

**XXXII CONGRESSO NACIONAL DO  
CONPEDI SÃO PAULO - SP**

**DIREITO URBANÍSTICO, CIDADE E ALTERIDADE I**

**VALMIR CÉSAR POZZETTI**

**ANA FLÁVIA COSTA ECCARD**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

#### **Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Profa. Dra. Samyra Haydée Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

**Diretor Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**Vice-presidente Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

**Vice-presidente Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

**Vice-presidente Sudeste** - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

**Vice-presidente Nordeste** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

**Representante Discente:** Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

#### **Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

#### **Secretarias**

##### **Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Cláudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

##### **Comunicação:**

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

##### **Relações Internacionais para o Continente Americano:**

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

##### **Relações Internacionais para os demais Continentes:**

Profa. Dra. Gina Vidal Marcílio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

##### **Educação Jurídica**

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

##### **Eventos:**

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

##### **Comissão Especial**

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito urbanístico, cidade e alteridade I[Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Valmir César Pozzetti, Ana Flávia Costa Eccard – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-313-8

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Os Caminhos Da Internacionalização E O Futuro Do Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito urbanístico. 3. Cidade e alteridade. XXXII Congresso Nacional do CONPEDI São Paulo - SP (4: 2025: Florianópolis, Brasil).

# **XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP**

## **DIREITO URBANÍSTICO, CIDADE E ALTERIDADE I**

---

### **Apresentação**

A edição do XXXIII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI, ocorrida na Universidade Mackenzie, na cidade de São Paulo, de forma presencial, nos ofereceu produções científicas inestimáveis, no âmbito do Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade. Os trabalhos apresentados abordam uma conjuntura de temas e ideias necessárias à reflexão da comunidade científica sobre os problemas urbanos e as possíveis soluções. Dentro deste contexto, as apresentações realizadas no Grupo de Trabalho - DIREITO URBANÍSTICO, CIDADE E ALTERIDADE I – no dia 28 de novembro de 2025, constataram-se qualificadas contribuições para o campo das Ciências Sociais Aplicadas; além de profícuo debate de todos os presentes na sala. As apresentações abordaram diferentes temáticas relativas ao meio ambiente urbano, expondo problemáticas e sugestões de crescimento humano e desenvolvimento sustentável dentro destas áreas. O GT “Direito Urbanístico, Cidade e Alteridade I”, foi coordenado pelos professores doutores: Ana Flávia Costa Eccard (Centro Universitário Unifacvest) e Valmir César Pozzetti (Universidade Federal do Amazonas e Universidade do Estado do Amazonas), que estimularam o debate e a participação de todos os presentes. A obra que ora apresentamos reúne os artigos selecionados por meio do sistema de dupla revisão cega por avaliadores ad hoc, de modo que temos certeza de que os temas a seguir apresentados são instigantes e apresentam significativas contribuições para as reflexões dos Programas de Pós-graduação em Direito, reunidos no CONPEDI.

Os trabalhos iniciaram-se com a apresentação de Ronaldo do Nascimento Monteiro Júnior, com o trabalho intitulado “A CRÍTICA MARXISTA AO DIREITO E A NEGAÇÃO MATERIAL DO DIREITO À MORADIA: REFLEXÕES A PARTIR DE “QUARTO DE DESPEJO – DIÁRIO DE UMA FAVELADA ”, que realizou uma crítica sob o ponto de vista marxista, sobre a obra “Quarto de Despejo”, concluindo que o direito à moradia funciona como direito burguês, reduzido à mercadoria, perpetuando a exclusão estrutural da classe trabalhadora, sobretudo dos mais pobres. Já os autores Miguel Etinger de Araújo Junior, Isabela Franciane Bassani Mangolin, no trabalho intitulado “A RESPONSABILIDADE CIVIL AMBIENTAL PREVENTIVA COMO INSTRUMENTO DE JUSTIÇA URBANA: TUTELA DA FUNÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA PROPRIEDADE E SUA POTENCIALIZAÇÃO” analisam a possibilidade de se responsabilizar civilmente o infrator, com viés preventivo e como instrumento de justiça e ordenamento territorial. No trabalho intitulado “DIREITO À MORADIA E INTERSECCIONALIDADE: OS IMPACTOS DA DESIGUALDADE HABITACIONAL

**SOBRE AS MULHERES PRETAS OU PARDAS NO BRASIL”** de autoria de Carina Lopes de Souza e Elenise Felzke Schonardie, as autoras fazem uma abordagem a respeito dos direitos das mulheres à habitação e constataam que, historicamente, as dinâmicas urbanas privilegiaram um conjunto particular de sujeitos, o que impactou de forma direta a fruição do direito à moradia pelas populações pretas e pardas, em especial, pelas mulheres que integram este segmento. Seguindo uma linha de raciocínio similar, as autoras Sabrina Lehnen Stoll, Elenise Felzke Schonardie e Ana Maria Foguesatto, na pesquisa intitulada **“DIREITO À MORADIA NO CONTEXTO DE EMERGÊNCIA CLIMÁTICA: EXPLORANDO SOLUÇÕES BASEADAS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL”** em suas análises, concluíram que a proteção climática está ligada à justiça climática e que a Inteligência Artificial é uma ferramenta valiosa para enfrentar vulnerabilidades decorrentes das mudanças climáticas no direito à moradia, muito embora haja desafios éticos e legais a serem superados, sugerindo que o direito fundamental à proteção climática é crucial para garantir os direitos humanos em tempo de mudanças climáticas. Já no trabalho intitulado **“ENTRE A NORMA E A REALIDADE: LIMITES DA REURB DIANTE DO DESLOCAMENTO FORÇADO E DA VIOLÊNCIA URBANA EM FORTALEZA”** o autor Marcus Euler Rodrigues Barrocas analisa, criticamente, se a atual conformação normativa da Regularização Fundiária Urbana e conclui que a REURB, nos moldes atuais, demanda reinterpretação crítica e aprimoramento institucional para que efetivamente se converta em vetor de justiça socioambiental e reconstrução do espaço urbano em áreas periféricas. As autoras Mariana Barbosa Cirne, Lays Martins Oliveira e Juliana da Silva Lima, no trabalho intitulado **“ENTRE GATOS, ONÇAS E JAGUATIRICAS: O DIREITO À CIDADE E O DESCOMPASSO DO DIREITO HUMANO À ÁGUA NA COMUNIDADE DA EXPANSÃO DO CAPÃO COMPRIDO”**, analisam com criatividade o descompasso entre o direito humano à água e a realidade empírica na comunidade periférica da Expansão do Capão Comprido, localizada em São Sebastião, Distrito Federal, a partir do “direito à cidade” e concluíram que, para a comunidade enfrentar as dificuldades de acesso à água potável, é necessário a efetiva participação comunitária. Seguindo uma linha de raciocínio semelhante, no trabalho intitulado **“INSTRUMENTOS DE DIREITO AMBIENTAL E URBANÍSTICO PARA LIDAR COM AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: O CASO DE ANÁPOLIS-GO”** as autoras Camila Rodrigues De Souza Brito e Mariana Barbosa Cirne, destacam a necessidade de uma revisão do plano diretor municipal de Anápolis/GO, onde se deverá fazer constar que, no âmbito da expansão urbana desordenada deve-se privilegiar a instituição de áreas de relevante interesse ecológico nas regiões de nascentes do Córrego das Antas e seus tributários, para resguardar a biodiversidade e os recursos hídricos. Já o trabalho **“O DIREITO À CIDADE ACESSÍVEL NO BRASIL E OS DIREITOS HUMANOS: ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO DE NORMAS E A AGENDA GLOBAL DE DIREITOS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA”** de autoria de Maria Érica Batista dos Santos, Maria

