetor estratégico de governança no Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF), tendo como foco a geração fotovoltaica e sua inserção na Agenda ESG. O problema de pesquisa orientador questionou de que forma essa prática pode impactar os indicadores institucionais de sustentabilidade e governança, bem como seus efeitos na reputação pública da Corporação. O objetivo geral consistiu em estimar tais impactos à luz de experiências comparativas e do alinhamento com o Índice iESGo. A metodologia adotada baseou-se em revisão bibliográfica e documental, estudo de casos de órgãos públicos que implementaram projetos fotovoltaicos, análise de relatórios técnicos e normativos e simulação de cenários comparados. Os resultados apontaram que a adoção da energia fotovoltaica contribui para a redução de custos, melhora a eficiência gerencial e fortalece indicadores de sustentabilidade ambiental, além de ampliar a visibilidade institucional positiva. Confirmou-se que a experiência é replicável em contextos análogos e que a integração dessa diretriz ao planejamento estratégico do CBMDF pode reforçar a reputação junto à sociedade e órgãos de controle. Observou-se ainda convergência com os objetivos estratégicos do PLANES CBMDF 2025–2030 e com os eixos do Plano Estratégico do Distrito Federal 2019–2060, sobretudo no campo da sustentabilidade socioambiental. Conclui-se que a incorporação da geração fotovoltaica como diretriz institucional representa oportunidade de amadurecimento da governança pública, de consolidação da imagem organizacional e de alinhamento aos padrões internacionais de excelência associados à Agenda 2030.

Palavras-chave: Autossuficiência energética. CBMDF. ESG. Fotovoltaica. Governança.

ABSTRACT

This study analyzes clean energy self-sufficiency as a strategic governance vector for the Federal District Military Fire Department (CBMDF), focusing on photovoltaic generation and its integration into the ESG Agenda. The guiding research problem questioned how this practice could impact institutional indicators of sustainability and governance, as well as its effects on the public reputation of the Corporation. The general objective was to estimate such impacts considering comparative experiences and alignment with the iESGo Index. The methodology combined bibliographic and documentary review, case studies of public institutions that implemented photovoltaic projects, analysis of technical and regulatory reports, and comparative scenario simulations. The results indicated that the adoption of photovoltaic energy contributes to cost reduction, improves managerial efficiency, and strengthens environmental sustainability indicators, in addition to enhancing positive institutional visibility. Findings confirmed that the experience is replicable in similar contexts and that integrating this guideline into CBMDF's strategic planning can reinforce its reputation with society and oversight bodies. Furthermore, convergence was observed with the strategic objectives of the CBMDF Strategic Plan 2025–2030 and with the axes of the Federal District Strategic Plan 2019–2060, especially in the field of socio-environmental sustainability. The study concludes that incorporating photovoltaic generation as an institutional guideline represents an opportunity to advance public governance maturity, consolidate organizational image, and align with international standards of excellence associated with the 2030 Agenda.

Keywords: CBMDF. ESG. Governance. Photovoltaic. Self-sufficiency.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 Objetivo geral.....	9
1.2 Hipóteses e Objetivos específicos (OE).....	9
2 DESENVOLVIMENTO	10
2.1 Revisão de literatura	10
2.1.1 A Reputação Pública como Indicador Estratégico de Valor Institucional	11
2.1.2 Governança Organizacional no Setor Público: Princípios, Diretrizes e Integração Normativa ESG.....	12
2.1.3 Governança Pública: princípios e diretrizes.....	13
2.1.4 Agenda 2030 e os ODS nos Planos dos Entes Federados	14
2.1.5 Agenda ESG: Fundamentos e Aplicações	17
2.1.6 A Sustentabilidade e Governança Pública Brasileira	18
2.1.7 A Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) como Instrumento Estruturante de Sustentabilidade	20
Sustentabilidade nos Planejamentos Estratégicos.....	21
Convergência de Políticas Públicas e Marcos Legais com a Agenda ESG.....	22
Normas Federais de Contratações Sustentáveis	22
2.1.8 Transição Energética e Políticas Públicas no Brasil	23
2.2 Metodologia	26
2.2.1 Natureza: Aplicada.....	26
2.2.2 Método: Indutivo e Comparativo	27
2.2.3 Objetivos: Exploratória e Descritiva	27
2.2.4 Abordagem: Qualitativa, com Apoio Quantitativo Descritivo	27
2.2.5 Procedimentos: Pesquisa Documental e Análise de Estudos de Caso	28
2.3 Resultados e discussão	28
2.3.1 Experiências de Autossuficiência Energética Limpa em Instituições Públicas.....	28
2.3.2 Estudo Comparado: Impactos nas Sustentabilidade e Imagem Institucional.....	30
2.3.3 A Agenda ESG e a Estratégia Institucional do CBMDF	32
2.3.4 Sustentabilidade e Reputação Pública no CBMDF: Um Diagnóstico	33
2.3.5 Energia Fotovoltaica como Vetor Estratégico de Imagem e Eficiência	34
2.3.6 Projeção de Impactos da autossuficiência energética	35

No iESGo: cenários, ajustes de resposta e desempenho simulado	36
No <i>Global Reporting Initiative</i> (GRI)	43
Prêmios e selos de sustentabilidade	45
2.3.7 Resultados esperados para a reputação pública do CBMDF	47
2.3.8 Conclusões	48
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	50
REFERÊNCIAS	52

1 INTRODUÇÃO

A sustentabilidade institucional consolidou-se como eixo estruturante da administração pública no século XXI. Nesse quadro, a Agenda ESG orienta políticas de responsabilidade, eficiência e transparência, enquanto o Índice de Governança e Sustentabilidade (iESGo), do Tribunal de Contas da União, confere materialidade e mensuração à maturidade institucional nesses pilares (Brasil, 2021). O problema de pesquisa deste trabalho consiste em estabelecer: **de que forma, à luz da Agenda ESG, a autossuficiência energética limpa pode impactar os indicadores de sustentabilidade e governança do CBMDF, e quais seriam seus efeitos sobre a reputação pública da Corporação?**

Este estudo adota a noção de autossuficiência energética limpa (AEL) como capacidade de suprir a demanda de energia elétrica por fontes limpas; não abrange o consumo de combustíveis fósseis em viaturas. A ênfase recai na geração fotovoltaica (AEL-FV), estratégia de transição energética com efeitos convergentes: redução de impactos ambientais e despesas com eletricidade, modernização de rotinas e projeção de imagem de inovação e compromisso sustentável (MACHADO et al., 2022). Pela natureza descentralizada, a AEL-FV admite arranjos de implantação como geração própria com recursos orçamentários, geração financiada por linhas públicas/privadas (ex.: BNDES, FINEP) e geração terceirizada via PPP ou cessão de uso, com compensação energética ao ente público (Dias; Ferreira; Pereira, 2023).

Diante disso, a AEL-FV oferece oportunidade concreta para integrar, de modo estruturado, as diretrizes ESG à governança do CBMDF. Evidências sugerem que instituições com metas claras de sustentabilidade energética ampliam a percepção pública favorável e melhoram posições em rankings de reputação (Silva; Lima; Reis, 2023; Borges; Amaral, 2021). Este trabalho investiga indicadores institucionais para consolidar a AEL-FV no CBMDF, visando fortalecer reputação pública e governança estratégica. Ao sistematizar experiências, projetar cenários e propor indicadores para apoiar a decisão sobre o modelo de implantação da AEL-FV, o estudo busca qualificar a inserção do CBMDF na transição energética brasileira, promovendo inovação, economia de recursos e valorização da imagem institucional.

1.1 Objetivo geral.

Projetar, à luz da Agenda ESG, os impactos da autossuficiência energética limpa sobre os indicadores de sustentabilidade e de governança institucionais e seus efeitos na reputação pública do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF).

1.2 Hipóteses e Objetivos específicos (OE)

Hipótese	Objetivo Específico (OE)
H1. As experiências de órgãos públicos que adotaram a AEL-FV como diretriz estratégica indicam elevada replicabilidade e potencial de impacto positivo na imagem do CBMDF.	OE1. Mapear, no setor público, experiências de AEL-FV associadas à Agenda ESG, com ênfase nos efeitos sobre sustentabilidade, governança e reputação institucional.
H2. A adoção de sistemas de AEL-FV como diretriz estratégica tende a promover avanços nos indicadores institucionais de sustentabilidade ambiental e de eficiência gerencial, contribuindo positivamente para a percepção de reputação pública.	OE2. Identificar e analisar estudos de caso de órgãos públicos que adotaram a AEL-FV como diretriz estratégica, destacando os reflexos nos indicadores de sustentabilidade, na eficiência gerencial e na percepção de reputação pública.
H3. A incorporação de práticas de AEL-FV ao planejamento estratégico institucional fortalece a reputação pública do CBMDF junto à sociedade e aos órgãos de controle.	OE3. Avaliar o grau de inserção da sustentabilidade energética e dos princípios ESG no discurso e nas práticas organizacionais do CBMDF, com foco na identidade organizacional e na reputação pública.
H4. O uso de energia elétrica limpa impacta positivamente o desempenho do CBMDF nos critérios do Índice iESGo, especialmente no eixo ambiental.	OE4. Simular os impactos potenciais da AEL-FV nos indicadores de sustentabilidade e governança do CBMDF, com base em projeções comparadas e análise de aderência ao índice iESGo.
H5. A AEL, ao alinhar sua gestão aos princípios da Agenda ESG, contribui para o amadurecimento da governança estratégica do CBMDF.	OE5. Apresentar recomendações estratégicas para o CBMDF com base nas evidências analisadas, indicando os efeitos esperados da AEL sobre sua reputação e desempenho institucional.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Revisão de literatura

Para a elaboração desta revisão de literatura, foi realizado um levantamento sistemático de publicações em bases acadêmicas e institucionais reconhecidas, com o objetivo de identificar os marcos conceituais e normativos relacionados à integração da geração fotovoltaica à agenda ESG no setor público. A Figura 1 a seguir apresenta um quadro-resumo com os principais autores levantados ao longo deste trabalho, destacando o eixo ESG de atuação e as principais contribuições trazidas.

Figura 1 – Quadro-resumo dos principais autores sobre ESG.

Autor(es)	Ano	Contribuição Principal	Eixo ESG
Druck	2017	Governança institucional e modelo de gestão pública	Governança
Abrucio	2020	Reformas administrativas e desempenho estatal	Governança
Teixeira e Gomes	2019	Governança orientada para resultados e legitimidade	Governança
Góis, Ouro e Mendonça	2024	Compras públicas sustentáveis e critérios ambientais	Ambiental
Moureau e Sauerbronn	2024	Participação social e governança institucional	Governança
Carvalho, Souza e Freitas	2023	Inovação institucional com base em governança pública	Governança
Oliveira e Peci	2018	Estratégias organizacionais no setor público	Governança
Silva, Lima e Reis	2023	Sustentabilidade e reputação institucional no setor público	Ambiental / Governança
Borges e Amaral	2021	Relação entre práticas ESG e imagem pública em instituições governamentais	Governança

Fonte: O autor.

A busca foi conduzida nas plataformas SciELO, Periódicos CAPES, Google Scholar e nos repositórios da ENAP, priorizando textos publicados entre 2015 e 2025, de modo a refletir os avanços recentes na temática. A fim de que se pudesse estabelecer uma base sólida para os conceitos de governança pública, agenda ESG e sustentabilidade, foram considerados como critérios de inclusão os trabalhos que abordassem diretamente pelo menos um dos eixos ESG (ambiental, social ou de governança).

Foi empregada especial atenção a estudos que relacionassem tais dimensões a práticas de planejamento estratégico, inovação institucional, sustentabilidade energética e reputação pública. Esta delimitação visa garantir a atualidade, a relevância e o rigor científico da base teórica que fundamenta a presente investigação.

2.1.1 A Reputação Pública como Indicador Estratégico de Valor Institucional

A reputação pública é ativo intangível central na criação de valor institucional. No setor público brasileiro, **valor público** designa os produtos e resultados gerados, preservados ou entregues pelas atividades estatais que respondam, de forma efetiva e útil, a necessidades de interesse coletivo e produzam modificações socialmente desejáveis, com legitimidade democrática e mensuração por resultados (art. 2º, II, do Decreto nº 9.203/2017). Nesse sentido, a política de governança federal orienta a liderança, a estratégia e o controle para “gerar, preservar e entregar valor público”, articulando desempenho, integridade e transparência como vetores de confiança social e de performance institucional.

A literatura de gestão pública reforça esse fundamento. Moore propõe que a ação estatal deve ser estrategicamente orientada por um “triângulo” composto por: (i) valor substantivo a ser produzido; (ii) legitimidade e apoio político-social; e (iii) capacidade operacional para entrega, oferecendo um critério de direção e avaliação das políticas e serviços públicos (Moore, 1995). No Brasil, referenciais de governança do Tribunal de Contas da União convergem ao enfatizar resultados para a sociedade, integridade, prestação de contas e transparência como condições para criação de valor público, em maturidade crescente.

Nessa chave, reputação deixa de ser atributo apenas simbólico e passa a integrar a própria governança, por influenciar apoio social, cooperação interinstitucional e capacidade de implementação. Avaliações reputacionais têm incorporado indicadores de sustentabilidade, inovação, responsividade e integridade, compondo uma métrica qualitativa de valor percebido que retroalimenta legitimidade e atratividade institucional. No plano comparado, marcos da OCDE sobre confiança mostram que integridade, abertura e capacidade responsiva são drivers de confiança que condicionam a percepção de valor público e a aceitação das políticas, com efeitos diretos sobre reputação.

2.1.2 Governança Organizacional no Setor Público: Princípios, Diretrizes e Integração Normativa ESG

A governança organizacional no setor público representa o alicerce para a promoção de uma gestão estratégica eficiente, transparente e orientada à geração de valor público. Trata-se da aplicação coordenada de mecanismos de liderança, estratégia e controle, que visam avaliar, direcionar e monitorar a atuação das organizações públicas, conforme estabelecido pelo Referencial Básico de Governança Organizacional do Tribunal de Contas da União (TCU, 2020).

Nesse sentido, a boa governança é entendida como condição necessária à entrega de resultados sustentáveis, ao fortalecimento da *accountability*¹ e à institucionalização da integridade pública. Essa abordagem é particularmente relevante para o CBMDF, cuja estrutura organizacional passou a incorporar instrumentos de governança estratégica nos últimos ciclos de planejamento institucional.

