



MARIA DA ASSUNÇÃO SIQUEIRA DE SALDANHA
Licenciada em Ciências da Engenharia do Ambiente

PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NO MERCADO IMOBILIÁRIO: UMA ABORDAGEM ATRAVÉS DE *GREEN LEASES*

MESTRADO INTEGRADO EM ENGENHARIA DO AMBIENTE

Universidade NOVA de Lisboa
Abril 2025

PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NO MERCADO IMOBILIÁRIO: UMA ABORDAGEM ATRAVÉS DE *GREEN LEASES*

MARIA DA ASSUNÇÃO SIQUEIRA DE SALDANHA

Licenciada em Ciências da Engenharia do Ambiente

Orientador: Dr. João Pedro Gouveia, Investigador Principal, CENSE – Centro de Investigação em Ambiente e Sustentabilidade & CHANGE - Instituto para Alterações Globais e Sustentabilidade, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa

Presidente: Prof. Doutor Francisco Manuel Freire Cardoso Ferreira, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa

Arguente: Prof. Doutor Nuno Miguel Ribeiro Videira Costa, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa

Orientador: Doutor João Pedro Costa da Luz Baptista Gouveia, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa

**Promoção da sustentabilidade no mercado imobiliário: uma abordagem através de
*Green Leases***

Copyright © Maria da Assunção Siqueira de Saldanha, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade NOVA de Lisboa.

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade NOVA de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

AGRADECIMENTOS

Esta dissertação representa o fecho de um ciclo importante da minha vida. Um ciclo repleto de experiências enriquecedoras, desafios e aprendizagens. Não posso deixar de agradecer às pessoas que estão à minha volta e que de certa forma, fizeram parte desta jornada.

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer firmemente ao meu orientador, Prof. Dr. João Gouveia, por ter aceite este desafio, pelo constante empenho e paciência no reunir das condições necessárias à realização desta dissertação, e pela sua incessante disponibilidade.

À Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCT) e seu corpo docente, Direção e Administração que proporcionaram a minha formação profissional. Pela Instituição de ensino que é, e pelos valores conservadores que se regeu durante os anos da minha formação. Foram anos de grande importância e transformação que não poderiam ter sido passados noutro local.

Posteriormente, agradeço a todos os meus amigos que me acompanharam durante este percurso académico e estiveram presentes em momentos importantes, em especial à Joana Milanez, à Kika Matos e ao Manuel Firmo, futuros Engenheiros do Ambiente, que estiveram à minha volta e que fizeram parte desta jornada.

Agradeço também a todos os entrevistados que gentilmente disponibilizaram o seu tempo e partilharam o seu conhecimento, contribuindo de forma significativa para o desenvolvimento desta dissertação. Gostaria também de agradecer a quem me indicou as pessoas certas a quem contactar, facilitando o acesso às informações necessárias para este trabalho.

Por fim, e de forma muito especial, agradeço à minha família, os meus pais, os meus irmãos e ao Luís pelo apoio incondicional, incentivo constante sobretudo nesta última fase.

"A maior ameaça ao nosso planeta é a crença de que alguém o salvará."

(Robert Swan)

RESUMO

Num contexto empresarial cada vez mais orientado para a sustentabilidade, o setor imobiliário é um dos maiores responsáveis pelas alterações climáticas, representando cerca de 40% das emissões globais de dióxido de carbono e um terço das emissões de gases com efeito de estufa na União Europeia. Diante da urgência de implementar práticas mais sustentáveis, as recentes revisões das diretivas europeias sobre desempenho energético dos edifícios impõem metas ambiciosas de redução de emissões até 2030 e 2050. Neste enquadramento, as certificações ambientais como BREEAM, LEED, WELL e GRESB têm vindo a assumir um papel central na valorização de ativos imobiliários e na promoção de práticas sustentáveis no setor. Paralelamente, os *Green Leases*, ou contratos de arrendamento verdes, surgem como instrumentos jurídicos estratégicos que incorporam cláusulas destinadas a incentivar a eficiência energética e hídrica, a gestão de resíduos e a redução de emissões nos edifícios arrendados. Ao estabelecerem obrigações mútuas entre proprietários e inquilinos, estas cláusulas contribuem para a obtenção ou manutenção de certificações e permitem definir métricas concretas de mitigação do impacto ambiental, promovendo maior responsabilização e cooperação na gestão sustentável dos edifícios. Esta dissertação tem como objetivo principal avaliar o conceito e a importância dos *Green Leases* na promoção da sustentabilidade no mercado de arrendamento de edifícios sustentáveis em Portugal, explorando o seu potencial na definição de uma proposta de cláusulas contratuais específicas. Com base numa metodologia qualitativa, foram realizadas entrevistas a *stakeholders* do setor imobiliário em Portugal, permitindo identificar práticas atuais, desafios e oportunidades. Os resultados revelam benefícios para ambos, tanto proprietários como inquilinos como a redução de custos e a valorização dos ativos, bem como uma crescente abertura à colaboração e à inovação contratual. Esta dissertação contribui, assim, para a promoção de *Green Leases* como ferramenta fundamental na transição para um setor imobiliário mais sustentável em Portugal.