Fernanda Leal Maymone e Angela Limongi Alvarenga Alves, pode-se verificar que as autoras buscaram demonstrar que a ineficácia das leis brasileiras de acessibilidade, reflete uma falha na forma de internalizar e aplicar, de forma integral e efetiva, os princípios da agenda global de direitos humanos, para que se possa concretizar a internacionalização do Direito, que é uma ferramenta crucial para promover cidades mais justas e inclusivas. Seguindo uma linha de raciocínio semelhante, o trabalho intitulado “O DIREITO À CIDADE COMO DIREITO FUNDAMENTAL COLETIVO” a autora Maria Eliza Lemos Schueller Pereira da Silva, analisou e concluiu que mesmo não sendo um conceito jurídico positivado, o direito à cidade como direito fundamental coletivo, pode ser vislumbrado em várias partes do ordenamento jurídico, sendo necessário que esse direito seja conceituado, para que possa ser posto na prática jurídica, de forma a assegurar o princípio da dignidade da pessoa humana. Já o trabalho intitulado “O DIREITO À CIDADE REFLETIDO PELA DISPUTA DA OUTORGA ONEROSA DO DIREITO DE CONSTRUIR EM BELO HORIZONTE”, analisa o processo de regulamentação da Outorga Onerosa do Direito de Construir - OODC - no município de Belo Horizonte e conclui que a atuação legislativa dissociada da participação social fragiliza o direito à cidade, transformando o instrumento de política urbana e os processos participativos em simulacros que passam a ser combatidos por meio da judicialização de políticas públicas. O trabalho “O DIREITO ESGOTADO À MORADIA E A INVERSÃO DO ESG: FUNÇÃO SOCIAL E VIOLÊNCIA ESTRUTURAL NO CASO CDHU-MARÍLIA” de autoria de Laura Antônio de Souza, Gabriel Guerra Miranda Muzeka dos Santos analisa a efetividade do direito fundamental à moradia no Brasil, a partir do estudo de caso do Conjunto Habitacional Paulo Lúcio Nogueira, em Marília/SP, construído pela Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano do Estado de São Paulo (CDHU) e conclui que a efetividade do direito à moradia exige transformar a política habitacional em sistema de governança solidária, integrando sustentabilidade, inclusão social e transparência, resgatando a densidade normativa da Constituição. Já as autoras Maria Eliza Lemos Schueller Pereira da Silva, Luís Henrique Freitas Diniz no trabalho “O DIREITO FUNDAMENTAL À CIDADE SUSTENTÁVEL” analisam o direito à cidade sustentável, deve este ser reconhecido como direito fundamental, não apenas por decorrência constitucional, mas por expressar uma exigência histórica de justiça social e urbanística. E que seu reconhecimento, enquanto direito fundamental, é obrigatório, haja visto que o art. 5º, § 2º da Carta Magna, não é taxativo, mas exemplificativo, abrindo espaço para novos direitos fundamentais que exsurtem de acordo com as necessidades sociais apresentadas em virtude do momento histórico vivenciado. A pesquisa de Cristiane Cassini Peter, intitulada “O ESTADO SOCIOAMBIENTAL E A GESTÃO JURÍDICA DOS DESASTRES: ENTRE A VULNERABILIDADE SOCIAL E A PROTEÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL” analisa o papel do Estado Socioambiental na prevenção, gestão e responsabilização diante de desastres ambientais, concluindo que apenas por meio de políticas públicas intersetoriais, governança

participativa e instrumentos jurídicos eficazes como planejamento urbano, saneamento básico, moradia digna e responsabilização ambiental será possível enfrentar de forma justa e sustentável os desafios impostos pelos desastres em áreas urbanas. A pesquisa intitulada “O PLANO NACIONAL DE HABITAÇÃO E A SUA REFORMULAÇÃO PARA 2040”, de autoria de Amanda Nicole Aguiar de Oliveira, Nelcy Renata Silva De Souza e Patrícia Fortes Attademo Ferreira, analisou o Plano Nacional de Habitação como parte da Política Nacional de Habitação que teve como foco principal programa Minha Casa, Minha Vida, o qual obteve sucesso na produção em massa de moradias, mas que, no entanto, sua abordagem centralizada gerou impactos negativos, como a segregação socioespacial, ao construir em periferias distantes. Seguindo esta linha de raciocínio, o trabalho “OS DESLOCADOS DA MINERAÇÃO: O CASO DO DISTRITO DE ANTÔNIO PEREIRA EM OURO PRETO MINAS GERAIS” de autoria de Sílvia Letícia Ribeiro analisou a situação da população do Distrito de Antônio Pereira, no município de Ouro Preto/MG, diante do deslocamento compulsório imposto em razão do risco de rompimento da Barragem de Doutor, integrante do Complexo Minerário de Timbopeba; concluindo que o deslocamento compulsório imposto à população configura afronta direta ao princípio da dignidade da pessoa humana, materializada na privação do direito à cidade. Já o trabalho intitulado “PARTICIPAÇÃO POPULAR E CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO: A DIMENSÃO EDUCATIVA DO PROJETO LAGEANO DE HABITAÇÃO” de autoria de Ana Flávia Costa Eccard, Maria Eduarda Xavier Beltrame, Eládio Boccardi da Silva, analisou o Projeto Mutirão de habitação em Lages, como uma experiência concreta de urbanismo participativo, com ênfase na dimensão educativa; concluindo que o projeto representa uma experiência transformadora de urbanização, em que o fazer coletivo se torna também um ato educativo e político. Já a pesquisa intitulada “PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO MUNICIPAL E OBRIGAÇÕES MUNICIPAIS”, de autoria de Edson Ricardo Saleme, Cleber Ferrão Corrêa e Maria Fernanda Leal Maymone analisou a necessidade de se levar em consideração as aspirações populares para se ter um conjunto de elementos viáveis para se consignar no instrumento planificador do município; indicando, ao final, que atualmente a planificação tem tomado como base os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), da Nova Agenda Urbana (NAU), da Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) e do pacto climático do Acordo de Paris, de forma a cumprir os objetivos brasileiros internacionalmente assumidos. Na pesquisa intitulada “POLÍTICAS PÚBLICAS DIRECIONADAS À MOBILIDADE URBANA DE GRUPOS VULNERÁVEIS NO MUNICÍPIO DE LAGES-SC”, os autores Viviane Grassi, Ana Flávia Costa Eccard e Túlio César Schlischtig da Silva, fizeram uma excelente análise a respeito das políticas públicas de mobilidade urbana voltadas a grupos vulneráveis no município de Lages-SC, em especial pessoas com deficiência, idosos, gestantes e populações em situação de vulnerabilidade social; e, ao final, concluem que a efetividade das políticas depende da consolidação de uma estratégia perene e