A distinção entre gestão e governança é fundamental: enquanto a gestão se ocupa da execução de políticas e do funcionamento cotidiano da administração, a governança exerce papel de instância diretiva e avaliadora, responsável pela qualidade das decisões, pelo alinhamento estratégico e pela responsabilização dos gestores perante a sociedade (TCU, 2020).

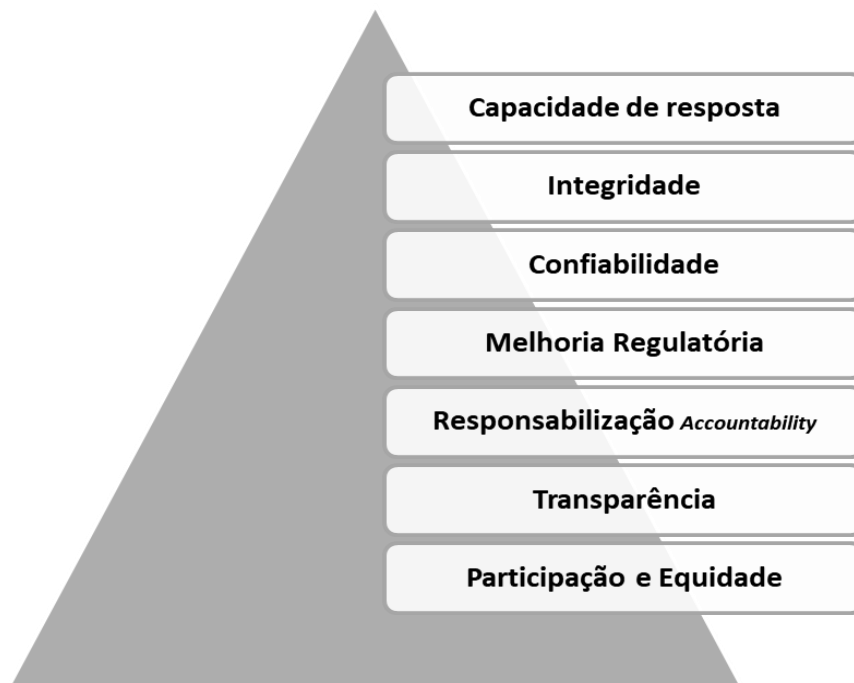
¹ Refere-se à responsabilidade de uma organização ou indivíduo sobre suas decisões e atividades e à prestação de contas aos seus órgãos de governança, autoridades legais e, de forma mais ampla, às demais partes interessadas, no que diz respeito a essas decisões e atividades.

2.1.3 Governança Pública: princípios e diretrizes

A governança pública, mais do que uma boa prática administrativa, constitui atualmente um imperativo normativo para os órgãos e entidades da administração pública brasileira. Formalizada por meio do Decreto nº 9.203/2017, a governança foi instituída como política obrigatória no âmbito federal, estabelecendo um conjunto de princípios e diretrizes que devem orientar a atuação estatal. Este decreto consolidou a Política de Governança da Administração Pública Federal, definindo princípios como (Figura 2).

Esse marco regulatório reforça a necessidade de que a gestão pública seja pautada pela transparência, pela integridade, pela participação social e pelo foco em resultados, conferindo à governança o papel de eixo estruturante das políticas públicas. Tais preceitos não apenas fundamentam a ação governamental, como também condicionam o desempenho institucional frente aos instrumentos de avaliação, como o iESGo, sendo, portanto, essenciais à análise da maturidade e da legitimidade dos entes públicos frente às demandas sociais contemporâneas.

Figura 2 – Princípios de Governança da Administração Pública Federal.



Fonte: Adaptado de Brasil, 2017.

Os princípios do decreto estão alinhados às diretrizes propostas por organismos internacionais, como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), reforçando o compromisso do Brasil com boas

práticas de governança no setor público. Na Figura 3, está sintetizado o quadro em que o Tribunal de Contas da União (TCU) estrutura a governança pública em três grandes mecanismos.

Figura 3 – Mecanismos da Governança Pública segundo o TCU

Mecanismo	Finalidade principal	Práticas associadas
LIDERANÇA	Definir a direção estratégica e promover integridade	Estabelecimento de modelo de governança, promoção da liderança ética, articulação institucional
ESTRATÉGIA	Planejar, monitorar e avaliar resultados	Gestão de riscos, estabelecimento de estratégias, monitoramento de metas
CONTROLE	Assegurar conformidade, transparência e <i>accountability</i>	Auditoria interna, avaliação de desempenho, transparência ativa

Fonte: Adaptado de TCU, 2020.

Tais princípios constituem o alicerce normativo da governança pública contemporânea, orientando a atuação das instituições estatais na busca por eficiência, transparência e *accountability*. No contexto da administração pública direta, esses fundamentos ganham especial relevância à medida que se articulam com diretrizes globais de sustentabilidade, como aquelas preconizadas pela agenda ESG. Essa convergência normativa e estratégica encontra expressão concreta na adesão do Brasil à Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU) e na incorporação progressiva dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) aos instrumentos de planejamento dos entes federados os quais são explorados a seguir.

2.1.4 Agenda 2030 e os ODS nos Planos dos Entes Federados

Os ODS compõem uma agenda global adotada pela ONU em 2015, por meio da Resolução A/RES/70/1, com vigência até 2030. São 17 objetivos interligados e 169 metas, que formam o cerne da Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável, com o propósito de erradicar a pobreza, proteger o planeta e garantir paz e prosperidade para todos. A Figura 4, apresenta um quadro contendo os 17 ODS, com suas principais finalidades. Foram dados destaques, em negrito, aos ODS de maior aderência ao presente trabalho.

Figura 4 – Quadro-resumo dos ODS da ONU

Nº	Objetivo	Finalidade Central
1	Erradicação da pobreza	Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.
2	Fome zero e agricultura sustentável	Erradicar a fome, alcançar a segurança alimentar e promover a agricultura sustentável.
3	Saúde e bem-estar	Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.
4	Educação de qualidade	Garantir educação inclusiva, equitativa e de qualidade, promovendo oportunidades de aprendizagem ao longo da vida.
5	Igualdade de gênero	Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.
6	Água potável e saneamento	Garantir disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos.
7	Energia limpa e acessível	Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia.
8	Trabalho decente e crescimento econômico	Promover crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e trabalho decente.
9	Indústria, inovação e infraestrutura	Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.
10	Redução das desigualdades	Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.
11	Cidades e comunidades sustentáveis	Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis.
12	Consumo e produção responsáveis	Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.
13	Ação contra a mudança global do clima	Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos.
14	Vida na água	Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e recursos marinhos.
15	Vida terrestre	Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres.
16	Paz, justiça e instituições eficazes	Promover sociedades pacíficas e inclusivas, acesso à justiça e instituições eficazes.
17	Parcerias e meios de implementação	Fortalecer os meios de implementação e revitalizar parcerias globais para o desenvolvimento sustentável.

Fonte: O autor, com base em ONU 2015.

A Figura 5 apresenta um quadro no qual são enumerados os principais instrumentos legais, relacionando com os eixos ESG, contribuições estratégicas e o ODS associado. Veja que há, portanto, correlação direta entre os ODS, a agenda ESG e a construção normativa pátria. De maneira que o escopo de pesquisa deste trabalho encontra respaldo e aderência tanto nas melhores práticas globais de sustentabilidade, como no normativo vigente para boa gestão pública.

Figura 5 – Alinhamento de Políticas Públicas e ESG.

Instrumento Legal	Eixo ESG	Contribuições Estratégicas	ODS
IN nº 1/2010	E	Critérios sustentáveis em compras públicas	ODS 12
Lei nº 14.300/2022	E	Estímulo à geração distribuída de energia solar	ODS 7, ODS 13
Agenda 2030 (ONU)	E, S, G	Integração de metas sociais, ambientais e de governança	Todos os 17 ODS
PLANES do DF 2019 –2060	E, S, G	Eixos estruturantes com foco em sustentabilidade e desenvolvimento regional	ODS 11, ODS 16, ODS 17
PEE / PLS / PNS	E, G	Planejamento energético, sustentabilidade institucional e responsabilidade fiscal	ODS 9, ODS 13, ODS 17

Fonte: O autor, com base em BRASIL (2010, 2022), ONU (2015), GDF (2023).

Para o CBMDF, a adoção dos ODS como referência de planejamento pode reforçar a legitimidade da implementação de projetos de energia limpa e de práticas de gestão institucional orientadas à eficiência, inovação e responsabilidade ambiental. Essa incorporação evidenciaria a articulação concreta entre políticas públicas, planejamento estratégico e os fundamentos da governança pública sustentável.

Consolidado esse alinhamento com a Agenda 2030, o próximo passo é compreender a evolução conceitual da agenda ESG, estrutura que integra os pilares ambiental, social e de governança, e que tem ganhado protagonismo nos instrumentos de avaliação institucional, como o índice iESGo.

2.1.5 Agenda ESG: Fundamentos e Aplicações

A Agenda ESG ganhou centralidade na administração pública por articular desempenho institucional e geração de valor público. Sua formulação moderna remonta ao relatório *Who Cares Wins* (2004), que propôs integrar critérios ambientais, sociais e de governança à análise de desempenho, deslocando a sustentabilidade do plano declaratório para o estratégico (ONU, 2004).

Para conferir comparabilidade e transparência, difundiram-se padrões de reporte, que estabelecem métricas verificáveis e auditáveis, ampliando a *accountability* e o diálogo com partes interessadas (GRI, 2021). Esse arcabouço fortaleceu a ideia de que a sustentabilidade é indissociável da governança e da reputação institucional.

No Brasil, a consolidação da ESG no setor público tem no TCU um vetor estruturante através do desenvolvimento do índice iESGo, o qual oferece uma metodologia de diagnóstico e monitoramento da maturidade em ESG, com ênfase em governança, integridade, gestão ambiental e transparência, orientando a melhoria contínua e a comparabilidade entre órgãos (TCU, 2023).

A literatura recente associa esse movimento à construção de reputação pública: instituições que internalizam critérios ESG e os comunicam por indicadores confiáveis tendem a ampliar legitimidade e confiança social (Araújo, 2021; Silva; Lima; Reis, 2023). Em síntese, ESG passa a operar simultaneamente como instrumento de gestão e mecanismo de posicionamento reputacional (Borges; Amaral, 2021).

No CBMDF, a adoção do iESGo no PLANES 2025–2030 sinaliza convergência entre estratégia, governança e sustentabilidade. Persiste, entretanto, espaço relevante de avanço no eixo ambiental. Oportunidade diretamente endereçada pela autossuficiência energética limpa (AEL), com ênfase em AEL-FV. Ao reduzir emissões e despesas elétricas, padronizar processos (planejamento, riscos, monitoramento) e qualificar a prestação de contas, a AEL-FV cria evidências objetivas para os critérios do iESGo e reforça a coerência entre discurso e prática.

O arranjo pode combinar geração distribuída fotovoltaica (GD-FV) em geração própria, financiamento ou Parcerias Público Privadas (PPP) com ou sem cessão de

uso, a depender do perfil de ativos e de restrições orçamentárias, viabilizando ganhos reputacionais e eficiência fiscal. Assim, a integração de ESG ao cotidiano organizacional, operacionalizada por projetos de AEL-FV e por métricas alinhadas ao iESGo, tende a fortalecer a imagem do CBMDF como instituição inovadora, responsável e orientada a resultados perante sociedade e órgãos de controle.

2.1.6 A Sustentabilidade e Governança Pública Brasileira

A integração entre sustentabilidade e governança constitui um dos fundamentos da gestão pública contemporânea, especialmente diante das demandas por eficiência, transparência e responsabilidade socioambiental. No Brasil, essa articulação vem sendo promovida por meio de instrumentos normativos, planos estratégicos e diretrizes de contratações sustentáveis, que orientam a atuação de órgãos e entidades da Administração Pública.

A governança pública, ao adotar a sustentabilidade como eixo estruturante, fortalece seu compromisso com o interesse coletivo e a perenidade das políticas institucionais. Essa relação pressupõe a adoção de mecanismos de planejamento, monitoramento e avaliação que incorporem indicadores ambientais, sociais e econômicos como parte do ciclo decisório.

Diversos marcos legais e regulatórios têm reforçado essa tendência, como o Decreto nº 10.387/2020, que trata das contratações sustentáveis, e a Instrução Normativa nº 01/2010 do Ministério do Meio Ambiente, que institui a Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P). Tais dispositivos funcionam como mecanismos indutores da sustentabilidade na prática administrativa.

Nesse contexto, os planos estratégicos institucionais assumem papel central na incorporação de valores sustentáveis. No âmbito do CBMDF, o PLANES 2025–2030 prevê metas e diretrizes voltadas à eficiência ambiental, à inovação tecnológica e à redução do impacto ecológico das atividades operacionais da Corporação, como a adoção de energia limpa, mobilidade sustentável e formação continuada em educação ambiental.

A convergência entre planejamento, políticas públicas e contratações sustentáveis gera um ecossistema institucional favorável à agenda ESG. A

sustentabilidade, nesse sentido, não é apenas um valor organizacional, mas também uma condição para a legitimação da governança e o fortalecimento da reputação institucional junto à sociedade e aos órgãos de controle. A Figura 6 apresenta um quadro-resumo da sustentabilidade na governança pública brasileira, abordando aspectos normativos e estratégicos.

Figura 6 – Sustentabilidade na Governança Pública: normas e estratégias

Eixo de Análise	Síntese
Base Legal Nacional	Decreto nº 9.203/2017 – Estabelece a sustentabilidade como princípio da governança na Administração Pública Federal.
Conceito de Governança	Conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle voltados à geração de valor público e à efetividade das políticas públicas (TCU, 2020).
Imposição Normativa	Sustentabilidade passou a ser obrigação legal, não mais discricionária, devendo perpassar todo o ciclo de políticas públicas (planejamento, execução e avaliação).
Referência Internacional	OCDE (2020) – Sustentabilidade como princípio transversal: inclui conservação ambiental, solidez fiscal, equidade social e legitimidade das decisões públicas.
Alinhamento Global	Agenda 2030 da ONU (ODS 16) – Fortalecer instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis (ONU, 2015).
Autores Referenciados	Teixeira & Gomes (2019): Governança orientada para resultados alinhada à sustentabilidade. - Góis, Ouro & Mendonça (2024): Compras sustentáveis no setor público. - Moureau & Sauerbronn (2024): Participação cidadã como pilar da governança sustentável.
Implicações Práticas	Integração dos impactos ambientais e sociais às decisões administrativas. - Valorização da participação social e da eficiência na gestão pública.
Desafio Institucional	Incorporar a sustentabilidade como eixo normativo e estratégico nos instrumentos de governança e nas práticas cotidianas da administração pública.