Palavras-chave: *Green Leases*, Edifícios Sustentáveis, Sustentabilidade, Proprietário, Inquilino.

ABSTRACT

In a business context increasingly oriented towards sustainability, the real estate sector stands out as one of the main contributors to climate change, accounting for approximately 40% of global carbon dioxide emissions and one-third of greenhouse gas emissions in the European Union. Faced with the urgent need to implement more sustainable practices, recent revisions of European directives on the energy performance of buildings have introduced ambitious emission reduction targets for 2030 and 2050. Within this framework, environmental certifications such as BREEAM, LEED, WELL, and GRESB have assumed a central role in adding value to real estate assets and promoting sustainable practices across the sector. In parallel, *Green Leases*, or green lease agreements, have emerged as strategic legal instruments incorporating clauses aimed at encouraging energy and water efficiency, waste management, and emissions reduction in leased buildings. By establishing mutual obligations between landlords and tenants, these clauses contribute to the achievement or maintenance of certifications and allow for the definition of concrete metrics to mitigate environmental impact, thereby fostering greater accountability and cooperation in the sustainable management of buildings. This dissertation aims primarily to evaluate the concept and importance of *Green Leases* in promoting sustainability in the rental market for sustainable buildings in Portugal, exploring their potential in the formulation of specific contractual clauses. Based on a qualitative methodology, interviews were conducted with stakeholders in the Portuguese real estate sector, enabling the identification of current practices, challenges, and opportunities. The results highlight mutual benefits for both landlords and tenants, such as cost reduction and asset value enhancement, as well as a growing openness to collaboration and contractual innovation. Thus, this dissertation contributes to the promotion of *Green Leases* as a fundamental tool in the transition towards a more sustainable real estate sector in Portugal.

Keywords: *Green Leases*, Sustainable Buildings, Sustainability, Landlord, Tenant.

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	XV
ÍNDICE DE TABELAS.....	XVII
ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS.....	XX
1 INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Contexto e Motivação.....	1
1.2 Problema e Objetivos.....	3
1.3 Abordagem e contribuições.....	6
1.4 Estrutura da dissertação.....	7
2 ENQUADRAMENTO E PROBLEMÁTICA DOS EDIFÍCIOS	9
2.1 Pegada Carbónica dos Edifícios.....	10
2.2 Legislação associada à descarbonização em edifícios na União Europeia	11
2.3 Pressões emergentes e transformações no mercado de edifícios comerciais..	18
3 EDIFÍCIOS SUSTENTÁVEIS	21
3.1 Caracterização.....	22
3.2 Benefícios dos edifícios sustentáveis comerciais.....	23
3.2.1 Benefícios Económicos.....	23
3.2.2 Benefícios ambientais	26
3.2.3 Benefícios sociais	27

3.3	Avaliação e Certificação da Sustentabilidade no setor Imobiliário: Certificações BREEAM, LEED, WELL e GRESB.....	27
3.3.1	BREEAM (<i>Building Research Establishment Environmental Assessment Method</i>)	29
3.3.2	LEED (<i>Leadership in Energy and Environmental Design</i>).....	39
3.3.3	WELL <i>Certification</i>	40
3.3.4	GRESB.....	41
3.4	Impacto dos edifícios sustentáveis no mercado Português e Europeu.....	42
4	<i>GREEN LEASES, CONTRATOS DE ARRENDAMENTO VERDES</i>.....	46
4.1	História e evolução das <i>Green Leases</i>	47
4.2	Caracterização.....	50
4.3	Relação entre <i>Green Leases</i> e os sistemas de certificação e avaliação BREEAM, LEED e GRESB	59
4.4	Enquadramento Internacional e Europeu da aplicação de <i>Green Leases</i>	61
5	METODOLOGIA.....	68
5.1	Quadro metodológico	68
5.2	Identificação de <i>Stakeholders</i> e Entrevistas	72
5.2.1	Identificação de <i>Stakeholders</i>	72
5.2.2	Entrevistas	74
5.3	Análise das entrevistas	78
5.3.1	Abordagem.....	78
5.3.2	Análise SWOT	79
5.4	Proposta de Cláusulas Verdes nos contratos de arrendamento	79
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO	86
6.1	Resultado das entrevistas.....	87
6.1.1	Eficiência energética.....	91
6.1.2	Eficiência hídrica.....	94

6.1.3	Necessidade e interesse em implementar este modelo contratual	95
6.1.4	Modelo contratual com Cláusulas Verdes	97
6.1.5	Cumprimento dos acordos	101
6.1.6	Benefícios observados com a implementação de cláusulas verdes nos contratos de arrendamento	102
6.1.7	Desvantagens e barreiras de implementação	106
6.1.8	Iniciativas em curso/ parcerias para melhorar o edifício	108
6.1.9	Reflexões de pontos de melhoria	108
6.1.10	Opinião dos entrevistados e considerações finais	109
6.2	Análise Crítica	110
6.3	Proposta de <i>Green Clauses</i> nos contratos de arrendamento em edifícios comerciais de escritórios e de logística	116
7	CONCLUSÕES	152
7.1	Considerações finais	152
7.2	Limitações do estudo e desenvolvimentos futuros:	154
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	157