multidisciplinar, capaz de promover inclusão e garantir o direito à cidade. Finalizando, os autores Josiane Ferreira, Ana Soares Guida e Gabriel Sousa Marques de Azevedo, na pesquisa intitulada “ TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E SUSTENTABILIDADE URBANA NA ÁFRICA DO SUL: DESAFIOS, OPORTUNIDADES E PERSPECTIVAS JURÍDICO-AMBIENTAIS” fizeram um destaque importante a transição energética como um vetor crucial para a sustentabilidade urbana sob a ótica do Direito Ambiental na África do Sul; concluindo que a implementação da justiça social e ambiental em ambientes urbanos, apesar dos desafios como a resistência de grupos de interesse e a falta de recursos, oferece vastas oportunidades para construir cidades mais sustentáveis, equitativas e resilientes.

A leitura transversal dos trabalhos apresentados nos apresenta um retrato, a saber, que a dimensão social constitui o eixo estruturante das reflexões desenvolvidas no GT. As pesquisas analisam os instrumentos jurídicos de política urbana e acabam por revelar que raça, gênero, classe, território e vulnerabilidade moldam a experiência concreta dos sujeitos na cidade. Ao problematizar desigualdades históricas, deslocamentos compulsórios, inacessibilidade de serviços essenciais, impactos das emergências climáticas e barreiras estruturais à participação social, os pesquisadores reafirmam que o Direito Urbanístico só se realiza plenamente quando orientado pela justiça social. Assim, o conjunto das produções contribui para reposicionar o debate sobre urbanização, moradia e território a partir de uma epistemologia comprometida com a dignidade humana e com formas coletivas de produção da cidade.

Os trabalhos apresentados, sem exceção, contribuíram com temas atuais para o Direito Urbanístico, tecnologia e desenvolvimento sustentável. Permitindo-se um olhar mais atento para as relações humanas no meio ambiente urbano, dentro de um contexto construtivo, para se desenvolver políticas públicas que nos permitirá avançar com segurança no âmbito das relações humanas, promovendo a alteridade. Desejamos, pois, a todos, uma excelente leitura.

# **TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E SUSTENTABILIDADE URBANA NA ÁFRICA DO SUL: DESAFIOS, OPORTUNIDADES E PERSPECTIVAS JURÍDICO-AMBIENTAIS.**

## **ENERGY TRANSITION AND URBAN SUSTAINABILITY IN THE CONTEXT OF SOUTH AFRICAN ENVIRONMENTAL LAW**

**Josiane Ferreira  
Ana Soares Guida  
Gabriel Sousa Marques de Azevedo**

### **Resumo**

Este artigo explora a transição energética como um vetor crucial para a sustentabilidade urbana sob a ótica do Direito Ambiental na África do Sul. Diante das crescentes preocupações com as mudanças climáticas e a degradação ambiental, a pesquisa foca em alternativas energéticas limpas e eficientes para mitigar os impactos da urbanização descontrolada. As estratégias analisadas incluem a eletrificação do transporte, a promoção de edificações sustentáveis, a geração de empregos verdes e o reuso de usinas de carvão, discutindo seus desafios e oportunidades à luz da legislação ambiental vigente. O artigo conclui que a implementação da justiça social e ambiental em ambientes urbanos, apesar dos desafios como a resistência de grupos de interesse e a falta de recursos, oferece vastas oportunidades para construir cidades mais sustentáveis, equitativas e resilientes. A efetivação desse cenário depende de um arcabouço jurídico-ambiental robusto que incentive práticas sustentáveis e garanta a proteção ambiental e a justiça social.

**Palavras-chave:** Transição energética, África do sul, Sustentabilidade, Urbanismo, Justiça social

### **Abstract/Resumen/Résumé**

This article, "Energy Transition and Urban Sustainability in the Context of South African Environmental Law," examines energy transition as a key driver for urban sustainability from the perspective of South African Environmental Law. Given growing concerns about climate change and environmental degradation, the research focuses on clean and efficient energy alternatives to mitigate the impacts of uncontrolled urbanization. The strategies analyzed include transport electrification, promotion of sustainable buildings, creation of green jobs, and the repurposing of coal-fired power plants, discussing their challenges and opportunities under current environmental legislation. The article concludes that implementing social and environmental justice in urban environments, despite challenges such as stakeholder resistance and limited financial resources, offers vast opportunities to build more sustainable, equitable, and resilient cities. The realization of this scenario depends on a robust environmental legal framework that encourages sustainable practices and ensures environmental protection and social justice.



**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Energy transition, South africa, Sustainability, Urbanism, Social justice

## 1 INTRODUÇÃO

A crescente preocupação global com as mudanças climáticas e a degradação ambiental tem impulsionado a busca por alternativas energéticas que sejam limpas e eficientes. No contexto urbano, onde a urbanização desenfreada intensifica os impactos negativos no meio ambiente, a transição energética emerge como um vetor fundamental para a sustentabilidade urbana.

A África do Sul, um país com vasto potencial para o desenvolvimento de energias renováveis, enfrenta o desafio de integrar essas inovações em seu arcabouço jurídico-ambiental, garantindo que as políticas e práticas adotadas promovam tanto a proteção ambiental quanto a justiça social.

Este artigo científico propõe uma análise aprofundada da transição energética sob a perspectiva do Direito Ambiental sul-africano, explorando as estratégias que podem mitigar os impactos ambientais da urbanização. Dentre as principais abordagens discutidas, destacam-se:

- (i) a eletrificação do transporte, um setor historicamente dependente de combustíveis fósseis e um dos maiores emissores de gases de efeito estufa (GEE);
- (ii) a promoção de edificações sustentáveis, que visa reduzir o consumo de energia e os impactos ambientais na construção civil;
- (iii) a geração de empregos verdes, que não apenas contribui para a sustentabilidade ambiental, mas também promove a inclusão social e oportunidades de qualificação profissional;
- (iv) e o reuso de usinas de carvão desativadas para a instalação de fontes de energia renovável, uma estratégia promissora para uma transição justa e sustentável, que aproveita a infraestrutura existente e gera novas oportunidades de desenvolvimento econômico local.