Fonte: O autor, 2025.

Em síntese, a sustentabilidade, enquanto princípio normativo e operacional da governança pública, deve estar inserida de forma transversal e sistêmica nos instrumentos de planejamento, gestão e controle da administração estatal. Trata-se de um imperativo legal, estratégico e ético que condiciona não apenas a efetividade das políticas públicas, mas também a credibilidade e a legitimidade das instituições perante a sociedade.

No âmbito do CBMDF, esse compromisso vem sendo progressivamente incorporado às práticas organizacionais, em especial por meio da adesão ao Programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), que se configura como instrumento estruturante da sustentabilidade institucional.

2.1.7 A Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) como Instrumento Estruturante de Sustentabilidade

Criado pelo Ministério do Meio Ambiente, o Programa A3P induz a adoção de práticas de sustentabilidade no setor público, promovendo uso racional de recursos, redução de desperdícios e incorporação da variável ambiental às rotinas administrativas. Lançado em 1999, consolidou-se como referência para órgãos da administração pública, servindo de base para políticas internas alinhadas à agenda ESG. O programa estrutura-se em seis eixos temáticos (Figura 7).

Figura 7 – Eixos Temáticos A3P



Fonte: UFU. **Figura ilustrativa Eixos Temáticos A3P**. Disponível em: <http://www.sustentavel.ufu.br/node/448>. Acesso em: 23 maio 2025.

A adesão é voluntária, porém recomendada por tribunais de contas, ministérios e órgãos de controle, sendo reconhecida como boa prática de sustentabilidade institucional. No CBMDF, a adesão ocorreu em 2014, com a Comissão Permanente da A3P (Portaria nº 151/2014). Desde então, implementam-se ações de uso racional de recursos, gestão de resíduos, qualidade de vida no trabalho e sensibilização ambiental do efetivo.

A Comissão atua como instância coordenadora, articulando ações educativas, campanhas e diretrizes operacionais. Entre os resultados, destacam-se o Prêmio A3P (2018), categoria “Uso Racional dos Recursos Naturais”, e a menção honrosa na Semana Nacional do Meio Ambiente (2021), promovida com o MMA e o Instituto Brasília Ambiental, pelo trabalho de sensibilização interna.

A integração entre A3P e AEL, com ênfase na AEL-FV, constitui sinergia estratégica para fortalecer a sustentabilidade no CBMDF. Inserir GD-FV no escopo da A3P pode reduzir impactos ambientais, racionaliza recursos e impulsiona inovação tecnológica na gestão pública. Segundo o MMA, a instalação de sistemas fotovoltaicos é ação prioritária nos Planos de Logística Sustentável (PLS), pela capacidade de mitigar emissões e gerar economia orçamentária com energia elétrica (BRASIL, 2023).

Nesse enquadramento, a A3P deixa de ser apenas referencial normativo e passa a operar como marco operacional estruturante para promover a AEL na administração pública. Experiências recentes mostram que órgãos que alinham programas de eficiência energética aos eixos da A3P ampliam o desempenho em sustentabilidade, sobretudo ao integrarem AEL-FV como ferramenta de governança ambiental (IBRAM, 2021; BRASIL, 2023). Para o CBMDF, esse alinhamento reforça protagonismo institucional por meio de práticas replicáveis, viáveis economicamente e ambientalmente sustentáveis.

Sustentabilidade nos Planejamentos Estratégicos

No plano nacional, dois instrumentos se destacam: (i) a Política Nacional de Sustentabilidade na Administração Pública (PNS), em elaboração pelo MMA e Ministério da Economia, estabelece diretrizes abrangentes de gestão sustentável; (ii)

o Plano de Logística Sustentável, regulamentado pela IN SEGES/ME nº 36/2020, é obrigatório no âmbito federal e orienta metas e ações para reduzir consumo de recursos, ampliar eficiência energética e adotar práticas ambientalmente responsáveis. No campo estratégico, o Plano Estratégico do Distrito Federal (PEDF 2019–2060) incorpora metas associadas aos ODS, incluindo infraestrutura verde, geração de energia limpa e eficiência administrativa. O CBMDF, ao adotar um Plano Estratégico (2025–2030) orientado por resultados, internaliza a sustentabilidade como pilar de governança, assegurando coerência com a Agenda 2030 e operacionalização via indicadores, controle social e racionalidade administrativa.

Convergência de Políticas Públicas e Marcos Legais com a Agenda ESG

A consolidação da ESG na gestão pública decorre da convergência entre políticas e marcos regulatórios que conferem força vinculante à sustentabilidade. A IN nº 1/2010 (SLTI/MP) foi pioneira ao exigir critérios sustentáveis nas licitações (durabilidade, eficiência energética, baixo impacto, materiais recicláveis), complementada pela IN nº 10/2012 e IN nº 5/2017, em consonância com o ODS 12 (consumo e produção responsáveis). Outro marco é a Lei nº 14.300/2022, que institui o Marco Legal da Micro e Minigeração Distribuída (MMGD), estabelecendo o regime jurídico para geração distribuída por fontes renováveis, com destaque na fotovoltaica, e incentivando sua adoção em edificações públicas, com ganhos ambientais e econômicos à gestão. Esses dispositivos se articulam ao Decreto nº 9.203/2017, que determina a observância da sustentabilidade na governança pública, e aos compromissos do Brasil com a Agenda 2030 (BRASIL, 2016).

Normas Federais de Contratações Sustentáveis

As diretrizes federais de contratações sustentáveis vêm sendo incorporadas por estados e municípios, inclusive no DF. O PEDF 2019–2060 prevê metas de compras públicas sustentáveis, reforçando o papel do GDF como indutor de práticas responsáveis. No CBMDF, a integração ocorre pela adoção de critérios sustentáveis em aquisições e obras, alinhados ao PLS corporativo e ao novo ciclo estratégico (CBMDF, 2025). Ao vincular compras a eficiência energética, durabilidade e minimização de impactos, a Corporação reduz custos operacionais e fortalece cultura

organizacional ambientalmente orientada e institucionalmente legitimada. No Judiciário, a Resolução nº 400/2021 do CNJ institucionaliza a sustentabilidade com base na Agenda ESG, tornando obrigatórios PLS, unidades permanentes de sustentabilidade, critérios sustentáveis nas contratações e diretrizes de equidade e qualidade de vida (BRASIL, 2021). Trata-se de modelo normativo robusto e replicável, que articula os eixos ambiental e governança da ESG de modo mensurável.

A incorporação da sustentabilidade aos planejamentos, políticas e contratações representa avanço na consolidação da Agenda ESG no setor público. A experiência normativa do Poder Judiciário exemplifica a institucionalização de mecanismos permanentes de governança ambiental e pode ser replicada em organizações como o CBMDF. Com esse panorama, a próxima seção aprofunda a transição energética no Brasil, com ênfase na AEL-FV como vetor de sustentabilidade ambiental, eficiência gerencial e fortalecimento da governança pública.

2.1.8 Transição Energética e Políticas Públicas no Brasil

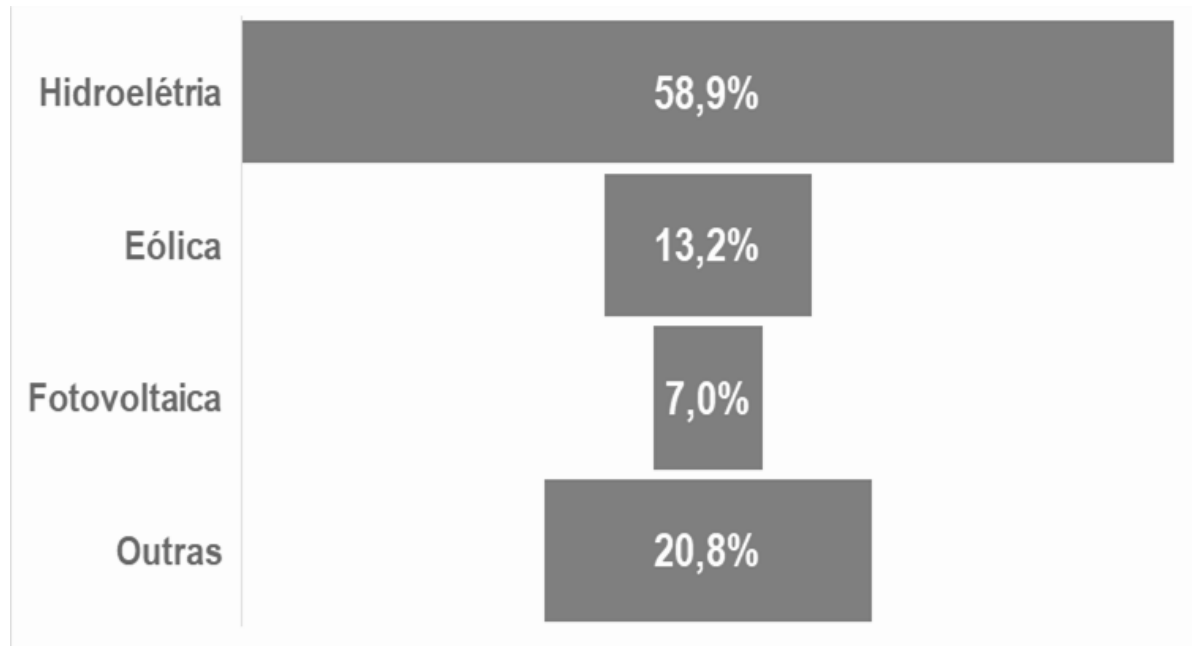
A transição energética é o processo de substituição progressiva de fontes fósseis e poluentes por fontes limpas e renováveis, visando sistemas mais sustentáveis e resilientes, movimento impulsionado por compromissos multilaterais como o Acordo de Paris de 2015 (EPE, 2022; IEA, 2021). No Brasil, compreender esse percurso exige distinguir matriz energética (todas as fontes de energia para transporte, indústria, edifícios etc.) de matriz elétrica (fontes usadas apenas para gerar eletricidade).

A Figura 8 evidencia que a matriz elétrica brasileira permanece majoritariamente renovável, porém fortemente concentrada na fonte hidráulica: 58,9% do total. As demais renováveis somam parcelas menores, sendo eólica com 13,2% e FV com 7,0%; enquanto o conjunto das “outras” fontes responde por aproximadamente 20,8%. Esse perfil confirma a elevada dependência hídrica do sistema e, simultaneamente, sinaliza amplo espaço para a expansão da geração FV como vetor de diversificação e mitigação de riscos de suprimento (EPE, 2023).

Apesar da predominância renovável, períodos de escassez hídrica exigem o despacho de termelétricas pelo ONS, elevando custos e emissões (ONS, 2023). Uma

resposta estratégica é expandir a geração distribuída (GD), especialmente a GD-FV, capaz de produzir energia próxima ao consumo, aliviar o SIN², reduzir picos e postergar o acionamento térmico (ANEEL, 2023; Greener, 2023). A AEL-FV em prédios públicos combina mitigação de emissões com economia orçamentária e modernização operacional.

Figura 8 – Matriz elétrica brasileira



Fonte: O autor, adaptado de EPE, Matriz elétrica brasileira. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>.

A expansão recente da GD-FV decorre de políticas e instrumentos regulatórios: a Lei nº 14.300/2022 (Marco Legal da Micro e Minigeração Distribuída) definiu regras claras e trouxe segurança jurídica; o Programa de Eficiência Energética (PEE/ANEEL) obriga distribuidoras a investirem em uso racional de energia, inclusive no setor público; e o Procel (MME) difunde tecnologias limpas e eficiência em edifícios (EPE, 2023; ANEEL, 2023). Ainda assim, persistem obstáculos à adoção em larga escala: burocracia, rigidez orçamentária, lacunas de capacitação técnica e ausência de planejamento orientado à sustentabilidade (EPE, 2022). Por isso, o protagonismo do setor público é também pedagógico e indutor, mobilizando cadeias produtivas e disseminando padrões de eficiência.

² Sistema Interligado Nacional, conjunto das principais instalações de geração e transmissão de eletricidade do país (Sul, Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e parte do Norte), operado de forma centralizada pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) para otimizar o despacho e a confiabilidade do suprimento.

No CBMDF, a AEL-FV representa passo estratégico rumo a um modelo de sustentabilidade compatível com o PLANES 2025–2030 e com a Agenda ESG. Além da redução de despesas elétricas, contribui para metas climáticas (MMA, 2019), qualifica práticas de governança (planejamento, gestão de riscos, monitoramento) e fortalece reputação institucional (CBMDF, 2024). Em termos de arranjos, a GD-FV pode ser implantada por geração própria, financiamento ou PPP com ou sem cessão de uso, conforme perfil de ativos e restrições orçamentárias.

A Lei nº 14.300/2022 institui o regime jurídico da MMGD, regula o sistema de compensação e define direitos e deveres de quem produz sua própria energia renovável, marco que acelera a transição ao oferecer segurança jurídica e ampliar a adesão a sistemas FV conectados à rede (ANEEL, 2022). Em compensação, a nova lei altera o modelo da RN ANEEL nº 482/2012: a energia injetada deixa de ser compensada integralmente, incidindo custos de rede (TUSD Fio B), perdas e encargos setoriais (Figura 9). Há, porém, direitos adquiridos para conexões até 7 janeiro 2023, que preservam as regras anteriores até 2045 (BRASIL, 2022).

Figura 9 – Comparação entre Regras Anteriores e a Lei nº 14.300/2022

Aspecto	Modelo Anterior RN nº 482/2012	Modelo Novo Lei nº 14.300/2022
Compensação de Energia	100% da energia injetada era abatida (sem encargos adicionais)	Compensação da energia líquida, mas com encargos (TUSD Fio B, perdas etc.)
Pagamento Mínimo na Conta	Apenas taxa de disponibilidade ou demanda contratada	Taxa de disponibilidade + encargos sobre uso da rede

Fonte: O autor.

Esse ajuste regula o uso da infraestrutura e amadurece a governança energética, sem inviabilizar projetos públicos: a previsibilidade normativa favorece planejamento de longo prazo, modelagem econômico-financeira e seleção do arranjo mais vantajoso (próprio, financiado ou PPP). Para o CBMDF, a GD-FV é altamente

aderente aos pilares ambiental e governança da ESG: reduz emissões relacionadas ao consumo elétrico, diminui gastos públicos e eleva a autonomia energética, elementos centrais da AEL-FV.