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Quadro ilustrativo da percentagem global de energia e processos por fonte, 2021. 37% das emissões globais de energia estão relacionadas a edifícios, sendo 28 pontos percentuais dessas emissões atribuídos às operações de construção (Adaptado de UNEP, 2022).....	10
Figura 2: Ilustração das medidas impostas pela Diretiva de Desempenho Energético dos Edifícios (EPBD) com foco em edifícios comerciais Fonte: União Europeia.....	19
Figura 3:Esquema síntese da metodologia seguida na elaboração da presente dissertação	70

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Sistemas de certificação selecionados para análise.....	29
Tabela 2: Classificações de referência do BREEAM In-Use International. Fonte: BREEAM-IN-USE International Manual.	33
Tabela 3: Breeam-In-Use international categorias ambientais. Fonte: BREEAM-IN-USE International Manual.....	34
Tabela 4: Ponderações das categorias ambientais do <i>BREEAM In-Use</i> Internacional. Fonte: <i>BREEAM-IN-USE</i> International Manual.....	37
Tabela 5: Guião das entrevistas.....	74
Tabela 6: Guião de entrevista a uma sociedade gestora de portfólios imobiliários.....	76
Tabela 7: Descrição dos entrevistados.....	88
Tabela 8: Tipologia de edifício de cada entrevistado	89
Tabela 9: Análise SWOT do conceito de <i>Green Leases</i> com base nas entrevistas realizadas	111
Tabela 10: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito da Energia.....	117
Tabela 11: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito da Água.....	125
Tabela 12: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito dos Resíduos.....	129
Tabela 13: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito das Medições de Consumos.....	133
Tabela 14: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito da Partilha de Dados entre Proprietário e Inquilino.	134
Tabela 15: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito da Manutenção do edifício& Comunicação	135

Tabela 16: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito do Envolvimento do Proprietário	138
Tabela 17: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito das Obrigações das Partes	140
Tabela 18: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito dos Materiais de Construção.....	141
Tabela 19: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito da Mobilidade e Transporte	143
Tabela 20: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito da Biodiversidade'	146
Tabela 21: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito da Certificado de Manutenção .	147
Tabela 22: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito dos Direitos Humanos & Dignidade	148

ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

ACV	Análise de Ciclo de Vida
AM	<i>Asset management</i>
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
BBP	<i>Better Buildings Partnership</i>
BREEAM	<i>Building Research Establishment Environmental Assessment Method</i>
CRE	<i>Commercial Real Estate</i>
CRREM	<i>Carbon Risk Real Estate Monitor</i>
CREPSG	<i>Property Standardisation Group</i>
DAP	Declaração Ambiental de Produto
DGNB	<i>German Sustainable Building Council</i>
EPC	<i>Energy Performance Certificate</i>
EPDB	<i>Energy Performance of Buildings Directive</i>
ESG	<i>Environmental Social and Governance</i>
FM	<i>Facility Management</i>
GBC	<i>Green Building Council</i>
GL	<i>Green Leases</i>
GRESB	<i>Global Real Estate Sustainability Benchmark</i>
HVAC	<i>Heating, ventilation, and air conditioning</i>
LEED	<i>Leadership in Energy and Environmental Design</i>
MEES	<i>Minimum Energy Efficiency Standards</i>
NZEB	<i>Near Zero Energy Building</i>
PM	<i>Property Management</i>
PNEC	Plano Nacional de Energia e Clima

PSG	<i>Property Standardisation Group</i>
REIT	<i>Real Estate Investment Trust / Fundos de investimento imobiliário</i>
ROZ	Conselho Imobiliário dos Países Baixos
UE	União Europeia
UK	<i>United Kingdom</i>
USGBC	<i>U.S. Green Building Council</i>
WELL	<i>WELL Building Standard</i>

INTRODUÇÃO

O presente capítulo pretende contextualizar o estudo de caso realizado, começando pela explicação do problema e consequentemente a motivação que levou à sua execução. Em seguida, serão delineados os principais objetivos do estudo assim como a abordagem que é utilizada. Em último lugar, será apresentada uma breve descrição do conteúdo da presente dissertação e da sua estrutura, proporcionando uma visão clara da organização do trabalho.

1.1 Contexto e Motivação

O setor da construção é um dos principais contribuintes para as alterações climáticas, sendo responsável por cerca de 40 por cento de emissões globais anuais de dióxido de carbono CO₂ (UNEP, 2022). Na União Europeia, estima-se que este setor contribua com aproximadamente um terço das emissões de gases com efeito de estufa (Council of the European Union, 2024). Além disso, o setor dos edifícios é igualmente um dos maiores consumidores de materiais e energia a nível global (Pignatta, Wong, Koshy, & Sorrell, 2022).