O estudo adota uma abordagem qualitativa e bibliográfica, fundamentada no método indutivo. A relevância deste estudo reside na urgência de se discutir e implementar soluções que promovam um futuro mais verde e próspero para as áreas urbanas sul-africanas.

Para isso, é crucial investigar os desafios e oportunidades que surgem da legislação ambiental vigente, bem como as barreiras para a implementação da justiça social e ambiental no ambiente urbano, como a resistência de grupos de interesse, a falta de recursos financeiros e a necessidade de coordenação entre os diferentes níveis de governo.

Em síntese, este artigo busca contribuir para o debate sobre como a transição energética pode ser efetivada na África do Sul, construindo cidades mais sustentáveis, equitativas e resilientes.

## **2 UM PARECER DA HISTÓRIA POLÍTICA E CORRUPÇÃO NA ÁFRICA DO SUL: ANÁLISE E REFLEXÕES DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E SUSTENTABILIDADE URBANA**

É fundamental ressaltar que a África é um continente rico em diversidade cultural. Sua história é igualmente diversa e complexa, como exemplificado pela riqueza das civilizações antigas que floresceram nesta região. A colonização europeia, ocorrida entre os séculos XIX e XX, impactou profundamente o continente, trazendo consigo transformações sociais e culturais significativas (Saraiva, 2015).

Dentre essas mudanças, destaca-se a introdução de novas religiões e o desmantelamento de sistemas sociais tradicionais. Diversos países africanos enfrentaram obstáculos severos, como conflitos internos e instabilidades políticas para conquistar a independência e tornar-se nações soberanas. Nesse contexto, é importante destacar que a África é o terceiro maior continente em extensão territorial, com aproximadamente 30 milhões de quilômetros quadrados (Saraiva, 2015).

Trata-se também do segundo continente mais populoso do mundo, abrigando cerca de um bilhão de habitantes. Contudo, enfrenta graves desafios socioeconômicos: entre os 30 países mais pobres do planeta, 21 estão localizados na África. Essa realidade explica por que nenhum país africano pode ser considerado, de fato, desenvolvido (Birol, 2022).

A África do Sul, em especial, figura entre os países mais desiguais do mundo. Apesar de sua vasta riqueza mineral, sendo o maior produtor e exportador de ouro, platina, cromo e manganês, além de destaque em paládio, diamantes e vinho, emprega menos de 2% de sua força de trabalho e registra uma taxa de desemprego de aproximadamente 35% (Birol, 2022).

Tal índice é ainda mais elevado entre jovens e a população negra, que, mesmo após o fim do *apartheid* (separação), continuam vivendo em condições extremamente desiguais. Quanto à corrupção, a África do Sul ocupa a 85ª posição no *ranking* global, alcançando 59 pontos em uma escala de 0 a 100. Em 2023, segundo a *Transparency International*, houve um ligeiro aumento dessa pontuação. No entanto, a ineficácia na aplicação das leis contribui para o crescimento constante da corrupção tanto política quanto cultural no país (Institute For Security Studies, 2023).

É relevante destacar que os índices mais altos de corrupção tendem a ocorrer em países de baixa renda. A África do Sul possui uma renda anual *per capita* (por pessoa) de USD 6.780, valor considerado relativamente baixo nos padrões globais. Quando o custo de vida é baixo, isso costuma indicar baixa prosperidade, além de outros problemas socioeconômicos estruturais. Essa realidade direciona o país a uma estagnação econômica, na qual a existência de negócios irregulares contribui para o declínio de uma nação que, em termos de industrialização, é potencialmente rica (Gao; Zhang; Liu, 2025).

A África do Sul, assim como outros países, está empenhada em uma transição energética com vistas a um futuro de baixo carbono. O país é fortemente dependente do carvão para a geração de eletricidade, figurando entre os maiores emissores de gases de efeito estufa no continente africano. Reconhecendo os impactos negativos das mudanças climáticas e a necessidade de cumprir compromissos internacionais, como os assumidos no Acordo de Paris, a África do Sul busca diversificar sua matriz energética e reduzir sua pegada de carbono (Climate Analytics, 2022).

## **2.1 Situação atual da população da África do Sul quanto à distribuição de energia**

Apesar de apresentar um consumo *per capita* de energia relativamente alto em comparação com outros países africanos, a África do Sul enfrenta um paradoxo energético: uma parcela significativa da população urbana ainda vive em condições de pobreza energética. Isso significa que, mesmo residindo em centros urbanos, muitos cidadãos possuem acesso limitado, ou até inexistente, as fontes de energia limpa e confiável, dependendo de alternativas como lenha e carvão, que acarretam sérios riscos à saúde humana e ao meio ambiente (STATS SA, 2023).

É importante enfatizar que um indicador expressivo no orçamento energético do país é o consumo anual de 202,29 bilhões de kWh de energia elétrica, o que corresponde a aproximadamente 3.377 kWh por habitante. Isso demonstra que a África do Sul teria plenas condições de ser autossuficiente em energia. Contudo, essa autossuficiência não se concretiza plenamente, pois parte da eletricidade é comercializada com outros países. Apesar da produção total das usinas serem de 232 bilhões de kWh, o que representa 115% da demanda interna, o país não é um produtor relevante de petróleo, tendo o carvão como principal fonte de geração elétrica (IRENA, 2020).

Assim, a África do Sul figura como uma das maiores fontes primárias de energia a carvão no mundo. No entanto, a participação de fontes renováveis, como a solar e a eólica,

representa menos de 2% da geração elétrica nacional. Com relação a essas fontes, é essencial destacar que há resistência por parte dos sindicatos, os quais argumentam que tais projetos seriam controlados por fundos financeiros estrangeiros. Por isso, defendem um modelo de geração descentralizada (SAIIA, 2024).

A tendência de continuidade do uso do carvão fica evidente com a construção de duas novas usinas no país. Nesse contexto, é importante relatar que a Eskom, estatal responsável pela eletricidade, tem enfrentado graves denúncias de corrupção em contratos, o que afeta diretamente sua saúde financeira. Com uma dívida que ultrapassa os 34 bilhões de dólares e um déficit fiscal de 9,8% do PIB registrado em 2020, o país enfrenta desafios imensos na tentativa de reduzir desigualdades sociais e econômicas, além de buscar a alteração de sua matriz energética (Institute For Security Studies, 2023).