Consolidado o panorama da transição energética e do marco regulatório, a pesquisa avança para a metodologia, baseada em análise documental, estudo comparativo de experiências institucionais e projeção de impactos por indicadores ESG e reputacionais. Esses procedimentos estimam os efeitos da AEL no desempenho do CBMDF, oferecendo suporte técnico e conceitual à proposta analítica do trabalho.

2.2 Metodologia

No presente estudo, a metodologia foi construída a partir da articulação entre o problema de pesquisa, que trata dos impactos da autossuficiência energética limpa, à luz da Agenda ESG, sobre os indicadores institucionais do CBMDF e sua reputação pública, e os objetivos propostos, tanto em seu escopo geral quanto nos desdobramentos específicos. A investigação buscou compreender de que forma as práticas sustentáveis de geração energética limpa, sobretudo a partir de sistemas fotovoltaicos, podem contribuir para o fortalecimento da governança do CBMDF.

Para responder a essa problemática, foram definidos métodos adequados à natureza aplicada da pesquisa, privilegiando abordagens qualitativas e comparativas, sustentadas em análise documental e estudos de caso. Esses procedimentos foram escolhidos por permitirem a interpretação crítica de experiências consolidadas em instituições públicas, bem como a projeção de impactos potenciais no contexto específico do CBMDF. A seguir, apresentam-se as classificações formais da pesquisa quanto à sua natureza, método, objetivos, abordagem e procedimentos técnicos, conforme fundamentação teórica de Lakatos e Marconi (1995a) e autores correlatos da área de metodologia científica.

2.2.1 Natureza: Aplicada

A presente pesquisa classifica-se como aplicada, pois visa gerar conhecimentos para aplicação prática no contexto institucional do CBMDF,

especialmente no aprimoramento da sua governança estratégica e reputação pública por meio da adoção de práticas de autossuficiência energética limpa. Segundo Lakatos e Marconi (1995), a pesquisa aplicada é orientada para a solução de problemas concretos e busca transformar a realidade observada, com vistas à tomada de decisões.

2.2.2 Método: Indutivo e Comparativo

O método adotado é indutivo-comparativo, tendo em vista que parte da observação de experiências consolidadas em outras instituições públicas com projetos de geração fotovoltaica para, a partir delas, inferir os possíveis efeitos no CBMDF. Conforme Lakatos e Marconi (1995), o método indutivo permite generalizações baseadas na observação sistemática de dados empíricos, e o comparativo possibilita identificar padrões, convergências e divergências entre os casos estudados.

2.2.3 Objetivos: Exploratória e Descritiva

Quanto aos objetivos, a pesquisa é exploratória e descritiva. É exploratória por buscar compreender os possíveis efeitos da autossuficiência energética limpa em um contexto institucional ainda em fase de formulação estratégica. É descritiva por se propor a mensurar e qualificar indicadores ESG e reputacionais, organizando os dados coletados de modo a fornecer uma visão clara e sistemática dos elementos analisados. (Lakatos; Marconi, 1995)

2.2.4 Abordagem: Qualitativa, com Apoio Quantitativo Descritivo

A abordagem principal é qualitativa, uma vez que analisa discursos institucionais, normativos, percepções reputacionais e aderência estratégica. Contudo, incorpora elementos quantitativos descritivos, como projeções em indicadores ESG, simulações comparativas e modelagens baseadas no índice iESGo. A abordagem híbrida permite capturar tanto os aspectos mensuráveis quanto os elementos simbólicos e estratégicos envolvidos.

2.2.5 Procedimentos: Pesquisa Documental e Análise de Estudos de Caso

Os procedimentos adotados incluem:

- Pesquisa documental, com base em relatórios oficiais, legislações, planejamentos estratégicos (PLANES), indicadores ESG e publicações institucionais;
- Estudos de caso, envolvendo instituições públicas que adotaram sistemas de geração fotovoltaica com resultados registrados em sustentabilidade, governança e reputação;
- Análise comparativa entre experiências documentadas e o cenário projetado para o CBMDF;
- Projeções e simulações com base no índice iESGo e na literatura especializada.

2.3 Resultados e discussão

2.3.1 Experiências de Autossuficiência Energética Limpa em Instituições Públicas

A adoção de sistemas de AEL por instituições públicas tem se consolidado como uma prática estratégica de sustentabilidade e inovação na gestão pública brasileira. Entre os modelos mais recorrentes, destaca-se a geração fotovoltaica, cuja expansão tem sido impulsionada por políticas nacionais, incentivos regulatórios e alinhamento aos princípios da Agenda ESG. Este capítulo apresenta um panorama analítico de experiências bem-sucedidas, com foco na replicabilidade, nos impactos relatados e na aderência institucional aos pilares ESG.

No âmbito do Poder Judiciário, o Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG) destaca-se pela robustez do seu projeto FV. A instituição implantou um sistema GD-FV com potência instalada de 2,6 MW, resultando em uma economia estimada de R\$

1,5 milhão por ano e redução de 1.385 toneladas de CO₂³ anualmente. O projeto é considerado um marco na governança ambiental do Judiciário mineiro e já foi reconhecido em rankings de sustentabilidade (TJMG, 2022).

Outra experiência relevante é a da Universidade Federal do Paraná (UFPR), que implementou sistemas de GD-FV em seus campi com forte integração aos seus programas de gestão ambiental e educação para sustentabilidade. Os projetos da UFPR não apenas reduziram a demanda de energia da instituição como também promoveram um ecossistema formativo em torno da transição energética, envolvendo docentes, estudantes e gestores (UFPR, 2021).

Para citar um exemplo local, o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) também integra esse panorama de boas práticas, com a instalação de uma usina fotovoltaica em Brasília/DF, promovida como modelo de sustentabilidade institucional. Além da economia financeira, o TSE incorporou o projeto à sua estratégia de comunicação institucional, reforçando sua imagem como órgão comprometido com a inovação e a responsabilidade socioambiental (TSE, 2022).

Essas experiências demonstram que a adoção da AEL-FV no setor público pode produzir efeitos significativos em três eixos centrais:

- (i) sustentabilidade ambiental, com redução de emissões e mitigação de impactos;
- (ii) eficiência gerencial, com racionalização de gastos públicos; e
- (iii) valorização da imagem institucional, com ganhos reputacionais junto à sociedade e aos órgãos de controle.

Além disso, os casos analisados compartilham alguns fatores em comum que favorecem sua replicabilidade:

- (i) alinhamento com o planejamento estratégico institucional;

³ CO₂: dióxido de carbono, principal gás de efeito estufa de longa permanência. Em inventários climáticos, é a unidade-padrão para quantificar emissões, expressa como toneladas de CO₂ (tCO₂) ou “equivalente” (tCO₂e), quando outros GEE são convertidos pelo seu Potencial de Aquecimento Global (GWP) em relação ao CO₂ (cujo GWP = 1 no horizonte de 100 anos). Em projetos FV, “toneladas de CO₂ evitadas” indicam emissões não geradas pela substituição de fontes fósseis.

- (ii) presença de normativos internos de sustentabilidade;
- (iii) articulação com a Agenda ESG e o iESGo; e
- (iv) integração das ações voltadas à energia FV aos sistemas de monitoramento e transparência pública.

Diante desse cenário, observa-se que a geração fotovoltaica, enquanto vetor de autossuficiência energética, configura-se como instrumento viável e estratégico para órgãos públicos que buscam fortalecer sua governança, promover eficiência ambiental e consolidar uma reputação institucional sustentável.

2.3.2 Estudo Comparado: Impactos nas Sustentabilidade e Imagem Institucional

A comparação entre diferentes instituições públicas que adotaram a GD-FV como diretriz estratégica revela importantes efeitos sobre seus indicadores de sustentabilidade e, simultaneamente, sobre a percepção pública de sua atuação. Este estudo comparado visa identificar, de maneira sistematizada, os ganhos institucionais observados nesses órgãos, promovendo subsídios para a análise prospectiva da implementação de soluções semelhantes no âmbito do CBMDF.

No caso do TJMG, os dados disponíveis em seu relatório de sustentabilidade apontam para uma redução de mais de 1.300 toneladas de CO₂ emitidas anualmente, equivalente às emissões de aproximadamente 280 automóveis de passeio em um ano (EPA, 2022), ou à queima de cerca de 500.000 litros de diesel (IPEA, 2011). A instituição passou a figurar em *rankings* nacionais de eficiência ambiental, o que reforçou sua imagem como organização comprometida com práticas sustentáveis (TJMG, 2022).

A UFPR, por sua vez, integrou os projetos fotovoltaicos aos seus indicadores institucionais de desempenho ambiental e inovação acadêmica. As usinas instaladas geram cerca de 1 GWh/ano, com economia significativa nos campi universitários e engajamento crescente de estudantes e docentes em práticas de responsabilidade socioambiental. Os relatórios institucionais da UFPR destacam que as ações de AEL-

FV foram responsáveis pela conquista de selos de excelência ambiental e pela ampliação da visibilidade da universidade em fóruns internacionais (UFPR, 2021).

O TSE também reporta efeitos expressivos: a AEL-FV viabilizada pela usina solar permitiu reduzir os gastos operacionais e integrar o tema da sustentabilidade à sua estratégia institucional e de comunicação. A partir da adoção do sistema, observou-se o crescimento da valorização da imagem do TSE nos canais oficiais e na mídia institucional, especialmente durante os períodos eleitorais, em que a questão da responsabilidade ambiental foi destacada como diferencial (TSE, 2022).

Tais evidências permitem a elaboração do quadro (Figura 10) comparativo entre as instituições, com a identificação de padrões nos efeitos observados:

Figura 10 – Indicadores e reflexos na imagem pública

Instituição	Indicadores de Sustentabilidade	Reflexos na Imagem Pública
TJMG	Redução de CO ₂ e economia de R\$ 1,5 mi/ano	Inclusão em rankings ambientais e divulgação em relatórios anuais
UFPR	Geração de 1 GWh/ano e integração curricular	Selo ambiental e repercussão acadêmica e social
TSE	Economia energética e transparência nos dados	Reforço reputacional em ano eleitoral e mídia institucional

Fonte: O autor.

A análise evidencia que os benefícios vão além dos ganhos ambientais e econômicos, alcançando o campo da legitimidade institucional e da percepção pública. A AEL-FV, quando inserida na estratégia organizacional e comunicada de forma eficaz, reforça a imagem da instituição como moderna, eficiente e comprometida com o futuro sustentável.

No caso do CBMDF, a replicação dessas práticas encontra terreno fértil, em razão da existência de diretrizes institucionais no PLANES 2025–2030 e da incorporação da sustentabilidade ao discurso corporativo. Esse estudo comparado reforça a hipótese de que a GD-FV pode contribuir de forma significativa para o fortalecimento da reputação institucional e da eficiência organizacional, tanto no contexto da segurança pública do GDF quanto em relação às corporações coirmãs nos demais entes da federação. Dessa forma, uma vez alcançada a AEL-FV, a

corporação se afirmaria como pioneira e inovadora, consolidando-se como referência a ser seguida por outras instituições da segurança pública.

2.3.3 A Agenda ESG e a Estratégia Institucional do CBMDF

A consolidação da Agenda ESG no setor público requer alinhamento entre discurso, práticas e planejamento de longo prazo. No Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, esse alinhamento foi se estruturando ao longo dos ciclos de planejamento e ganha densidade no Plano Estratégico Institucional 2025–2030 (PLANES), onde sustentabilidade, eficiência gerencial e governança moderna aparecem de forma expressa e sistematizada, conferindo maior clareza à estratégia institucional.

O PLANES 2025–2030 explicita a sustentabilidade como princípio orientador. Na seção Apresentação (p. 6), destacam-se a promoção da sustentabilidade socioambiental e a busca de soluções inovadoras; nos Valores Institucionais (p. 35), afirmam-se o uso racional da energia, a valorização dos recursos naturais e a responsabilidade social. Esses elementos se articulam aos Temas e Objetivos Estratégicos (pp. 36–68), que incorporam metas de eficiência energética, inovação tecnológica e governança sustentável, espelhando os três pilares da Agenda ESG ao integrar preservação ambiental, valorização do capital humano e fortalecimento da gestão estratégica (CBMDF, 2025).

No eixo ambiental, o plano prevê práticas de uso racional de recursos e estímulo à eficiência energética; no social, metas de saúde ocupacional, valorização do efetivo e formação cidadã; na governança, ênfase em integridade, transparência e *accountability*. Embora ainda não exista programa próprio e detalhado de adesão ao iESGo, o PLANES 2025–2030 institucionaliza o uso do índice como parâmetro de desempenho. No Objetivo Estratégico 4 – Governança e Gestão, estabelece-se a meta de alcançar a faixa “Aprimorado” até dezembro de 2025, tanto no índice geral quanto em subindicadores (iGG, iGovPub, sustentabilidade ambiental e social). Essa diretriz cria condições favoráveis à integração de projetos de autossuficiência energética limpa por fonte fotovoltaica (AEL-FV), com impacto direto em indicadores de desempenho ambiental e eficiência administrativa avaliados pelo iESGo.

O plano também adota os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, reforçando a inserção do CBMDF em redes de boas práticas e reconhecimento institucional. O diagnóstico do PLANES revela, assim, terreno propício à integração transversal da Agenda ESG, ao mesmo tempo em que evidencia a necessidade de sistematizar essa integração para garantir materialidade dos compromissos e comunicação clara à sociedade, condições indispensáveis para consolidar a reputação do CBMDF como organização sustentável, eficiente e sintonizada às exigências contemporâneas da administração pública (CBMDF, 2025).

2.3.4 Sustentabilidade e Reputação Pública no CBMDF: Um Diagnóstico

A reputação pública do CBMDF é tradicionalmente associada à sua atuação técnica, resposta emergencial e credibilidade junto à sociedade. No entanto, à luz dos referenciais da Agenda ESG e da crescente valorização da sustentabilidade como vetor reputacional, torna-se recomendável ampliar o diagnóstico institucional, incorporando aspectos relacionados à responsabilidade socioambiental e à inovação na gestão pública.