As alterações climáticas constituem uma das maiores ameaças enfrentadas pela humanidade, exigindo uma transformação profunda dos atuais modelos de produção e consumo. No que se refere ao setor da construção e do imobiliário, a crescente procura por edifícios comerciais e de serviços tem conduzido a um aumento contínuo do consumo energético, o que agrava significativamente o problema ambiental. De acordo com um estudo recente (Fosas *et al.*, 2025) o consumo energético associado aos edifícios de serviços e comerciais tem vindo a aumentar, contribuindo substancialmente para a pegada ecológica global.

Deste modo, surge a necessidade de reformular a abordagem da construção e optar por um modelo construção sustentável, que visa minimizar os impactos ambientais através da adoção de práticas e tecnologias que promovam a eficiência energética, a utilização de materiais recicláveis e a redução das emissões de gases com efeito de estufa (Colaço, 2025).

A União Europeia consciente de esta necessidade de mitigar estes impactos, reduzir as emissões de gases com efeito de estufa e promover um desenvolvimento mais sustentável, tem implementado vários instrumentos de política europeia que impõem mudanças obrigatórias na forma como os edifícios são projetados, construídos e utilizados. Entre estas políticas destacam-se a Diretiva de Desempenho Energético de Edifícios (EPBD), o Pacto Ecológico Europeu (*European Green Deal*), o pacote legislativo "*Fit for 55*", e o Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC) 2030, os quais definem metas ambiciosas para a redução das emissões de carbono e a transição para um modelo económico mais verde e eficiente (Conselho da União Europeia, 2025). O objetivo é claro, "alcançar a neutralidade carbónica e promover a eficiência energética dos edifícios existentes, com vista à sua transformação em edifícios NZEB (*Near Zero Energy Building*)" (APA, 2024).

Neste contexto, emergem os edifícios sustentáveis, também conhecidos como "green buildings", que visam minimizar os impactos ambientais através da adoção de práticas e tecnologias que promovam a eficiência energética, a utilização de materiais recicláveis e a redução das emissões de gases com efeito de estufa. Estes edifícios distinguem-se pela sua tipologia específica e pelas certificações que procuram garantir a sua conformidade com os mais elevados padrões de sustentabilidade. As certificações mais reconhecidas neste âmbito incluem o LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*), o BREEAM (*Building Research Establishment Environmental Assessment Method*) e o WELL *Building Standard*, que avaliam e certificam edifícios em função de diversos critérios ambientais, de saúde e bem-estar. Além destas, destaca-se o GRESB (*Global Real Estate Sustainability Benchmark*), um sistema de benchmarking utilizado para avaliar o desempenho ESG (*Environmental, Social, Governance*) de ativos imobiliários a nível global (Silva, K. P., & Ramirez, K. N, 2021).

O conceito de construção sustentável evoluiu de uma ambição para uma necessidade urgente no desenvolvimento urbano. À medida que as cidades se expandem e as preocupações ambientais se intensificam, torna-se evidente a necessidade de implementar práticas de construção sustentáveis. Os edifícios sustentáveis, mundialmente conhecidos como "green buildings" tem sido cada vez mais líderes de mercado, especialmente no âmbito dos edifícios comerciais para arrendamento, onde a procura por parte dos inquilinos tem

aumentado significativamente. Cada vez mais, ocupam espaços que respeitam os princípios da sustentabilidade (Fideles, 2024).

Simultaneamente, as empresas demonstram um interesse crescente em ocupar edifícios sustentáveis, dado que pretendem comprometer-se com métricas ESG. Estas métricas avaliam o desempenho das empresas em três dimensões fundamentais: ambiental, social e governança, sendo que a componente ambiental abrange a redução da pegada de carbono, eficiência energética e gestão de recursos naturais, a social inclui aspetos como o bem-estar dos colaboradores, a diversidade e inclusão, e a responsabilidade corporativa e por último, a governança que abrange práticas de transparência, ética empresarial, conformidade regulatória e estrutura de gestão responsável.

A conjugação de práticas ESG com a utilização de edifícios sustentáveis resulta num conceito emergente denominado "*Green Leases*". Os *Green Leases* ou contratos de arrendamento "verdes", são contratos de arrendamento que incorporam cláusulas específicas destinadas a promover a sustentabilidade ambiental dos imóveis arrendados. O objetivo pretendido é que estas cláusulas estipulem aspetos relativos à melhoria do desempenho ambiental do edifício sustentável arrendado, abordando questões como a eficiência energética, a gestão sustentável de recursos e a redução das emissões de carbono, promovendo uma colaboração entre o inquilino e o proprietário para a sustentabilidade da propriedade arrendada. Este modelo contratual procura promover uma colaboração ativa entre proprietários e inquilinos, com o objetivo de maximizar a eficiência ambiental dos edifícios e assegurar o cumprimento de padrões de sustentabilidade ao longo da sua utilização (PSA, 2023).

Os *Green Leases* apresentam múltiplos benefícios para ambas as partes, sendo essencial que sejam geridos de forma adequada e abrangente (Collins, D. 2019). Para tal, devem incluir cláusulas específicas organizadas por tópicos como: Energia, Água, Resíduos, Medições, Partilha de Dados, Manutenção do Edifício, Comunicação e Envolvimento do Proprietário, Obrigações do Inquilino, Materiais de Construção, Medidas para cumprimento da certificação, Mobilidade e Transporte, e Biodiversidade (BBP, 2025).