## **2.2 O Plano de Transição Energética da África do Sul**

Uma transição energética justa não é apenas uma meta técnica, mas um imperativo ético e social. Ela deve assegurar que o acesso à energia limpa e os benefícios da sustentabilidade urbana alcancem todas as comunidades, com prioridade àquelas historicamente marginalizadas. O legado do apartheid, marcado por segregações espaciais e desigualdades estruturais, ainda se manifesta na distribuição desigual de recursos e oportunidades nas cidades sul-africanas (Yatzkan; Ferreira; Gomes, 2025).

A relevância desse contexto fez com que o país adotasse o conceito de “transição justa”, orientado por medidas que vão desde o uso consciente da água até o incentivo ao desenvolvimento de fontes de energia renovável. Essas ações, inseridas em áreas como economia, saúde, agricultura e silvicultura, integram a estratégia nacional de adaptação às mudanças climáticas, que têm afetado o país com secas extremas, inundações e ciclones (Institute For Security Studies, 2023).

Conforme observa Saraiva (2015),

O século XXI inicia-se com mudanças positivas no continente africano, que alcança um novo patamar de inserção internacional. Reformas econômicas e adaptações à globalização têm promovido a redução da vulnerabilidade externa e o crescimento dos investimentos estrangeiros, sinalizando maior sustentabilidade econômica para a região (Saraiva, 2015).

Nesse contexto, a África do Sul está buscando oportunidades para agilizar a produção de combustíveis fósseis, fato que possibilitará a industrialização. E somente após isso é que ela

reinvestiria em fontes de energia verde (Gao; Zhang; Liu, 2025). Conforme Gao, Zhang e Liu (2025), O governo sul-africano tem demonstrado um engajamento significativo com a agenda climática e energética, consolidando sua transição por meio de políticas e estratégias estruturadas. No cerne desta mudança está o Plano Integrado de Recursos (IRP), que estabelece a diretriz de priorizar o aumento da capacidade de energia renovável concomitantemente à desativação gradual das usinas a carvão mais antigas, um movimento crucial para descarbonizar a matriz elétrica.

Para financiar essa ambição, o governo recorreu ao Programa de Produtores Independentes de Energia Renovável (REIPP), uma ferramenta de política pública fundamental que estimula o investimento privado em projetos de energia limpa, mobilizando capital e *expertise* externos. No campo da regulação econômica, a implementação do Imposto sobre o Carbono atua como um incentivo fiscal direto, pressionando as empresas a reduzirem sua pegada de carbono e a investirem em tecnologias mais limpas.

A transição energética sul-africana transcende a simples substituição de fontes; ela é vista como um motor para o desenvolvimento sustentável e a justiça social. O setor de energias renováveis possui um enorme potencial de criação de empregos qualificados em toda a cadeia de valor, desde a fabricação e instalação até a operação e manutenção.

Em uma visão mais ampla, a estratégia visa impulsionar o desenvolvimento industrial do país, fomentando a criação de novas indústrias essenciais, como a fabricação local de painéis solares, turbinas eólicas e baterias. Isso não só fortalece a economia como aborda um desafio social premente: o acesso à energia. A descentralização da geração, facilitada pelas renováveis, permite levar eletricidade a áreas rurais e remotas, elevando a qualidade de vida e estimulando o desenvolvimento econômico local.

Em termos de política externa e economia, a redução dos custos de energia através de fontes renováveis aprimora a competitividade da economia sul-africana no cenário global. A exploração do Desenvolvimento de Hidrogênio Verde é um passo estratégico nesse sentido, com o país explorando seu potencial para se tornar um produtor e exportador global desta nova *commodity* energética. Por fim, ao integrar todas essas iniciativas, a África do Sul se posiciona para exercer uma liderança regional vital na transição energética em todo o continente africano.

### **2.3 Desafios e Obstáculos à Transição Energética na África do Sul**

esbarra em uma série de desafios complexos e inter-relacionados. A seguir, detalham-se os principais obstáculos que precisam ser superados para que o país possa trilhar um caminho rumo a uma matriz energética mais limpa e diversificada (Birol, 2022).

Um dos entraves mais significativos reside na obtenção de financiamento. A implantação de infraestrutura de energia renovável e a modernização da rede elétrica exigem investimentos massivos, que se tornam ainda mais desafiadores em um contexto de restrições fiscais e prioridades orçamentárias concorrentes. É preciso garimpar recursos tanto no setor público quanto no privado, buscando linhas de crédito internacionais e parcerias que viabilizem os projetos (Birol, 2022).

Outro ponto nevrálgico é o impacto socioeconômico da transição. O fechamento de minas de carvão e usinas termelétricas, inevitável nesse processo, pode levar à perda de empregos e gerar consequências negativas para as comunidades que dependem economicamente dessa indústria. Para mitigar esses efeitos, é fundamental investir em programas de requalificação profissional e diversificação econômica, oferecendo alternativas de renda e novas perspectivas de futuro para os trabalhadores e suas famílias (Institute For Security Studies, 2023).

A dependência do carvão, que historicamente tem sido a principal fonte de energia do país, gera uma forte resistência à mudança por parte dos sindicatos e comunidades que dependem dessa indústria. É preciso encontrar formas de apoiar essas comunidades e oferecer alternativas de renda para que a transição seja justa e inclusiva (SAIIA, 2024).

A infraestrutura envelhecida de transmissão e distribuição de energia também representa um desafio significativo. É preciso investir na modernização da rede elétrica para que ela possa suportar a crescente demanda por energia renovável e garantir um fornecimento confiável e eficiente (IRENA, 2020).

A obtenção de investimentos significativos em novas tecnologias e infraestrutura é fundamental para a transição energética. É preciso criar um ambiente favorável aos investimentos, com políticas claras e estáveis, incentivos fiscais e regulamentação adequada (Gao; Zhang; Liu, 2025).

O desemprego decorrente do fechamento de usinas a carvão é uma preocupação importante. É preciso implementar medidas de mitigação para minimizar a perda de empregos e oferecer oportunidades de requalificação profissional para os trabalhadores afetados (Institute For Security Studies, 2023).

A justiça social deve ser uma prioridade na transição energética. É preciso garantir que todas as comunidades e grupos sociais se beneficiem desse processo, com acesso à energia limpa e acessível, novas oportunidades de emprego e uma melhor qualidade de vida (SAIIA, 2024).

## **2.4 Políticas Públicas para a Transição Energética na África do Sul**

A transição energética exige um conjunto robusto de políticas públicas para direcionar a mudança de fontes de energia fósseis para renováveis (SAIIA, 2024). Conforme Birol (2022), essas políticas devem abordar os seguintes aspectos:

### **1-Incentivos Fiscais e Econômicos para Energias Limpas**

É preciso criar um ambiente econômico que favoreça o "verde" em detrimento do "cinza". Isso se concretiza através da redução ou isenção de impostos sobre a produção, importação e comercialização de equipamentos e tecnologias renováveis, como a solar e a eólica. Além disso, a concessão de créditos fiscais deve estimular empresas e cidadãos a investirem proativamente em projetos de energias renováveis. Um mecanismo crucial é a depreciação acelerada, permitindo que as empresas recuperem o valor de seus investimentos em energia limpa de forma mais rápida, tornando o investimento mais atraente.