Embora práticas de sustentabilidade estejam presentes na rotina institucional, elas ainda carecem de consolidação como diretrizes estratégicas formalizadas na governança do CBMDF. A existência da Comissão A3P, demonstra o compromisso da Corporação com a pauta ambiental; todavia, ainda necessita de um programa estruturado voltado especificamente para a transição energética.

No que se refere à reputação junto aos órgãos de controle, observa-se que o CBMDF possui desempenho consistente em auditorias e relatórios de transparência, o que fortalece sua imagem no eixo da governança. Entretanto, a comunicação externa voltada à sustentabilidade e ao compromisso ambiental ainda depende de padronização, periodicidade e visibilidade estratégica, fatores essenciais para a consolidação de uma reputação pública conectada às expectativas contemporâneas de responsabilidade institucional.

A adoção de sistemas de AEL-FV, poderia representar um marco simbólico e concreto na construção dessa nova reputação. A experiência de outros órgãos públicos demonstra que projetos dessa natureza, quando devidamente integrados à

comunicação institucional e aos instrumentos de planejamento, ampliam a percepção pública positiva e projetam a organização como referência de inovação, compromisso ambiental e uso eficiente de recursos públicos. Em suma, o diagnóstico institucional do CBMDF revela uma base reputacional sólida, mas ainda sub explorada sob a ótica da sustentabilidade e da agenda ESG. Há, portanto, uma oportunidade estratégica de posicionamento institucional, que pode ser catalisada pela implementação de projetos estruturantes como a AEL-FV.

2.3.5 Energia Fotovoltaica como Vetor Estratégico de Imagem e Eficiência

A incorporação de sistemas de GD-FV ao ambiente organizacional público tem se revelado, além de uma solução energética, uma estratégia de fortalecimento da imagem institucional e de promoção da eficiência na gestão. No contexto do CBMDF, a energia solar apresenta-se como uma alternativa plenamente compatível com as diretrizes do PLANES e com os compromissos da Agenda ESG, representando um passo concreto rumo à autossuficiência energética limpa.

Do ponto de vista técnico e gerencial, a adoção da energia FV permite ganhos expressivos de eficiência, especialmente no tocante à redução dos custos com energia elétrica, previsibilidade orçamentária e desoneração dos contratos administrativos. Em instituições que já implantaram sistemas semelhantes, como o TJMG e a UFPR, os benefícios financeiros mensuráveis se somaram à qualificação da gestão ambiental e à melhoria nos indicadores internos de desempenho (TJMG, 2022; UFPR, 2021).

Mais do que um recurso operacional, a energia fotovoltaica tornou-se um ativo reputacional. A instalação de usinas solares e a comunicação estratégica de seus resultados conferem às instituições públicas um diferencial simbólico de modernidade, consciência ambiental e compromisso com o interesse coletivo. O TSE, por exemplo, associou sua usina solar à campanha de valorização da cidadania e à prestação de contas com transparência, vinculando a sustentabilidade ao fortalecimento da confiança pública (TSE, 2022).

No caso do CBMDF, os potenciais ganhos simbólicos seriam significativos. A imagem da corporação como defensora do meio ambiente e promotora da segurança

pública poderia ser reforçada pela adoção de uma fonte de energia limpa, renovável e autogerada. Tal iniciativa também agregaria valor à comunicação institucional, ao alinhar a identidade da Corporação a uma agenda de inovação, responsabilidade e eficiência.

Além disso, a geração FV permite integrar os eixos ESG em um projeto único e mensurável. No eixo ambiental, pela redução de emissões de CO₂; no eixo social, pela indução de práticas educativas e sensibilização ambiental; e no eixo de governança, pela transparência nos resultados e compromisso com a economicidade dos recursos públicos. Trata-se, portanto, de um investimento que transcende o retorno econômico direto e projeta efeitos positivos em múltiplos indicadores institucionais.

Ao considerar a AEL-FV como vetor estratégico, o CBMDF terá a oportunidade de se posicionar entre as instituições públicas pioneiras na transição energética do Distrito Federal, com impactos diretos sobre a sua reputação, eficiência operacional e adesão aos critérios contemporâneos de excelência em gestão pública.

2.3.6 Projeção de Impactos da autossuficiência energética

A presente seção tem como objetivo projetar os impactos potenciais da autossuficiência energética limpa na realidade institucional do CBMDF, com foco nos efeitos esperados sobre os indicadores de sustentabilidade, governança e reputação pública. Para tanto, foi adotada uma abordagem de modelagem qualitativa e simulação exploratória, fundamentada na análise documental dos dados do iESGo 2024, nas diretrizes da *Global Reporting Initiative* (GRI) e em evidências empíricas extraídas de experiências de outras instituições públicas. As projeções aqui apresentadas foram construídas a partir de duas frentes metodológicas principais:

(i) Simulações de respostas aos questionários do iESGo, considerando cenários de adesão plena a práticas de autossuficiência energética e seus reflexos nos eixos ambientais e gerenciais; e

(ii) Inferências indutivas baseadas em premiações, selos e reconhecimentos obtidos por órgãos como TJMG, TSE e UFPR, cujos modelos de gestão energética se assemelham ao proposto para o CBMDF. Dessa forma, os resultados não devem ser

lidos como estimativas definitivas, mas sim como cenários orientativos, úteis para subsidiar a tomada de decisão e o planejamento institucional.

A seguir, detalham-se os impactos simulados em três eixos principais: o desempenho no Índice de Governança e Sustentabilidade (iESGo); a aderência a indicadores internacionais de sustentabilidade (como o GRI); e o potencial de conquista de prêmios e selos de excelência ambiental.

No iESGo: cenários, ajustes de resposta e desempenho simulado

Partindo do desempenho atual do CBMDF no iESGo 2024, índice geral de 84,83%, situado na faixa “Aprimorada”, delineia-se um ponto de partida robusto, especialmente no eixo ambiental. Esse resultado, entretanto, foi obtido sem a institucionalização de um projeto de AEL-FV, o que abre espaço para ganhos adicionais de desempenho e de governança. Nesta subseção, apresentamos o encadeamento analítico que fundamenta as projeções: (i) identificação de itens suscetíveis de melhoria com a AEL-FV; (ii) ajuste das respostas no questionário iESGo; e (iii) simulação comparada dos índices, culminando na Figura 16. As planilhas utilizadas para simulação, bem como o questionário respondido pelo CBMDF em 2024 estão disponíveis em <https://iesgo.tcu.gov.br/>, portal do TCU.

Em conjunto, as Figuras 11–15 evidenciam o mecanismo de mudança: a transição de requisitos de governança ‘em parte’ ou ‘ausentes’ para uma governança ‘plena’, impulsionada por um projeto material, mensurável e passível de monitoramento. Desse modo, o estudo identificou, entre as respostas institucionais ao iESGo 2024, aquelas que tenderiam a apresentar qualificação mais positiva no cenário hipotético de AEL-FV no CBMDF. É importante reforçar o caráter exploratório das projeções apresentadas, tratadas como inferências dedutivas sustentadas nas experiências institucionais analisadas. No eixo Estratégia (Figura 11) a AEL-FV abriria espaço importante para o estabelecimento de metas periódicas de avaliação de desempenho; promoveria um amadurecimento na estrutura de TI (2133.f) tendo em vista a necessidade de monitoramento da GD-FV; e traria maior destaque para a A3P (2136.f), com membros fixos e dedicados, exclusivamente à sustentabilidade socioambiental.

Figura 11 – Respostas alteradas para (sim) a partir da AEL-FV – Estratégia

Eixo / Questão	Potencial Alteração para (Sim) com AEL-FV
2122.h) há metas com periodicidade definida para cada um dos indicadores estratégicos.	A adoção da AEL-FV levaria o CBMDF a definir metas específicas de sustentabilidade energética, o que atualmente é uma fragilidade observada. Ao integrar a GD-FV ao PLANES 2025–2030, o CBMDF precisaria estabelecer metas quantificáveis, garantindo a definição de periodicidade para medir o desempenho desses indicadores (como os de sustentabilidade ambiental, que no cenário projetado iriam a 100%).
2133.f) há diretrizes para avaliação do desempenho dos serviços de tecnologia da informação.	O sucesso operacional e a mensuração dos resultados (economia, sustentabilidade) da AEL-FV dependem intrinsecamente do sistema de TI, que deve monitorar continuamente a geração de energia e o consumo. Embora os objetivos de TI já estejam alinhados à sustentabilidade, a falta de diretrizes para avaliação de desempenho de TI (2133.f) representa uma fragilidade. A criticidade da AEL-FV, por ser um projeto de alta materialidade, demandaria o estabelecimento formal dessas diretrizes para garantir a confiabilidade dos dados de monitoramento e a governança energética.
2136.f) há responsável ou equipe designada, com dedicação exclusiva, para lidar com as questões relacionadas à sustentabilidade ambiental na organização.	A AEL-FV é um vetor estratégico de sustentabilidade ambiental. Embora a Comissão A3P já atue, ela o faz cumulativamente. A institucionalização de um projeto complexo e de alto impacto como a usina fotovoltaica (AEL-FV) demandaria uma estrutura (comissão A3P) com dedicação exclusiva para gerir o programa de energia limpa, suas metas e a prestação de contas dos indicadores ESG.

Fonte: O autor.

No eixo de Controle e Transparência (Figura 12), a AEL-FV cria incentivos reputacionais e regulatórios para a publicação de Plano de Dados Abertos e para a abertura ativa de séries de desempenho (energia gerada, economia orçamentária e emissões evitadas). Em termos práticos, isso induz a reclassificações de itens como 3112.b e 3122.b, tornando explícita a relação entre objetivos estratégicos, projetos

(AEL-FV) e orçamentos (PARF). Trata-se de uma melhoria estrutural de accountability e de aderência a dados abertos, com efeito transversal sobre a governança.

Figura 12 – Respostas alteradas para (sim) a partir da AEL-FV – Controle

<p>3112.b) plano de dados abertos da organização está publicado.</p>	<p>A AEL-FV proporciona ganhos mensuráveis (economia financeira e redução de CO₂). Para cumprir a promessa de transparência e fortalecer a reputação pública junto aos órgãos de controle e à sociedade, o CBMDF deverá aprimorar mecanismos formais de transparência. A publicação de um Plano de Dados Abertos se tornaria crucial para fornecer, de forma estruturada e auditável, os dados de desempenho (energia gerada, economia) do projeto AEL-FV, potencializando a visibilidade e a legitimidade institucional.</p>
<p>3122.b) nos extratos de planos de responsabilidade da organização, cada objetivo está relacionado de forma explícita a um ou mais orçamentos.</p>	<p>Atualmente, os objetivos estratégicos do CBMDF são de caráter generalista e são suportados por projetos cujas demandas orçamentárias são atendidas pelo Plano de Aplicação de Recursos Financeiros (PARF). No entanto, a AEL-FV representaria um projeto estratégico de grande materialidade. A necessidade de transparência em relação aos investimentos em energia limpa e a comprovação da redução de gastos (economia de despesas elétricas) demandaria a relação entre o objetivo de sustentabilidade (AEL-FV) e o orçamento (PARF) explícita e indispensável nos extratos dos planos.</p>

Fonte: O autor.

Em Gestão de Pessoas, Contratações e Orçamentária (Figura 13), a AEL-FV atua como vetor de alinhamento: planos de pessoas passam a incorporar competências ESG e operação de usinas FV; o Estudo Técnico Preliminar (ETP) e as contratações são reorientados para racionalização de demanda elétrica e reutilização de bens; e as iniciativas estratégicas passam a ser precedidas de análises explícitas de viabilidade e disponibilidade de recursos (4413.c). Esse arranjo melhora a coerência entre planejamento, capacidade fiscal e entrega de resultados mensuráveis.

Figura 13 – Respostas alteradas para (sim) a partir da AEL-FV – Gestão de Pessoas, de Contratações e Orçamentária

<p>4112.b) o(s) plano(s) [de gestão de pessoas] está(ão) alinhado(s) com os objetivos de sustentabilidade definidos pela organização.</p>	<p>A AEL-FV, ao ser institucionalizada, seria um objetivo estratégico de sustentabilidade primário e de alto impacto para o CBMDF. O estudo aponta que a sustentabilidade socioambiental deve ser integrada à cultura organizacional, e as ações de desenvolvimento e valorização do profissional já estão na perspectiva estratégica do PLANES. A inclusão de uma diretriz estratégica de geração limpa impulsionaria o CBMDF a alinhar formalmente seus planos de gestão de pessoas a este novo objetivo de sustentabilidade, garantindo que o efetivo esteja engajado e qualificado nos temas ESG e no gerenciamento do projeto AEL-FV.</p>
<p>4341.c) as equipes de planejamento das contratações são orientadas a considerar a possibilidade de reutilização de bens ou de redimensionamento de serviços já existentes, quando da avaliação da necessidade da contratação (etapa do ETP).</p>	<p>Um dos benefícios centrais da AEL-FV é a racionalização de gastos e processos e o uso racional de recursos. Ao adotar a AEL-FV como prática estruturante de sustentabilidade e eficiência, a Corporação fortaleceria o <i>mindset</i> de economicidade e sustentabilidade em toda a cadeia logística. O planejamento das contratações (Estudo Técnico Preliminar - ETP) seria diretamente orientado ao redimensionamento elétrico antes de novas aquisições, como uma medida explícita de sustentabilidade exigida pela nova diretriz energética e ambiental.</p>
<p>4413.c) no processo de planejamento, a inclusão de estratégia ou iniciativa estratégica é precedida de análise de viabilidade sobre a disponibilidade dos recursos.</p>	<p>A AEL-FV é uma iniciativa de alto investimento, seja por recursos próprios, financiamento ou PPP (Parceria Público-Privada). A decisão de implementá-la, incluindo a escolha do arranjo mais vantajoso, depende de uma análise de viabilidade econômico-financeira e de eficiência fiscal. A AEL-FV forçaria o processo de planejamento a cumprir rigorosamente esta etapa de análise de recursos antes de aprovar a estratégia, dado o alto impacto orçamentário e a necessidade de comprovação de economicidade perante órgãos de controle.</p>

Fonte: o autor.

Na dimensão Sustentabilidade Ambiental (Figura 14), a AEL-FV tende a demandar a criação e o reporte sistemático de indicadores operacionais, por exemplo, GRI 302 (Energia) e GRI 305 (Emissões), com painéis que acompanhem energia gerada, economia orçamentária e emissões evitadas. Uma vez institucionalizados esses instrumentos, itens como o 5121.c do iESGo tendem a migrar para patamares “plenos”, por refletirem mensuração recorrente, transparência e ciclos de aprendizado organizacional.