1.2 Problema e Objetivos

De acordo com os resultados da tese de doutoramento intitulada "*A Study of the Barriers and Drivers for Green Leased Offices in Norway*" da autoria do investigador David Collins, autor

de diversos artigos sobre *Green Leases*, foram identificadas diversas barreiras significativas na implementação de cláusulas verdes nos contratos de arrendamento. Entre as principais dificuldades, sobressai a falta de conhecimento e compreensão adequados por parte dos principais intervenientes, nomeadamente proprietários, decisores políticos, prestadores de serviços de gestão de instalações (*Property Managers*) e inquilinos. Esta insuficiência de entendimento e reconhecimento impede que esses agentes lidem de forma eficiente com os desafios e os incentivos inerentes ao desenvolvimento e arrendamento de edifícios sustentáveis.

Adicionalmente, verifica-se, uma dependência desproporcionada da gestão de energia como sendo o foco predominante das cláusulas integradas nas *Green Leases*, colocando para um plano secundário outras áreas igualmente relevantes, como a limpeza sustentável, gestão de resíduos e a gestão eficiente da água, que, embora fundamentais para a sustentabilidade global dos edifícios, tendem a ser negligenciadas nos contratos. Este foco excessivo na gestão de energia demonstra uma limitação na exploração do verdadeiro potencial das *Green Leases*, cuja abrangência poderia ser alargada para incluir uma gama mais diversificada de práticas sustentáveis, proporcionando assim benefícios mais amplos e consistentes.

Outro obstáculo significativo identificado neste estudo é a ausência de padronização nas definições e práticas associadas ao conceito de *Green Leases*. Esta falta de uniformidade é agravada pela dificuldade em generalizar os incentivos e desafios a nível internacional, dado que estes diferem consideravelmente de país para país, em função de fatores legislativos, culturais e climáticos específicos.

Por último, a limitada articulação entre o meio académico e a prática profissional é apontada como um obstáculo de considerável relevância, na medida em que esta desarticulação compromete o desenvolvimento de estratégias mais eficazes, dinâmicas e adaptáveis destinadas a impulsionar o progresso das *Green Leases*. A promoção de uma colaboração mais estreita e sinérgica entre a investigação académica e a prática profissional revela-se, portanto, essencial para assegurar uma evolução mais sustentada, coerente e abrangente neste domínio, possibilitando a criação de soluções inovadoras que respondam de forma mais adequada aos desafios emergentes e às exigências do desenvolvimento sustentável do setor da construção (Collins, 2019).

De acordo com o artigo "*The evolution of Green Leases: towards inter-organizational environmental governance*", no panorama geral das *Green Leases*, os países mais desenvolvidos neste âmbito atualmente são o Reino Unido e a Austrália (Janda *et al.*

2016). Além destes, também se verifica algum interesse, embora de forma mais dispersa, por parte dos Estados Unidos, Suécia, Finlândia e Noruega (Collins.D,2019). Em Portugal, a revisão de literatura carece neste âmbito, pelo que se reconhece que há uma falta de informação generalizada sobre o conceito a nível nacional.

Desta forma, o objetivo de esta dissertação foi orientado pela necessidade urgente de clarificar conceitos, harmonizar práticas e expandir o âmbito de *Green Leases* para além da gestão de energia, promovendo simultaneamente uma colaboração mais eficaz entre ambas as partes contraentes do contrato, o proprietário e o inquilino. Este esforço conjunto visa maximizar o impacto positivo das *Green Leases* nas vertentes ambientais, sociais e económicos associados a este tipo de contrato, assegurando um desenvolvimento sustentável verdadeiramente eficaz, consistente e abrangente do conceito.

Assim, pode-se referir como objetivo principal da presente dissertação a avaliação do conceito de *Green Leases* no contexto do seu potencial (tanto atualmente como prospectivamente) para a promoção da sustentabilidade no mercado de arrendamento de edifícios sustentáveis em Portugal. De forma a alcançar este objetivo, foram delineados objetivos que acompanham a evolução de este estudo, tais como: Investigar e clarificar o conceito de Green Lease no contexto do mercado de arrendamento português colmatando a lacuna de conhecimento existente na literatura nacional sobre o tema e adaptando as definições internacionais à realidade local; a compreensão dos principais fatores impulsionadores para a adoção de *Green Leases*; Avaliar a predominância da gestão de energia nas cláusulas contratuais e propor a expansão do seu âmbito para incluir outras práticas sustentáveis, como a gestão de resíduos, uso eficiente da água e limpeza sustentável; Analisar os benefícios associados à implementação de *Green Leases* para os diversos intervenientes, nomeadamente proprietários, inquilinos e restantes *stakeholders*; Identificar e analisar as principais barreiras à implementação de cláusulas verdes em contratos de arrendamento comerciais em Portugal; e por último, desenvolver recomendações estratégicas para a harmonização e padronização de práticas sustentáveis nos contratos de arrendamento.