### **2-Regulamentação Firme das Emissões de Carbono**

Aqui, o Direito Ambiental mostra sua força. A internalização dos custos da poluição, princípio fundamental, exige que se aplique uma taxa direta, como o imposto sobre o carbono, sobre as emissões de dióxido de carbono e outros gases de efeito estufa. Paralelamente, a implementação de um mercado de carbono (ou Comércio de Emissões) cria um mecanismo baseado em limites e negociação de permissões, gerando valor econômico para a redução da poluição. Por fim, o estabelecimento de padrões de emissão define os limites máximos permitidos para setores e atividades específicas, garantindo o cumprimento das metas climáticas.

### **3- Programas de Eficiência Energética: O "Melhor Watt" é o Não Consumido**

A política energética não se restringe à fonte; ela engloba o uso. É vital impor normas de eficiência energética rigorosas tanto para equipamentos quanto para edificações, garantindo que a energia produzida seja usada de forma otimizada. Programas de incentivo à substituição de máquinas e aparelhos antigos e ineficientes são indispensáveis. Tudo isso deve ser reforçado por campanhas de conscientização que eduquem o público sobre práticas sustentáveis de economia de energia.

### **4- Governança e Aprimoramento Contínuo**



O Direito, no fundo, busca a eficácia. A avaliação da eficácia das políticas existentes é, portanto, fundamental; não é só uma questão de fiscalização, é de melhoria contínua. É indispensável monitorar de forma contínua os indicadores de desempenho e realizar análises de custo-benefício para que possamos, de fato, "medir para melhorar".

Neste contexto, as áreas prioritárias para novas iniciativas incluem o fortalecimento da coordenação entre os diferentes níveis de governo (federal, estadual, municipal), o aprimoramento dos mecanismos de financiamento para projetos de grande e pequena escala, e a promoção massiva de pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias. A capacitação profissional é crucial para criar a mão de obra necessária. Acima de tudo, a transição exige a criação de um ambiente regulatório estável e previsível, dando segurança jurídica para que investidores e a sociedade como um todo se engajem nesse projeto de futuro.

Dessa forma, a aplicação dessas políticas públicas relaciona-se com o conceito do Princípio do Direito ao Desenvolvimento. O professor Sampaio (2003), relata que:

O direito ao desenvolvimento apresenta dois componentes elementares. O primeiro consiste, na verdade, em uma afirmação da soberania permanente dos Estados sobre seus recursos naturais, mas estende-a a todas as áreas da economia, da política e das liberdades civis. Já o segundo componente desse princípio afirma que todo homem tem o direito de contribuir para e participar do desenvolvimento cultural, social, econômico e político (Sampaio, 2003).

Visto que a Constituição da África do Sul estabeleceu um conjunto abrangente de direitos fundamentais e liberdades, garantindo a proteção legal para todos os cidadãos e seguindo o conceito do Princípio do Direito ao Desenvolvimento, as implementações de políticas relacionadas à energia sustentável devem ser conduzidas de forma transparente, justa e colocando as comunidades afetadas como protagonistas (IRENA, 2020).

O processo de transição energética envolve fatores que vão desde o financiamento por países do Norte Global até o comprometimento com as comunidades afetadas. É preciso garantir que as comunidades de baixa renda tenham acesso a fontes limpas e a serviços relacionados, bem como medidas para quaisquer impactos adversos da transição energética (SAIIA, 2024).

## **2.5 A Transição Energética e o Ambiente Urbano Sustentável na África do Sul**

As energias renováveis, como a solar e a eólica, apresentam um grande potencial para suprir a crescente demanda energética das cidades sul-africanas de forma sustentável. No entanto, a transição para uma matriz energética mais limpa e diversificada requer investimentos significativos e uma mudança de paradigma em relação ao planejamento urbano e à gestão de

recursos (Birol, 2022).

Um dos principais desafios enfrentados pela África do Sul é o crescimento urbano, muitas vezes desordenado e não planejado. A expansão descontrolada das cidades intensifica a demanda por energia e outros recursos naturais, exercendo pressão sobre o meio ambiente e contribuindo para a degradação da qualidade do ar e da água. A falta de planejamento urbano adequado também pode levar à criação de assentamentos informais, onde o acesso a serviços básicos, como eletricidade, é precário ou inexistente (Turok, 2014).

A integração de tecnologias de energia renovável com redes elétricas inteligentes, conhecidas como *smart grids*, são fundamentais para otimizar o consumo e a distribuição de energia nas cidades. Essa combinação pode resultar em um gerenciamento mais eficiente dos recursos energéticos, minimizando desperdícios e melhorando a confiabilidade do sistema elétrico (IRENA, 2020).

De acordo com Birol (2022):

Atualmente, é mais importante do que nunca obter uma imagem mais clara da evolução rápida e variada do setor da energia num continente onde subsistem grandes lacunas em termos de dados e estatísticas viáveis, e onde muitos milhões de pessoas sofrem como resultado da pobreza energética e dos efeitos prejudiciais das alterações climáticas. Considero profundamente injusto que a África, o continente que menos contribuiu para o aquecimento global, seja aquele que sofre os impactos climáticos mais graves (Birol, 2022).

Isso demonstra que a África do Sul deve obter parcerias com países desenvolvidos que a auxiliem na busca por uma transição justa, ou seja, além de alcançar um desenvolvimento sustentável, receba apoio adequado para que valorize a inclusão de trabalhadores e comunidades nas novas atividades (Birol, 2022).

Por tanto, é preciso entender que as energias renováveis têm o potencial de fornecer energia elétrica a mais de 60 milhões de africanos, além de criar empregos com o estímulo à industrialização, configurando uma oportunidade imperativa para a sustentabilidade urbana (Birol, 2022).

## 2.6 Benefícios na Arquitetura e Urbanismo

A crescente preocupação com as mudanças climáticas e a degradação ambiental impulsiona a busca por alternativas energéticas limpas e eficientes, capazes de mitigar os impactos negativos da urbanização desenfreada. Nesse sentido, exploram-se estratégias como a eletrificação do transporte, a promoção de edificações sustentáveis, a geração de empregos verdes e o reuso de usinas de carvão, investigando seus desafios e oportunidades à luz da

legislação ambiental vigente (Bowen; Rydin, 2014).