O amadurecimento passa de um arranjo prescritivo para métricas consolidadas, sustentadas por mecanismos formais de medição e avaliação de desempenho. Tais iniciativas poderiam posicionar o CBMDF como referência entre as forças de segurança do Distrito Federal, e entre organizações congêneres no país, reforçando a coerência entre prática, prestação de contas e melhoria contínua.

Figura 14 – Respostas alteradas para (sim) a partir da AEL-FV – Sustentabilidade ambiental

<p>5121.c) há indicadores ou instrumentos equivalentes (ex.: painéis de informação) que permitem mensurar os resultados obtidos pelas ações de sustentabilidade ambiental (p. ex.: economia de recursos).</p>	<p>A AEL-FV é um projeto que visa diretamente a redução de custos e o fortalecimento de indicadores de sustentabilidade ambiental. A mensuração dos resultados (como economia financeira, energia gerada e redução de emissões de CO₂) é inerente e estratégica para o sucesso e a comunicação do projeto. O estudo simula que a AEL-FV criaria condições para que o CBMDF reportasse avanços em padrões reconhecidos globalmente (como GRI 302 - Energia e GRI 305 - Emissões), o que demandaria a criação de indicadores e painéis de desempenho dedicados.</p>
--	--

Fonte: o autor.

A Figura 15 sintetiza os efeitos institucionais esperados da AEL-FV sobre temas do iESGo, evidenciando, para cada questão, a classificação projetada e a justificativa da alteração. O recorte abrange práticas de continuidade de negócio, transparência e dados abertos, prestação de contas orçamentária e gestão de pessoas, mostrando como um projeto FV de alta materialidade induziria formalização de políticas, ampliaria a abertura ativa de dados de desempenho.

Figura 15 – Respostas para os temas do iESGo 2024 alteradas após AEL-FV.

Eixo / Questão	Classificação Projetada	Justificativa para a Alteração de Classificação (AEL-FV)
2115. A organização executa processo de gestão de continuidade do negócio	De: Adota em menor parte (15%); Para: Adota parcialmente (50%),	A AEL-FV, ao garantir a autonomia energética e reduzir a dependência de fontes externas, torna-se um ativo crítico para a continuidade dos serviços. Um projeto de tal magnitude e criticidade induziria a formalização da Política, do Processo e do Plano de Continuidade do Negócio (PCN), e seu teste periódico (práticas que atualmente não são adotadas, conforme subitens de 2115).
3112. A organização publica seus dados de forma aderente aos princípios de dados abertos	De: Adota parcialmente (50%); Para: Adota em maior parte ou totalmente (100%).	A AEL-FV é um projeto de eficiência fiscal e sustentabilidade mensurável. Para fortalecer a reputação e atender aos órgãos de controle, o CBMDF precisaria definir diretrizes de abertura e publicar ativamente um Plano de Dados Abertos (3112.a e 3112.b são "não" atualmente) para divulgar dados de desempenho (energia gerada, economia de custos, redução de CO ₂). Isso levaria à adoção plena desta prática.
3122. A organização publica extrato de todos os planos de sua responsabilidade e respectivos relatórios de acompanhamento...	De: Adota parcialmente (50%); Para: Adota em maior parte ou totalmente (100%).	A implementação da AEL-FV, como iniciativa estratégica de alto custo e alta materialidade, levaria o CBMDF a sanar a fragilidade em 3122.b (que atualmente é "não"), que requer que cada objetivo esteja explicitamente relacionado a um ou mais orçamentos. A comprovação da economicidade da usina fotovoltaica é fundamental para a <i>accountability</i> .
4112. Há plano(s) específico(s) para orientar a gestão de pessoas na organização	De: Adota parcialmente (50%); Para: Adota em maior parte ou totalmente (100%).	O CBMDF reportou que seus planos de gestão de pessoas não estão alinhados com os objetivos de sustentabilidade (4112.b é "não"). Ao adotar a AEL-FV como diretriz estratégica e meta explícita de sustentabilidade (eixo E da ESG), a Corporação seria impelida a alinhar formalmente seu plano de gestão de pessoas com esses novos objetivos, visando à capacitação e conscientização do efetivo no tema ESG e energia limpa.

Fonte: O autor.

Em conjunto, as Figuras 11 a 15 mostram, portanto, o mecanismo de mudança: de requisitos de governança “em parte” ou “ausentes” para uma governança “plena” impulsionada por um projeto material e monitorável. A Figura 16 evidencia uma divergência entre os valores “iESGo 2024” (oficiais, publicados pelo TCU) e aqueles reproduzidos pela coluna “Resposta 2024”, oriundos da planilha do TCU. Discrepâncias desse tipo são possíveis em exercícios de replicação por razões como arredondamentos, atualização de parâmetros internos da planilha, interpretação de critérios em perguntas condicionais e eventuais ajustes metodológicos do instrumento oficial entre versões.

Por isso, neste capítulo, adotamos a seguinte convenção interpretativa: (a) tomam-se os índices oficiais (“iESGo 2024”) como referência primária; (b) usa-se a coluna “Resposta 2024” apenas como “cheque de consistência” interno da modelagem; e (c) reporta-se a “Projeção com AEL-FV” como cenário contrafactual, condicionado à efetiva institucionalização do projeto e à aderência às diretrizes do PLANES 2025–2030.

Figura 16 – Projeção iESGo com Projeto FV

Índice iESGo	iESGo 2024	Resposta 2024	Projeção com AEL-FV
GovernancaSustentAmb	92,86%	92,86%	100,00%
iGestSustentAmb	92,71%	92,71%	100,00%
iGestPessoas	59,66%	56,26%	60,29%
iGestOrcament	96,21%	96,21%	98,11%
iGovSustentAmb	92,78%	92,78%	100,00%
iGovPub	87,61%	87,12%	89,00%
iGest	79,97%	78,12%	79,54%
iGovPessoas	55,37%	53,45%	55,72%
iGovOrcament	97,93%	97,93%	98,96%
iGG	81,86%	80,34%	81,87%
iES	80,82%	80,37%	83,61%
iESGo	84,83%	84,03%	86,00%

Fonte: O autor.

Do ponto de vista de coesão estratégica, cabe ressaltar a aderência das projeções ao Objetivo Estratégico 4 do PLANES (“Consolidar as boas práticas de governança na corporação”) e aos seus fatores críticos de sucesso (“Transparência e comunicação”, “Monitoramento e avaliação” e “Inovação e melhoria contínua”). A AEL-FV, enquanto iniciativa de alto custo e materialidade, serve de “dispositivo de

governança”: obriga a definir metas, medir resultados, abrir dados e vincular objetivos a orçamentos, qualificando o processo decisório e fortalecendo a imagem institucional junto à sociedade e aos órgãos de controle.

No *Global Reporting Initiative (GRI)*

O modelo *Global Reporting Initiative (GRI)* representa o padrão mais amplamente utilizado no mundo para relatórios de sustentabilidade, sendo adotado por milhares de organizações públicas e privadas em mais de 90 países. A adesão ao GRI permite mensurar e divulgar de forma estruturada e transparente os impactos ambientais, sociais e de governança de uma instituição, promovendo maior confiança por parte da sociedade e ampliando sua legitimidade pública.

Embora o CBMDF ainda não publique relatórios de sustentabilidade em conformidade com a metodologia da GRI, é possível realizar uma simulação exploratória de sua aderência, tomando como base os resultados do iESGo 2024, sobretudo no eixo ambiental. Essa aproximação não pretende equiparar metodologias distintas, mas oferecer um exercício inferencial sobre o potencial de alinhamento caso a Corporação venha a estruturar sua autossuficiência energética limpa de acordo com os indicadores internacionais. Nesse sentido, a projeção permite identificar os impactos da geração fotovoltaica nos tópicos GRI 302 (Energia) e GRI 305 (Emissões de Gases de Efeito Estufa – GEE⁴). A análise evidencia que, caso a autossuficiência energética fosse plenamente implementada, haveria ganhos significativos de aderência aos padrões de mensuração ambiental, sobretudo na redução das emissões de GEE e no incremento da eficiência energética institucional.

Destaca-se, ademais, que os resultados obtidos demonstram ampla margem para melhoria da governança ambiental, considerando que os níveis atuais de aderência se situam entre baixo e médio. A implantação de usinas solares, ao mesmo tempo em que reduz custos orçamentários com energia elétrica, criaria condições para que o CBMDF reportasse, de maneira estruturada, avanços consistentes em padrões reconhecidos globalmente, como o GRI. Essa perspectiva reforça o caráter

⁴ Gases de Efeito Estufa, como dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O), responsáveis por intensificar o aquecimento global. O indicador GRI 305-5 trata especificamente da redução das emissões em comparação a períodos anteriores (GRI, 2020).

estratégico da AEL-FV, tanto para a consolidação de práticas de sustentabilidade quanto para a valorização da reputação institucional. A Figura 17, a seguir, apresenta a comparação entre a situação atual e a situação projetada, evidenciando os impactos estimados da AEL-FV nos tópicos GRI mais relevantes para o CBMDF.

Figura 17 – Potencial de avanço no GRI com a autossuficiência FV

Tópico GRI Relevante	Situação Atual (com base no iESGo 2024)	Potencial com Autossuficiência Limpa
GRI 302-1: Consumo de energia	Ausência de métricas consolidadas no CBMDF	Implantação de medição e gestão energética
GRI 305-5: Redução de emissões de GEE	Não evidenciado	Redução mensurável com geração FV
GRI 307: Conformidade ambiental	Regularidade institucional elevada (iGovSustentAmb 92,8%)	Manutenção e reforço com novos programas
GRI 103/102: Estratégia e governança ESG	Presença no PLANES, mas sem relatórios específicos	Integração plena com comunicação ESG
GRI 102-40 a 44: Engajamento de partes interessadas	Comunicação institucional não sistemática	Ampliação com dados sobre economia e impacto ambiental

Fonte: O autor.

A implantação de uma usina GD-FV institucionalizada aprimoraria a construção de um relatório GRI, com informações detalhadas sobre consumo energético, eficiência ambiental, redução de emissões e benefícios sociais associados. Além dos ganhos operacionais e econômicos, a principal repercussão de tal alinhamento seria a valorização da imagem pública do CBMDF como organização moderna, transparente e orientada por dados, ampliando sua inserção em redes internacionais de boas práticas e sua visibilidade em *rankings* e observatórios de desempenho institucional. Por fim, considerando que o GRI é amplamente utilizado como base em iniciativas de *benchmarking*⁵ voltadas à agenda ESG e à avaliação reputacional, a AEL-FV conferiria ao CBMDF condições de dialogar com padrões internacionais de excelência. Tal inserção elevaria a projeção institucional da corporação para além dos limites regionais.

⁵ *Benchmarking* é um processo de comparação sistemática do desempenho, práticas ou indicadores de uma organização em relação a padrões de referência, nacionais ou internacionais, com o objetivo de identificar lacunas, adotar melhores práticas e promover melhorias contínuas (CAMP, 1989).

Prêmios e selos de sustentabilidade

A adoção da autossuficiência energética por instituições públicas tem sido acompanhada por importantes ganhos reputacionais, evidenciados pela concessão de selos, prêmios e certificações nacionais e internacionais. Esses reconhecimentos funcionam como instrumentos simbólicos de legitimação, reforçando a imagem institucional de inovação, responsabilidade e alinhamento com as agendas contemporâneas de sustentabilidade e governança. No Brasil, diversas instituições que integraram a GD-FV ao seu planejamento estratégico obtiveram distinções públicas por boas práticas ambientais e de eficiência energética, ou seja, ganhos de valor público. Tais prêmios funcionam, simultaneamente, como reconhecimento e como estratégias de valorização da imagem pública perante a sociedade, os órgãos de controle e os financiadores institucionais.

O Tribunal Superior Eleitoral (TSE), por exemplo, recebeu o Selo A3P, concedido pelo Ministério do Meio Ambiente, após a instalação de sua usina solar de 243 kWp, responsável por atender cerca de 30% da demanda do edifício-sede. A ação foi reconhecida por integrar sustentabilidade e inovação em ambiente institucional estratégico (BRASIL, 2021). No mesmo sentido, o Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG) obteve o Prêmio CNJ de Qualidade na categoria Sustentabilidade após implantar mais de dez usinas solares, alcançando uma economia superior a R\$ 1,5 milhão por ano. O projeto contribuiu para posicionar o TJMG como referência nacional em energia limpa na administração pública (TJMG, 2023). A Universidade Federal do Paraná (UFPR) foi finalista do Prêmio Inovação na Gestão Pública, promovido pela ANDIFES, após consolidar um sistema fotovoltaico centralizado, responsável por atender 70% da demanda energética do campus central. A universidade incorporou tais práticas ao seu relatório de sustentabilidade institucional, ampliando sua inserção em redes acadêmicas e ambientais (UFPR, 2021).

No cenário internacional, destaca-se o Selo ODS, promovido pelo PNUD, destinado a instituições que demonstram contribuição efetiva para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. A adoção da energia solar contribui diretamente para os ODS 7 (energia limpa e acessível) e 13 (ação contra a mudança global do clima). Outro reconhecimento relevante é o GHG *Protocol* Brasil, que certifica a realização de inventários de emissões e estratégias de mitigação. A geração fotovoltaica, ao reduzir

o consumo de fontes fósseis, insere o CBMDF na rota da descarbonização institucional, condição essencial para o registro no sistema (WRI BRASIL, 2022).

Destaca-se ainda o papel do PROCEL – Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica, coordenado pelo MME e operado pela Eletrobras, que reconhece com o Selo Procel Edificações e o Prêmio Nacional de Conservação de Energia os órgãos públicos que adotam políticas estruturadas de eficiência energética. O CBMDF, ao implantar uma usina solar institucionalizada e mensurar seus impactos, poderá ser elegível a esses prêmios de reconhecimentos, com benefícios diretos sobre sua visibilidade e reputação institucional (Eletrobras, 2023). A Figura 18 a seguir resume as principais distinções e o potencial de candidatura do CBMDF:

Figura 18 – Potencial de candidatura do CBMDF aos principais títulos de reconhecimento de sustentabilidade.