A relevância deste estudo reside, portanto, na necessidade de uma gestão criteriosa e consciente de *Green Leases*, promovendo uma abordagem verdadeiramente sustentável na utilização e operação de edifícios comerciais, em linha com as exigências atuais de responsabilidade ambiental e eficiência energética.

1.3 Abordagem e contribuições

No que concerne ao âmbito desta dissertação de mestrado, os *Green Leases* objeto de estudo correspondem aos contratos de imóveis comerciais destinados ao arrendamento, tanto para escritórios como para atividades logísticas, com caráter sustentável. A sustentabilidade destes edifícios é verificada por meio de metodologias reconhecidas, como a certificação BREEAM, LEED, WELL e GRESB ou pelo reconhecimento de um edifício sustentável conforme a visão do proprietário, por meio da utilização de certos materiais e equipamentos eficientes, tecnologia ou práticas ecológicas. Ao que isto implica, mais especificamente na perspetiva do investigador, é utilizada uma definição influenciada por Berardi (2013): "Um edifício sustentável é uma instalação de qualidade e eficiente em termos de recursos ao longo de todo o seu ciclo de vida". Além de esta condição primordial, promove valores sustentáveis para a comunidade envolvente, princípios ecológicos e bem-estar social (Berardi, 2013, p.76).

De uma perspetiva mais técnica, na presente dissertação, um edifício sustentável é "a prática de criar estruturas e utilizar processos que sejam ambientalmente responsáveis e eficientes em termos de recursos ao longo de todo o ciclo de vida de um edifício, desde a sua localização, conceção, construção, operação, manutenção, renovação e desconstrução". Esta prática expande e complementa as preocupações clássicas do design de edifícios, como a economia, utilidade, durabilidade e conforto, tornando-se o resultado um edifício de alto desempenho (Green Building, 2014).

Neste contexto, recorre-se de forma alternada às expressões "Contrato Verde", na sua versão portuguesa, e *Green Lease*, na terminologia inglesa. Da mesma forma, serão utilizadas tanto a designação "Cláusula Verde" como o termo *Green Clause*. Importa referir que *Green Clause* se refere a disposições contratuais específicas que estabelecem orientações, metas ou critérios ambientais a serem incorporados nos contratos. Estas cláusulas definem obrigações e compromissos com o objetivo de promover práticas sustentáveis na utilização, operação e gestão dos edifícios. Quando integradas num contrato de arrendamento, tais cláusulas constituem um *Green Lease*, ou seja, um contrato que assume, de forma explícita, a sustentabilidade ambiental como um dos seus princípios orientadores (BBP, 2025).

1.4 Estrutura da dissertação

A presente dissertação está estruturada para proporcionar uma compreensão abrangente e detalhada do estudo realizado, com uma organização que facilita a exploração dos diversos aspetos abordados. A seguir, apresenta-se uma visão geral dos capítulos que compõem esta dissertação de mestrado, destacando a sua sequência lógica e a abrangência dos tópicos principais.

- **Capítulo 1** - Introduz o contexto e a motivação para o estudo, delinea o problema de pesquisa e define os objetivos do trabalho, além de apresentar a estrutura do documento.
- **Capítulo 2** - Inicia-se aqui a revisão da literatura, abordando a problemática dos edifícios no que diz respeito à sua considerável pegada ecológica, com foco particular na legislação que orienta a transição de edifícios na União Europeia. Neste capítulo, também se discute a emergência e aceleração do mercado imobiliário de edifícios comerciais e de serviços, sendo esta a abordagem central da presente dissertação.
- **Capítulo 3** – Explora as características dos edifícios sustentáveis, abordando as principais certificações que estabelecem diretrizes para a sua construção e gestão com menor impacto ambiental. Além disso, são discutidos os inúmeros benefícios que esta tipologia de edifícios oferece no contexto dos edifícios comerciais, bem como o seu impacto no mercado português e europeu.
- **Capítulo 4** - Aborda o conceito de *Green Leases*, iniciando com a sua história e evolução, seguido da sua caracterização, que inclui a relevância do conceito, as formas de introduzir o tema e os benefícios esperados tanto para Proprietários como para Inquilinos. Também é apresentado um subcapítulo que relaciona os *Green Leases* com as certificações de sustentabilidade em edifícios. Finalmente, discute-se o contexto internacional e europeu da sua aplicação.
- **Capítulo 5** – Descreve a metodologia adotada na investigação, incluindo as entrevistas realizadas com inquilinos e proprietários, a análise crítica dos dados obtidos, a proposta de cláusulas verdes
- **Capítulo 6** - Apresenta os resultados preliminares das entrevistas realizadas, destacando as experiências e perceções dos inquilinos e proprietários sobre a implementação e eficácia das cláusulas verdes. Segue-se uma análise crítica dessas perceções, identificando barreiras e oportunidades na adoção deste modelo contratual. Com base nas melhores práticas identificadas, é proposta uma série de cláusulas verdes destinadas a facilitar a integração de aspetos ambientais nos contratos de arrendamento.

- **Capítulo 7** - Este capítulo reúne as conclusões do estudo, discute as limitações encontradas e sugere recomendações para futuros trabalhos, visando aprofundar o conhecimento sobre a aplicação de *Green Leases* no mercado de arrendamento sobretudo em Portugal e a sua posterior recomendação.