A mobilidade urbana, tradicionalmente dependente de combustíveis fósseis, é um dos principais responsáveis pela emissão de gases do efeito estufa (GEE). A eletrificação da frota, tanto pública quanto privada, surge como uma solução promissora para reverter esse cenário. A substituição dos veículos a combustão por veículos elétricos (V.E.s), como carros, ônibus e motocicletas, contribui para a redução da poluição sonora e atmosférica, além de diminuir a dependência do petróleo (SAIIA, 2024).

A implementação de uma infraestrutura de carregamento adequada e a utilização de fontes de energia renovável para abastecer esses pontos de recarga são cruciais para garantir a efetividade da eletrificação. A energia solar, eólica e a biomassa, por exemplo, podem alimentar as estações de carregamento, assegurando que o transporte sustentável não apenas substitua os combustíveis fósseis, mas também minimize os impactos ambientais (SAIIA, 2024).

A promoção de edificações sustentáveis é outra estratégia importante na busca por cidades mais sustentáveis. Políticas e incentivos para construções energeticamente eficientes e o uso de materiais sustentáveis são essenciais para reduzir o consumo de energia e os impactos ambientais das edificações urbanas. A adoção de técnicas de construção que aproveitem a luz natural, a ventilação cruzada e o uso de materiais reciclados e de baixo impacto ambiental são exemplos de práticas que podem ser incentivadas (COOHOM, 2025).

Além disso, a análise do ciclo de vida dos materiais de construção e a implementação de sistemas de gestão de resíduos nas obras são fundamentais para minimizar os impactos ambientais da construção civil. A certificação de edificações verdes, como o LEED - *Leadership in Energy and Environmental Design* (Liderança em Energia e Design Ambiental), pode ser utilizada como uma ferramenta para avaliar e reconhecer os edifícios que adotam práticas sustentáveis (IRENA, 2020).

A criação de empregos verdes em setores urbanos, como instalação de painéis solares, manutenção de V.E.s e construção sustentável, surge como uma estratégia promissora para mitigar o desemprego e promover a inclusão social. Esses empregos, além de contribuírem para a sustentabilidade ambiental, podem oferecer oportunidades de capacitação e ascensão social para jovens e trabalhadores de comunidades marginalizadas. A implementação de programas de qualificação profissional e o incentivo à criação de cooperativas e empresas sociais no setor de energias renováveis são medidas importantes para garantir a inclusão social na transição energética (Institute For Security Studies, 2023).

O reuso de usinas de carvão desativadas em unidades de fontes renováveis emerge como uma estratégia promissora para promover uma transição justa e sustentável no contexto urbano. Essa abordagem permite aproveitar a infraestrutura existente (conexão à rede elétrica, terrenos, e outros) para a instalação de novas usinas de energia renovável, reduzindo os custos e o tempo

de implementação (Gao; Zhang; Liu, 2025).

Adicionalmente, o reuso de usinas de carvão pode gerar novos empregos e oportunidades de desenvolvimento econômico nas comunidades afetadas pelo fechamento das usinas, mitigando os impactos sociais negativos da transição energética. A criação de fundos de compensação e a implementação de programas de requalificação profissional para os trabalhadores das usinas de carvão são medidas importantes para garantir uma transição justa e inclusiva (Gao; Zhang; Liu, 2025).

A implementação da justiça social e ambiental no ambiente urbano enfrenta desafios complexos, como a resistência de grupos de interesse, a falta de recursos financeiros e a necessidade de coordenação entre diferentes níveis de governo. No entanto, as oportunidades são vastas. Ao promover uma transição energética justa, criar empregos verdes e garantir a participação das comunidades, podemos construir cidades mais sustentáveis, equitativas e resilientes (STATS SA, 2023).

A transição energética representa uma oportunidade única para a construção de cidades mais sustentáveis, justas e resilientes. A integração de energias renováveis, a

eletrificação dos transportes, a adoção de práticas de construção sustentável e o reuso de usinas de carvão são algumas das estratégias que podem contribuir para a construção de um futuro mais verde e próspero para as áreas urbanas sul-africanas (STATS SA, 2023).

A efetivação desse cenário depende de um arcabouço jurídico-ambiental robusto, capaz de regular e incentivar as práticas sustentáveis, garantindo a proteção do meio ambiente e a promoção da justiça social (STATS SA, 2023).

## **2.7 Desafios na Arquitetura e Urbanismo**

Entretanto, a transição energética na África do Sul apresenta desafios significativos, especialmente nas áreas de arquitetura e urbanismo. O custo elevado de materiais de construção sustentáveis e tecnologias inovadoras pode ser um obstáculo, limitando o acesso a essas soluções (SAIIA, 2024).

A infraestrutura elétrica existente foi projetada para um sistema tradicional e requer modernização para integrar fontes de energia renovável, que nem sempre estão disponíveis. A adaptação de edifícios antigos também representa um desafio considerável, tanto do ponto de vista técnico quanto financeiro (SAIIA, 2024).

A desigualdade social é um aspecto crítico a ser considerado. A transição energética pode impactar negativamente os empregos no setor de carvão, resultando na perda de renda para muitos trabalhadores. Portanto, é essencial implementar uma “transição justa”, que assegure que esses indivíduos tenham acesso a oportunidades de requalificação e reintegração

no mercado de trabalho (Birol, 2022).

Caso contrário, a transição energética poderá acentuar as desigualdades existentes. Além disso, existe o risco de que o acesso à energia limpa não seja universal, excluindo as populações mais vulneráveis. A questão do fornecimento de energia em comunidades de baixa renda é um desafio significativo (Birol, 2022).

Por fim, os desafios técnicos e a burocracia também podem dificultar o progresso. A escassez de profissionais especializados em construção sustentável, aliada à complexidade dos processos de aprovação de projetos, pode retardar a implementação de inovações necessárias (Gao; Zhang; Liu, 2025).

Em síntese, a transição energética na África do Sul é um processo complexo que requer a identificação de oportunidades e a superação de desafios sociais e estruturais. A chave para o sucesso reside na promoção de uma “transição energética justa”, que assegure um crescimento sustentável e inclusivo na arquitetura e no urbanismo, garantindo que os benefícios da energia limpa sejam acessíveis a toda a população (Institute For Security Studies, 2023).

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A transição energética na África do Sul apresenta desafios complexos, incluindo a resistência de grupos de interesse, a falta de recursos financeiros e a necessidade de coordenação entre diferentes níveis de governo. No entanto, as oportunidades são vastas. Ao promover uma transição energética justa, criar empregos verdes e garantir a participação das comunidades, é possível construir cidades mais sustentáveis, equitativas e resilientes.

A efetivação desse cenário depende de um arcabouço jurídico-ambiental robusto, capaz de regular e incentivar as práticas sustentáveis, garantindo a proteção do meio ambiente e a promoção da justiça social. A integração de energias renováveis, a eletrificação dos transportes, a adoção de práticas de construção sustentável e o reuso de usinas de carvão são algumas das estratégias que podem contribuir para a construção de um futuro mais verde e próspero para as áreas urbanas sul-africanas.