Titulação	Concedente	Crerios	Justificativa para o CBMDF
Selo A3P	Ministério do Meio Ambiente	Gestão ambiental sustentável integrada à estratégia	AEL-FV e diretriz ESG institucionalizada
Selo ODS	Programa das Nações Unidas (PNUD)	Contribuição aos ODS 7 e 13	Vínculo claro ao PLANES e ODS
GHG Protocol Brasil	WRI Brasil / FGV	Inventário de emissões e mitigação de carbono	Implantação de FV e controle de emissões
Prêmio CNJ de Qualidade	Conselho Nacional de Justiça	Boas práticas em sustentabilidade no Judiciário	Referência replicável para forças de segurança
Prêmio Inovação Pública	ENAP / ANDIFES	Impacto, inovação e replicabilidade	Alinhamento com estratégias de governança inovadora
Selo Procel Edificações	Eletrobras / MME	Eficiência energética em prédios públicos	Projeto GD-FV estruturado e monitorado

Fonte: O autor.

A inserção do CBMDF em circuitos de premiação e certificação ampliaria não apenas sua visibilidade institucional, mas também sua legitimidade junto à sociedade e aos *stakeholders* estratégicos, reforçando o caráter público, ético e ambientalmente comprometido da Corporação.

2.3.7 Resultados esperados para a reputação pública do CBMDF

A reputação institucional de um órgão público é o reflexo de sua identidade, de suas práticas e da forma como se comunica e se posiciona diante da sociedade. No caso do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, essa reputação já goza de confiança social elevada, associada à excelência operacional, ao histórico de heroísmo institucional e à atuação eficaz em situações de crise. No entanto, a consolidação de um modelo de AEL, alinhado à Agenda ESG, abre novas possibilidades de qualificação dessa imagem pública com base em critérios contemporâneos de legitimidade e inovação institucional.

Com base nas análises comparativas realizadas neste estudo, é possível afirmar que instituições que adotaram a AEL-FV como diretriz de governança ambiental registraram ganhos reputacionais tangíveis e simbólicos, traduzidos em prêmios, selos, aumento de visibilidade, reconhecimento por boas práticas e valor público. Tribunais, universidades e órgãos do Executivo Federal experimentaram esse movimento ao integrarem sustentabilidade energética, planejamento estratégico e comunicação institucional. No caso do CBMDF, a projeção de impactos sobre a reputação institucional abrange ao menos quatro dimensões interdependentes, a seguir.

Percepção social ampliada e qualificada: a GD-FV, quando comunicada de forma clara e associada à missão pública da Corporação, amplia a percepção social de responsabilidade, modernidade e ética pública. Esse efeito simbólico reforça a legitimidade do CBMDF como órgão que vai além da resposta emergencial, posicionando-se como referência em inovação sustentável no setor público.

Reconhecimento técnico-institucional: com a consolidação de um projeto de AEL-FV estruturado, mensurável e vinculado ao planejamento estratégico, o CBMDF estará apto a pleitear premiações como o Selo A3P, o Selo Procel Edificações, o Selo

ODS (PNUD) e a inserção em rankings ESG nacionais e internacionais, o que amplia sua visibilidade perante órgãos de controle, financiadores e parceiros interinstitucionais.

Reputação junto aos órgãos de controle e avaliação externa: a AEL, ao reduzir gastos públicos, mitigar riscos climáticos e induzir práticas de eficiência, fortalece o discurso institucional perante o TCU, CGDF e demais instâncias de avaliação. Com isso, o valor público do CBMDF se consolida não apenas como operacionalmente eficaz, mas também como administrativamente inovador e estrategicamente orientado à boa governança.

Posicionamento em redes de excelência e cooperação: a adesão a diretrizes ESG e a atuação efetiva em sustentabilidade energética tendem a inserir o CBMDF em redes de troca de experiências, fóruns técnicos e programas de cooperação nacional e internacional, o que agrega valor institucional, amplia oportunidades de financiamento e reforça a cultura organizacional voltada à responsabilidade socioambiental.

Além disso, a possibilidade de estruturar relatórios de sustentabilidade baseados no GRI, ou mesmo em versões públicas derivadas do iESGo, reforça a imagem de uma instituição transparente, orientada por dados e comprometida com os princípios da governança ambiental. Essa transparência é percebida como atributo de integridade, fundamental para a manutenção da confiança pública e da geração de valor público institucional.

Diante dessas projeções, conclui-se que, a AEL-FV, se adotada como diretriz institucional e comunicada de forma estratégica, tem alto potencial de reforçar a reputação pública do CBMDF. Trata-se de um vetor de transformação que ultrapassaria os ganhos operacionais e se materializaria na valorização simbólica da Corporação, projetando-a como uma instituição pública de excelência, comprometida com o futuro sustentável da administração pública brasileira.

2.3.8 Conclusões

A adoção de um modelo de autossuficiência energética limpa (AEL), especialmente por meio da geração fotovoltaica, possui elevado potencial de impacto

positivo sobre os indicadores de sustentabilidade, governança e reputação pública do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.

A partir da observação de experiências consolidadas em instituições como o TJMG, TSE e UFPR, verificou-se que a incorporação da energia solar como diretriz de planejamento estratégico produziu ganhos reputacionais mensuráveis, seja por meio de prêmios e selos, seja por inserção em redes de boas práticas e reconhecimento por órgãos de controle. Esses resultados foram, em parte, simulados para o caso do CBMDF, à luz dos dados coletados em sua participação no iESGo 2024.

A análise dos impactos simulados no próprio Índice de Governança e Sustentabilidade (iESGo) revelou que a adoção de práticas de gestão energética estruturada, com foco na eficiência ambiental, poderia elevar o desempenho da corporação nos critérios do eixo ambiental, aproximando-a de instituições que já operam em patamares mais avançados de maturidade ESG. Por extensão, inferiu-se a aderência potencial do CBMDF a referenciais como o *Global Reporting Initiative* (GRI), ainda que de forma parcial e progressiva.

Complementarmente, a projeção dos ganhos reputacionais esperados reforça o caráter estratégico da iniciativa. A integração entre discurso, prática e percepção social tende a ser fortalecida por uma gestão energética eficiente, transparente e comunicada com clareza. Esse movimento posicionaria o CBMDF como referência institucional em inovação sustentável dentro do setor de segurança pública.

Portanto, esta pesquisa confirma a viabilidade e a relevância da AEL como vetor de transformação organizacional. Os dados indicam que, se adotada como política institucional, essa estratégia poderá fortalecer a governança, qualificar os indicadores ESG e ampliar a legitimidade da corporação perante a sociedade, órgãos de controle e redes interinstitucionais.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve por objetivo analisar, à luz da Agenda ESG, de que forma a autossuficiência energética limpa pode impactar os indicadores de sustentabilidade e governança do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF), bem como seus efeitos sobre a reputação pública da Corporação. A investigação partiu da constatação de que a transição energética, além de atender às demandas ambientais, insere-se como um vetor estratégico de inovação institucional, articulando-se às diretrizes do PLANES CBMDF 2025–2030 e às metas do Plano Estratégico do Distrito Federal 2019–2060, em consonância com a Agenda 2030 da ONU.

Os resultados revelaram que experiências institucionais de órgãos públicos brasileiros que adotaram sistemas de GD-FV evidenciam elevada replicabilidade e evidenciam ganhos de eficiência, sustentabilidade e reconhecimento social. No caso do CBMDF, a adoção de práticas semelhantes apresenta potencial para alinhar a gestão da corporação às melhores práticas de governança pública, consolidando o compromisso com a sustentabilidade ambiental e a eficiência gerencial. Além disso, verificou-se que a AEL-FV, quando incorporada como diretriz estratégica, reforça a identidade sustentável e amplia a credibilidade institucional. No plano estratégico, os resultados dialogam diretamente com o Objetivo Estratégico 4 do PLANES CBMDF 2025–2030, voltado à promoção da sustentabilidade socioambiental, e com o eixo “Meio Ambiente” do Plano Estratégico do DF 2019–2060.

Observa-se, entretanto, que a carência de um programa especificamente voltado para a transição energética constitui uma oportunidade para a elevação da Comissão A3P a uma estrutura permanente, com maior protagonismo, capaz de gerir e consolidar políticas institucionais de sustentabilidade socioambiental, com destaque para fontes de energia limpas e renováveis. Nesse arranjo proposto, a A3P poderia atuar como unidade orgânica vinculada ao macroprocesso de planejamento e governança, com quadro técnico perene, atribuições decisórias e orçamento definido. Suas funções centrais envolveriam aspectos de: (i) governança da transição energética (portfólio AEL-FV, metas, cronograma e gestão de riscos); (ii) elaboração e revisão do Plano de Logística Sustentável; (iii) monitoramento de indicadores

alinhados às Normas GRI de energia e emissões (GRI 302 e GRI 305), com painéis públicos de desempenho; (iv) integração das evidências ao iESGo, fechando o ciclo de mensuração, transparência e prestação de contas.

As contribuições do estudo se desdobram em duas dimensões principais. No campo prático, o trabalho oferece recomendações institucionais que auxiliam o CBMDF a integrar a AEL-FV à sua governança estratégica, projetando impactos positivos em indicadores ESG e na valorização da imagem institucional. No campo acadêmico, contribui ao aproximar os debates de AEL e ESG das instituições de segurança pública, demonstrando que estas também podem se tornar referências em inovação, eficiência e responsabilidade socioambiental.

Considerando que a presente pesquisa adota uma abordagem prospectiva e comparativa, recomenda-se a realização de estudos subsequentes ancorados em projetos-piloto no âmbito do CBMDF. Esses pilotos poderiam replicar, em escala controlada, os arranjos identificados nas instituições de referência, permitindo testar pressupostos, aferir resultados e melhorar procedimentos. Com base em indicadores previamente definidos e compatíveis com o iESGo e com as normas GRI, seria possível identificar a aderência dos cenários projetados, reduzir incertezas e qualificar a tomada de decisão.

Conclui-se que a AEL poderia ser incorporada como vetor estratégico da governança do CBMDF, não apenas pelo potencial de reduzir custos e emissões, mas por posicionar a corporação em sintonia com padrões internacionais de excelência. Os resultados obtidos indicam que a autossuficiência energética limpa tende a fortalecer a sustentabilidade, a eficiência gerencial e a reputação pública do CBMDF, configurando-se como diretriz institucional alinhada às melhores práticas de governança pública.

REFERÊNCIAS

ABGD – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA. **Relatório anual 2022: panorama da geração solar no setor público**. São Paulo: ABGD, 2022. Disponível em: <https://www.abgd.org.br>. Acesso em: 6 maio 2025.

ABRUCIO, Fernando Luiz. **Governança ambiental e sustentabilidade no federalismo brasileiro: desafios e perspectivas**. Revista do Serviço Público, Brasília, v. 71, n. 4, p. 633–656, out./dez. 2020. Disponível em: <https://encurtador.com.br/RbT8K>. Acesso em: 21 abr. 2025.

ANEEL – AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2023**. Brasília: ANEEL, 2023. Disponível em: <https://www.aneel.gov.br>. Acesso em: 6 maio 2025.

ANEEL – AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Boletim de Geração Distribuída 2023**. Brasília: ANEEL, 2023.

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. **Marco Legal da Geração Distribuída (Lei nº 14.300/2022)**. Brasília: ANEEL, 2022. Disponível em: <https://www.aneel.gov.br/marco-legal-da-geracao-distribuida>. Acesso em: 23 maio 2025.

ARAÚJO, J. F. **ESG no Setor Público: reputação, valor público e inovação na gestão**. Revista Brasileira de Administração Pública, v. 55, n. 2, p. 233–254, 2021.

BORGES, João Vitor; AMARAL, Tatiane C. **Geração distribuída e governança pública: o papel das energias renováveis no fortalecimento da imagem institucional**. *Revista Gestão Pública em Debate*, v. 7, n. 2, p. 45–63, 2021.

BORGES, L. C.; AMARAL, M. G. **Governança e Reputação Institucional: Perspectivas para o Setor Público**. *Revista Gestão Pública em Foco*, v. 9, n. 1, p. 25–42, 2021.

BRASIL. Decreto nº 8.892, de 27 de outubro de 2016. **Institui a Comissão Nacional para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 out. 2016.

BRASIL. Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017. **Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal**. Diário Oficial da União, Brasília, 2017.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 27 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022. **Institui o marco legal da microgeração e minigeração distribuída, e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 jan. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997. **Dispõe sobre a política energética**

nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 27 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000. **Dispõe sobre investimentos em eficiência energética por concessionárias de energia.** Diário Oficial da União, Brasília, 2000.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. **Do Estado patrimonial ao gerencial.** Revista do Serviço Público, Brasília, v. 60, n. 1, p. 5–24, 2009.

CAMP, Robert C. **Benchmarking: the search for industry best practices that lead to superior performance.** Milwaukee: ASQC Quality Press, 1989.

CANALENERGIA. **Bahia, Maranhão, MT e DF aderem ao convênio que isenta micro e minigeração de ICMS.** Canal Energia, 6 nov. 2015. Disponível em: <https://encurtador.com.br/vyfXn>. Acesso em: 5 maio 2025

CARVALHO BAYMA, Israel Fernando de. **Energia Solar no Distrito Federal.** Chico Sant'Anna, 10 mar. 2025. Disponível em: <https://encurtador.com.br/vGEOT>. Acesso em: 5 maio 2025.

CARVALHO, T. S.; FREITAS, A. V. R.; SANTOS, J. L. dos. **Capacidades estatais e governança pública: uma análise das práticas de inovação e controle na administração federal brasileira.** Revista do Serviço Público, Brasília, v. 74, n. 3, p. 399–421, 2023. DOI: <https://doi.org/10.21874/rsp.v74i3.6221>

CBMDF – Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal. **Plano Estratégico do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal 2025–2030.** Brasília: CBMDF, 2025.

CGU - Controladoria-Geral da União. **Guia da Política de Governança Pública.** Brasília: CGU, 2018. 120 p. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/governanca-publica/guia-de-governanca.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2025.

CGU - Controladoria-Geral da União. **Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 1, de 10 de maio de 2016.** Estabelece orientações sobre controles internos, gestão de riscos e governança. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 maio 2016.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

CNJ – CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Relatório de Sustentabilidade do Poder Judiciário 2021.** Brasília: CNJ, 2021. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br>. Acesso em: 6 maio 2025.

CNJ - Conselho Nacional de Justiça. **Resolução nº 400, de 16 de junho de 2021. Institui a Política de Sustentabilidade no âmbito do Poder Judiciário.** Diário da Justiça Eletrônico, Brasília, 17 jun. 2021. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br>. Acesso em: 6 maio 2025.