Este processo permitirá avaliar criticamente como os *Green Leases* podem ser utilizados para incentivar boas práticas ambientais, incentivando uma maior adesão às soluções sustentáveis no mercado de arrendamento.

Com esta estrutura, a presente dissertação pretende contribuir para um melhor entendimento das *Green Leases* e do seu potencial impacto no mercado de arrendamento, promovendo soluções sustentáveis que beneficiem todas as partes envolvidas.

ENQUADRAMENTO E PROBLEMÁTICA DOS EDIFÍCIOS

Este capítulo analisa o impacto ambiental e energético do setor dos edifícios, com especial foco na necessidade urgente de descarbonização e transformação sustentável do ambiente construído. É feita uma contextualização da pegada ecológica associada à construção e operação dos edifícios, evidenciando os desafios ambientais que esta indústria enfrenta, nomeadamente no que diz respeito às emissões de gases com efeito de estufa.

A partir deste enquadramento, explora-se a crescente pressão regulatória que se tem vindo a impor sobre o setor, particularmente no contexto da União Europeia. São abordadas as mais recentes diretivas e estratégias legislativas com impacto direto no desempenho energético dos edifícios, como a Diretiva relativa ao Desempenho Energético dos Edifícios, o Pacto Ecológico Europeu, o pacote legislativo "*Fit for 55*" e o Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC 2030). Estas medidas representam esforços coordenados para alinhar o setor da construção com os objetivos climáticos europeus e internacionais, estabelecendo metas ambiciosas e prazos concretos para alcançar a neutralidade carbónica.

Dada a relevância do setor imobiliário, particularmente dos edifícios comerciais e de serviços, é ainda explorada a forma como estas exigências influenciam a dinâmica do mercado, a formulação de novas estratégias de investimento e a crescente importância da certificação energética e de sistemas de monitorização e controlo.

Ao longo deste capítulo, procura-se evidenciar como a sustentabilidade se tornou um fator central para a transformação do setor da construção, destacando as implicações para os

diferentes *stakeholders* e sublinhando a importância de uma resposta célere, estruturada e alinhada com os compromissos climáticos globais.

2.1 Pegada Carbónica dos Edifícios

O setor do imobiliário representa cerca de 40 por cento das emissões de gases com efeito estufa a nível global, dos quais 28 por cento derivam das operações de construção e 12 por cento do carbono incorporado correspondendo às emissões dos materiais e da construção dos edifícios (UNEP, 2022) (ilustrado na Figura 1). Na União Europeia, os edifícios são responsáveis por mais de um terço das emissões de gases com efeito de estufa neste conjunto de territórios (Conselho Europeu, 2023) e cerca de 75% dos edifícios não são eficientes do ponto de vista energético (União Europeia, 2024).

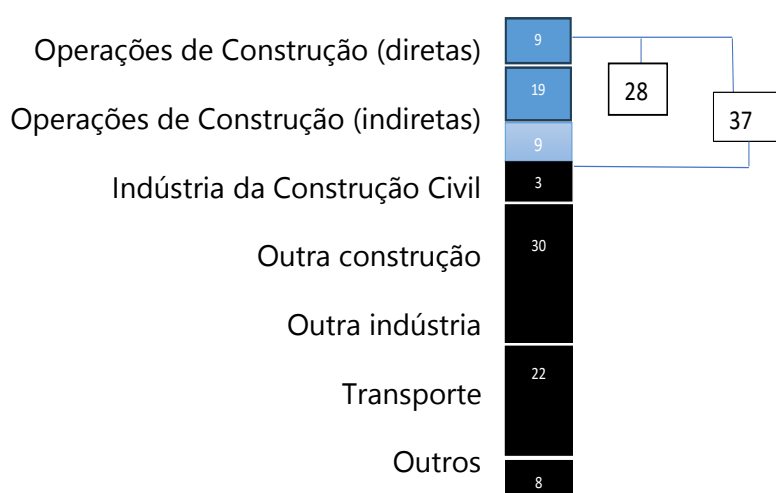


Figura 1: Quadro ilustrativo da percentagem global de energia e processos por fonte, 2021. 37% das emissões globais de energia estão relacionadas a edifícios, sendo 28 pontos percentuais dessas emissões atribuídos às operações de construção (Adaptado de UNEP, 2022).

De acordo com as projeções das Nações Unidas, espera-se que a população mundial aumente de aproximadamente 8,1 mil milhões em 2024 para cerca de 9,7 mil milhões em 2050. Isto representa um acréscimo de cerca de 1,6 mil milhões de pessoas, ou aproximadamente 19,8% (Ritchie *et al.*, 2023). Até 2060, prevê-se que a área de construção mundial duplique, multiplicando todos os impactos ambientais, sociais e económicos associados ao ambiente construído (Architecture, 2023).