## REFERÊNCIAS

**AFRICA ENERGY OUTLOOK 2022: Relatório Especial.** Paris: IEA, 2022. p. 3-4.

Disponível em: <https://www.iea.org/reports/africa-energy-outlook-2022?language=pt/>. Acesso em: 02 jun. 2024.

**ARCHITECTS COVENTRY. The Impact of Architectural Design on Energy Efficiency.**

Disponível em: <https://architectscoventry.co.uk/the-impact-of-architectural-design-on-energy-efficiency/>. Acesso em: 02 jul. 2025.

**BIROL, F. Africa Energy Outlook 2022.** International Energy Agency: 2022.

**CLIMASCOPE BY CLIMATE ANALYTICS. South Africa's Energy Transition: The role of policy coherence.** Disponível em: <https://climateanalytics.org/media/climateanalytics-climascopereport-za-2022.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2025.

**COOHOM. Energy Efficiency in Architecture: Importance of Elements.** Disponível em:

<https://www.coohom.com/article/energy-efficiency-in-architecture-highlighting-the-importance-of-architectural-elements>. Acesso em: 02 jul. 2025.

**DEA (Department of Environmental Affairs). National Greenhouse Gas Inventory Report for South Africa 2000-2017.** Pretoria: 2019.

**FOSTER + PARTNERS. Energetic Architecture: Designing for Energy Generation, Storage, and Integration | +Plus.** Disponível em:

<https://www.fosterandpartners.com/insights/plus-journal/energetic-architecture-designing-for-energy-generation-storage-and-integration>. Acesso em: 02 jul. 2025.

**GAO, D.; ZHANG, T.; LIU, X. A Transição para a Energia Renovável Urbana: Avaliação de Impacto e Mecanismos de Transmissão da Incerteza da Política Climática. Energias**, v. 18, n. 8, p. 2089, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/en18082089>.

**GOVERNO BRASILEIRO. Canais de atendimento.** Disponível em:

[https://www.gov.br/mre/pt-br/canais\\_atendimento](https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento). Acesso em: 21 maio 2024.

**GREEN POLICY PLATFORM. Cities in Transition: The role of urban planning in energy policy.** Disponível em:

<https://www.greenpolicyplatform.org/sites/default/files/downloads/resource/cities-transition-urban-planning-energy-policy%20%281%29.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2025.

**IMPACT DAY. Solar Energy in Urban Design: Powering Sustainable Cities.** Disponível em: <https://impactday.eu/blog/solar-energy-in-urban-design-powering-sustainable-cities/>.

Acesso em: 10 jul. 2025.

**INSTITUTE FOR SECURITY STUDIES. The Just Energy Transition in South Africa.**

Disponível em: <https://issafrica.org/iss-today/the-just-energy-transition-in-south-africa>. Acesso em: 20 jun. 2025.

**IRENA. How Cities Can Take Action to Drive the Energy Transition.** Disponível em:

<https://www.irena.org/News/articles/2021/May/How-Cities-Can-Take-Action-to-Drive-the-Energy-Transition>. Acesso em: 10 jul. 2025.

IRENA (International Renewable Energy Agency). **Renewable Energy Statistics 2020**. Abu Dhabi: 2020.

MDPI. **The Urban Renewable Energy Transition: Impact Assessment and Transmission Mechanisms of Climate Policy Uncertainty**. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1996-1073/18/8/2089>. Acesso em: 20 jun. 2025.

MDPI. **Urban Energy Transitions: A Systematic Review**. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2073-445X/14/3/566>. Acesso em: 20 jun. 2025.

MKCE. **The Role of Renewable Energy Systems in Sustainable Urban Development**. Disponível em: <https://mkce.ac.in/blog/the-role-of-renewable-energy-systems-in-sustainable-urban-development/>. Acesso em: 10 jul. 2025.

OECD COGITO. **The transformation of architecture in the era of climate change**. Disponível em: <https://oecdcoquito.blog/2024/03/25/the-transformation-of-architecture-in-the-era-of-climate-change/>. Acesso em: 02 jul. 2025.

PRISM SUSTAINABILITY DIRECTORY. **Urban Energy Transition Policies**. Disponível em: <https://prism.sustainability-directory.com/term/urban-energy-transition-policies/>. Acesso em: 02 jul. 2025.

PUBMED CENTRAL. **Assessing the impact of urban planning policies on renewable energy: A case a China using the DID estimation model**. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10923678/>. Acesso em: 10 jul. 2025.

PWC. **Building sustainable cities: How urban infrastructure can address energy challenges and shocks**. Disponível em: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/business-model-reinvention/how-we-fuel-and-power/sustainable-cities-tackling-climate-change-through-urban-energy-transition.html>. Acesso em: 02 jul. 2025.

REDEX. **How to Integrate Renewable Energy Solutions in Urban Areas**. Disponível em: <https://redex.eco/blog/integrating-renewable-energy-solutions-in-urban-areas/>. Acesso em: 10 jul. 2025.

SAIIA. **How South Africa Can Achieve a Just Energy Transition**. Disponível em: <https://www.saiia.org.za/research/how-south-africa-can-achieve-a-just-energy-transition/>. Acesso em: 20 jun. 2025.

SAMPAIO, J. A. **O Direito ao Desenvolvimento**. Coimbra: Almedina, 2003.

SARAIVA, M. G. África do Sul: Potência emergente e os BRICS. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 58, n. 1, p. 5-25, 2015.

SUSTAINABILITY DEGREES. **Find a Career in Green Building**. Disponível em: <https://www.sustainabilitydegrees.com/careers/green-building/>. Acesso em: 10 jul. 2025.

TUOK, I. Urbanização e Desenvolvimento na África do Sul: Imperativos Econômicos, Distorções Espaciais e Respostas Estratégicas. Disponível em: <https://www.ied.org/10621ied>. Acesso em: 20 jun. 2025.

UNJOBNET. **Energy efficiency and green buildings technical specialist - Retainer (Multiple positions)**. Disponível em: <https://untalent.org/jobs/energy-efficiency-and-green-buildings-technical-specialist-retainer-multiple-positions>. Acesso em: 10 jul. 2025.

UMSOPLANETA. Como será a participação da África na COP28. Disponível em: <https://umsoplaneta.globo.com/clima/cop/noticia/2023/11/29/como-sera-a-participacao-da-africa-na-cop28.ghtml>. Acesso em: 07 jun. 2024.

YATZKAN, O.; COHEN, R.; YANIV, E.; ROTEM-MINDALI, O. Transições Energéticas Urbanas: Uma Revisão Sistemática. **Land**, v. 14, n. 3, p. 566, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/land14030566>.

.