CRESESB – CENTRO DE REFERÊNCIA PARA ENERGIAS SOLARES E EÓLICAS SÉRGIO DE SALVO BRITO. **Atlas Brasileiro de Energia Solar.** 3. ed. Rio de Janeiro: CEPEL, 2022. Disponível em: <https://www.cresesb.cepel.br>. Acesso em: 6

maio 2025.

DIAS, Lucas M.; FERREIRA, Gabriel P.; PEREIRA, Ana C. M. **Modelos de implantação de usinas fotovoltaicas em instituições públicas: análise comparada de riscos e benefícios.** *Revista Brasileira de Administração Pública*, v. 59, n. 1, p. 101–123, 2023.

DRUCK, Graça. **Gestão pública e sustentabilidade: dilemas e alternativas em tempos de crise.** *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 51, n. 2, p. 224–242, mar./abr. 2017. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/64584>. Acesso em: 21 abr. 2025.

ELETROBRAS. **Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – PROCEL.** Rio de Janeiro: Eletrobras, 2023. Disponível em: <https://eletrobras.com/pt/Paginas/Procel.aspx>. Acesso em: 27 maio 2025.

EPA. **Greenhouse Gas Emissions from a Typical Passenger Vehicle.** Washington, D.C.: United States Environmental Protection Agency, 2022. Disponível em: <https://www.epa.gov/greenvehicles/greenhouse-gas-emissions-typical-passenger-vehicle>. Acesso em: 23 set. 2025.

EPE – EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Balço Energético Nacional 2023.** Brasília: MME/EPE, 2023. Disponível em: <https://www.epe.gov.br>. Acesso em: 6 maio 2025.

EPE - EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. **Transição energética: desafios e oportunidades para o Brasil.** Rio de Janeiro: EPE, 2022. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Transicao-Energetica>. Acesso em: 23 maio 2025.

FREITAS, João Paulo; SILVA, Camila; COSTA, André. **ESG na Administração Pública: fundamentos e aplicações práticas.** Brasília: ENAP, 2021.

GALINDO, R.; ZENKNER, K.; KIM, J. **ESG nas contratações públicas: implicações da Lei nº 14.133/2021 para a governança sustentável no Brasil.** *Revista DELOS*, Curitiba, v. 18, n. 64, p. 01-21, 2025. Disponível em: . Acesso em: 21 abr. 2025.

GDF – GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL. **Plano Estratégico do Distrito Federal – PEDF 2019–2060 (revisado em 2023).** Brasília: GDF, 2023. Disponível em: <https://www.gdf.df.gov.br>. Acesso em: 6 maio 2025.

GÓIS, Lúcio; OURO, Abimael; MENDONÇA, Cláudio Márcio Campos de. **Compras públicas centralizadas: vantagens e desvantagens à luz dos critérios de sustentabilidade.** *Revista do Serviço Público*, v. 75, n. 1, p. 142-160, 2024. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/493>.

GONÇALVES, Juliana; OLIVEIRA, Thais. **Relato integrado e os desafios da aplicação dos padrões GRI no setor público brasileiro.** *Revista de Administração Pública*, v. 57, n. 1, p. 77–95, jan./mar. 2023.

GREENER. **Panorama do Mercado de Geração Distribuída Fotovoltaica no Brasil – 2º semestre de 2023**. São Paulo: Greener, 2023.

GRI - GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI 305: Emissões 2016**. Amsterdã: GRI, 2020. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/standards/>. Acesso em: 28 set. 2025.

GRI - GLOBAL REPORTING INITIATIVE. **GRI Standards 2021**. Amsterdam: GRI, 2021. Disponível em: <https://www.globalreporting.org>. Acesso em: 23 maio 2025.

IBRAM – Instituto Brasília Ambiental. **Eficiência energética e sustentabilidade: a experiência do IBRAM com energia solar**. Brasília: IBRAM, 2021. Disponível em: <https://www.ibram.df.gov.br>. Acesso em: 23 maio 2025.

IEA – INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **World Energy Outlook 2021**. Paris: IEA, 2021. Disponível em: <https://www.iea.org>. Acesso em: 6 maio 2025.

IFAC. **Good Governance in the Public Sector: consultation draft for an international framework**. New York: IFAC; London: CIPFA, 2013.

IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. *Fatores de emissão de CO₂ no setor de transportes*. Brasília: IPEA, 2011. (Texto para Discussão n. 1606). Disponível em: https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_1606.pdf. Acesso em: 23 set. 2025.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1995.

MACHADO, Elaine R.; ALVES, Pedro S.; CARVALHO, Jonas L. **Sustentabilidade e imagem pública: uma análise dos impactos reputacionais da adoção de energia solar em órgãos públicos**. *Cadernos de Administração Pública*, v. 19, n. 1, p. 66–84, 2022.

MATIAS-PEREIRA, José. **Governança Pública: o desafio da transformação administrativa do Estado**. São Paulo: Atlas, 2018.

ME - MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Instrução Normativa SEGES/ME nº 36, de 2020. Dispõe sobre a elaboração e a implementação dos Planos de Logística Sustentável**. Disponível em: <http://www.in.gov.br>. Acesso em: 27 abr. 2025.

MJSP – MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA. **Plano Estratégico 2020–2023**. Brasília: MJSP, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mj>. Acesso em: 6 maio 2025.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Boas práticas da A3P: exemplos de ações ambientais na administração pública brasileira**. Brasília: MMA, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/a3p>. Acesso em: 23 maio 2025.

MMA - Ministério do Meio Ambiente; ELETROBRAS/PROCEL. **Guia de gestão da energia na administração pública: estratégias para o uso eficiente e sustentável da energia elétrica**. Brasília: MMA/Procel, 2019. Disponível em:

<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/sustentabilidade-na-administracao-publica>. Acesso em: 23 maio 2025.

MOUREAU, Luiz Claudio de Camargo Guerrero; SAUERBRONN, Fernanda Filgueiras. **Governança de organizações públicas: para quê e para quem? Um estudo quantitativo crítico e de inspiração decolonial**. Revista do Serviço Público, v. 75, n. 4, p. 673-695, 2024. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/499>.

MPOG - MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. Instrução Normativa MPOG nº 1, de 19 de janeiro de 2010. **Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens e contratação de serviços ou obras pela Administração Pública**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 jan. 2010.

MPOG - MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. Instrução Normativa MPOG nº 10, de 12 de novembro de 2012. **Dispõe sobre o Plano de Logística Sustentável na Administração Pública**. Diário Oficial da União, Brasília, 2012.

OCDE - ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Integridade e transparência na governança pública**. Paris: OCDE, 2017–2020. Disponível em: <https://www.oecd.org/governance/>. Acesso em: 21 abr. 2025.

OCDE - ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Principles of Public Governance**. Paris: OECD Publishing, 2018.

OCDE - ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Strategic Foresight for Better Policies**. Paris: OECD Publishing, 2017.

OCDE - ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Governo para o futuro: estratégias de governança pública para sustentabilidade e resiliência**. Brasília: ENAP, 2020. Tradução e adaptação da versão original: Government at a Glance 2019.

OCDE - ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. **Governança Pública Sustentável: práticas e recomendações**. Paris: OECD Publishing, 2020.

OLIVEIRA, V. F.; PECI, A. **Governança pública: evolução e perspectivas para uma abordagem estratégica na administração pública brasileira**. Revista de Administração Pública, Rio de Janeiro, v. 52, n. 6, p. 1107–1126, nov./dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-761220180222>

ONS – OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO. **Relatório de Operação do SIN – dezembro 2023**. Brasília: ONS, 2023.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. Relatório Brundtland. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1987.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Resolução A/RES/70/1. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/>. Acesso em: 5 maio 2025.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Who Cares Wins: Connecting Financial Markets to a Changing World**. New York: UN Global Compact, 2004. Disponível em: <https://encurtador.com.br/Kw59q>. Acesso em: 21 abr. 2025.

PCDF – POLÍCIA CIVIL DO DISTRITO FEDERAL. **Programa Avançar – 3º Ciclo: Plano Estratégico 2024–2027**. Brasília: PCDF, 2024. Disponível em: <https://www.pcdf.df.gov.br>. Acesso em: 6 maio 2025.

PMDf – POLÍCIA MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Plano Estratégico 2023–2034**. Brasília: PMDF, 2023. Disponível em: <https://www.pmdf.df.gov.br>. Acesso em: 6 maio 2025.

PRF – POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL. **Estratégia PRF 2020–2028**. Brasília: PRF, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/prf>. Acesso em: 6 maio 2025.

SILVA, Carolina F.; LIMA, Eduardo G.; REIS, Cláudia M. **Adoção de energia solar e reputação institucional: evidências de experiências públicas brasileiras**. *Revista de Planejamento e Políticas Públicas*, v. 47, p. 77–98, 2023.

SILVA, J. L.; LIMA, A. R.; REIS, M. F. **Indicadores ESG e Reputação: uma análise aplicada às instituições públicas brasileiras**. *Cadernos de Administração Pública*, v. 4, n. 3, p. 99–116, 2023.

SILVA, M.; FERREIRA, T. A. **Eficiência energética e reputação institucional: o papel das energias renováveis na gestão pública sustentável**. *Revista de Gestão Ambiental*, v. 18, n. 3, p. 233–248, 2021.

SSP – SECRETARIA DE ESTADO DE SEGURANÇA PÚBLICA DO DF. **Plano Estratégico SSP/DF 2023–2025**. Brasília: SSP/DF, 2023. Disponível em: <https://www.ssp.df.gov.br>. Acesso em: 6 maio 2025.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Acórdão nº 1913/2024 – Plenário. Levantamento de Governança e Sustentabilidade (iESGo)**. Brasília: Tribunal de Contas da União, 2024 a.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Índice de Governança e Sustentabilidade (iESGo) – Relatório de Resultados 2024**. Brasília: TCU, 2024 b.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Levantamento de Governança, Sustentabilidade e Gestão nas organizações públicas federais 2024**. Relatório Técnico. Brasília: TCU, 2024 c.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Referencial básico de governança organizacional: aplicável a organizações públicas**. 3. ed. Brasília: TCU, 2020. Disponível em: <https://www.tcu.gov.br>. Acesso em: 6 maio 2025.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Relatório de Resultados do iESGo –**

2022. Brasília: TCU, 2022. Disponível em: <https://iesgo.tcu.gov.br>. Acesso em: 6 maio 2025.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Relatório de Resultados do iESGo – 2024.** Brasília: TCU, 2024 d. Disponível em: <https://iesgo.tcu.gov.br>. Acesso em: 6 maio 2025.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Relatório Individual da Autoavaliação - Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal.** Brasília: TCU, 2024 e. Disponível em: <https://iesgo.tcu.gov.br>. Acesso em: 05 maio 2025.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Relatório Individual da Autoavaliação - Polícia Civil do Distrito Federal.** Brasília: TCU, 2024 f. Disponível em: <https://iesgo.tcu.gov.br>. Acesso em: 05 maio 2025.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Relatório Individual da Autoavaliação - Polícia Federal.** Brasília: TCU, 2024 g. Disponível em: <https://iesgo.tcu.gov.br>. Acesso em: 05 maio 2025.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Relatório Individual da Autoavaliação - Polícia Militar do Distrito Federal.** Brasília: TCU, 2024 h. Disponível em: <https://iesgo.tcu.gov.br>. Acesso em: 05 maio 2025.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Relatório Individual da Autoavaliação - Polícia Rodoviária Federal.** Brasília: TCU, 2024 i. Disponível em: <https://iesgo.tcu.gov.br>. Acesso em: 05 maio 2025.

TCU. Tribunal de Contas da União. **Índice de Governança e Sustentabilidade – iESGo: Metodologia 2021.** Brasília: TCU, 2021. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br>. Acesso em: 15 maio 2025.

TEIXEIRA, Alex Fabiane; GOMES, Ricardo Corrêa. **Governança pública: uma revisão conceitual.** Revista do Serviço Público, v. 70, n. 4, p. 519–550, 2019. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/3089>. Acesso em: 6 maio 2025.

TJMG – TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MINAS GERAIS. **TJMG vai economizar R\$ 84 milhões, em 25 anos, com ampliação do uso de energia renovável.** Belo Horizonte: TJMG, 2022. Disponível em: <https://www.tjmg.jus.br>. Acesso em: 6 maio 2025.

TJMG. Tribunal de Justiça de Minas Gerais. **TJMG é destaque nacional em sustentabilidade com usinas solares.** Belo Horizonte, 2023. Disponível em: <https://www.tjmg.jus.br/portal/institucional/noticias/tjmg-e-destaque-nacional-em-sustentabilidade-com-usinas-solares.htm>. Acesso em: 27 maio 2025.

TSE - TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. **Plano Estratégico do TSE 2021-2026.** Disponível em: <https://www.tse.jus.br/institucional/catalogo-de-publicacoes/lista-do-catalogo-de-publicacoes/publicacoes/p/plano-estrategico-2021-2026>. Acesso em: 5 maio 2025.

TSE - TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. **Relatório de Sustentabilidade 2022.**

Brasília: TSE, 2023. Disponível em: <https://www.tse.jus.br>.

TSE - Tribunal Superior Eleitoral. **TSE recebe selo A3P por práticas sustentáveis.** Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2021/Setembro/tse-recebe-selo-a3p-por-praticas-sustentaveis>. Acesso em: 27 maio 2025.

TSE - TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. **Usina fotovoltaica instalada no TSE é exemplo de energia limpa e economia.** Brasília: TSE, 2021. Disponível em: <https://www.tse.jus.br>. Acesso em: 6 maio 2025.

UFPR – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Plano de Logística Sustentável da UFPR – Revisão 2020.** Curitiba: UFPR, 2020. Disponível em: <https://www.ufpr.br>. Acesso em: 6 maio 2025.

UFPR – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Relatório de Sustentabilidade 2021.** Curitiba: UFPR, 2021. Disponível em: <https://www.ufpr.br>. Acesso em: 6 maio 2025.

UFPR – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Relatório de Sustentabilidade 2022.** Curitiba: UFPR, 2021. Disponível em: <https://www.ufpr.br>. Acesso em: 6 maio 2025.

WRI BRASIL. **GHG Protocol Brasil – Registro Público de Emissões.** São Paulo: World Resources Institute, 2022. Disponível em: <https://ghgprotocolbrasil.com.br/>. Acesso em: 27 maio 2025.