Com um impacto tão significativo, é fundamental que o ambiente construído desempenhe o seu papel na concretização da mudança transformadora necessária para descarbonizar a economia global. Os ambientes construídos sustentáveis não só são uma solução fundamental para as alterações climáticas, como também ajudam a criar comunidades resilientes e prósperas e a impulsionar o crescimento económico. Assim sendo, a redução das emissões associados aos edifícios - através de uma maior eficiência energética, integração de renováveis, ou através da redução do consumo de energia - é crucial para alcançar a neutralidade climática até 2050 (World Green Building Council, 2024).

Da mesma forma, para manter o aquecimento global inferior 1,5°C e alcançar um stock de edifícios com emissões líquidas zero até 2050, a Agência Internacional de Energia estima que as emissões diretas dos edifícios (como associadas a caldeiras a gás ou diesel) terão de ser reduzidas em 50 por cento e as emissões indiretas em 60 por cento (por exemplo, através de medidas de eficiência energética e descarbonização da rede) até 2030. No entanto, os edifícios à escala global não estão no caminho certo para alcançar estes objetivos (Mckinsey, 2023).

A pressão de mudança sobre este setor é evidente e exigente. Consciente desta realidade, a União Europeia (EU) definiu a redução da pegada carbónica dos edifícios já construídos e da nova construção como uma das prioridades neste processo de descarbonização da Europa. A mais recente atualização da diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho (EU/2024/1275), agora aprovada (European Commission, 2024) relativa ao desempenho energético dos edifícios confirma precisamente este cenário: a partir de 2030, as novas construções devem ter emissões nulas e até 2050, o portfólio imobiliário deverá tornar-se neutro em carbono. Uma análise mais detalhada sobre esta diretiva será apresentada nas próximas subcapítulos.

2.2 Legislação associada à descarbonização em edifícios na União Europeia

A União Europeia tem estado na vanguarda dos esforços globais para combater as alterações climáticas e promover a sustentabilidade (BCSD, 2021). Com estes ambiciosos objetivos em mente, têm sido várias as iniciativas regulamentares e legislativas apresentadas para promover a descarbonização e a sustentabilidade dos estados-membros da EU., como é

o caso do *European Climate Pact*¹, *EU Taxonomy*², *European Climate Law*³, *Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)*⁴, *Corporate sustainability due diligence (CSDD)*⁵entre outros.

O Pacto Ecológico Europeu, implementado em dezembro de 2019, foi criado como resposta a um consenso de que as alterações climáticas e a degradação ambiental representam uma ameaça significativa, nomeadamente para a Europa, a sua população e a sua economia. Perante esta perspetiva, o pacto procura transformar a Europa numa sociedade mais justa, próspera e sustentável, baseada numa economia digital e descarbonizada com uso eficiente de recursos. Para tal, considerando que a produção e o consumo de energia constituem os principais responsáveis pelas emissões de gases com efeito de estufa na União Europeia, o foco principal é transformar estas práticas e converter as economias para praticas mais sustentáveis (PwC Portugal *et al.* 2022).

O Conselho Europeu definiu como objetivo de reduzir as emissões de gases com efeito estufa da União Europeia em, pelo menos, 55% até 2030, em relação aos níveis de 1990, e de alcançar a neutralidade climática até 2050 (Conselho Europeu, 2024).

Para a sua concretização, a UE propôs um conjunto de medidas '*Fit for 55*' que inclui propostas legislativas e alterações à legislação da UE em vigor, nomeadamente, no âmbito da eficiência energética, das energias renováveis, fundo social para o clima, algumas delas com impactos fiscais e mesmo financeiros (PwC Portugal *et al.* ,2022). Este conjunto normativo ajudará a União Europeia a alcançar uma redução líquida das emissões de gases com efeito de estufa e a atingir a neutralidade climática.

Estas propostas são debatidas em várias formações do Conselho, que abrangem o ambiente, a energia, os transportes e assuntos económicos e financeiros. A Lei Europeia do

¹ https://climate-pact.europa.eu/index_en

² https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en#legislation

³ https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-climate-law_en

⁴ https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en

⁵ https://commission.europa.eu/business-economy-euro/doing-business-eu/sustainability-due-diligence-responsible-business/corporate-sustainability-due-diligence_en

Clima torna estes objetivos obrigatórios tanto para a União Europeia como para os seus Estados-Membros. Para atingir estes objetivos, os Estados-Membros da União Europeia têm de adotar medidas concretas para reduzir as emissões e descarbonizar a economia. Assim, torna-se essencial ir estabelecendo novas regras e atualizações da legislação da UE para tornar a transição ecológica uma realidade (Conselho da União Europeia, 2024).

Como a indústria imobiliária emite uma elevada percentagem de gases de efeito estufa, um dos componentes críticos do esforço da EU para a descarbonização dos edifícios é a Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho relativa ao desempenho energético dos edifícios. A legislação que contribui para a redução das emissões de gases de efeito estufa e para a mitigação da pobreza energética na União Europeia, desempenhando um papel crucial nestes dois âmbitos. Esta diretiva, formalmente conhecida como "Diretiva sobre o Desempenho Energético dos Edifícios (Reformulada)", estabelece medidas abrangentes destinadas a transformar o portfólio imobiliário da UE numa entidade de emissões zero até 2050 (Conselho da União Europeia, 2024).

Recentemente, foi aprovada no dia 24 de abril de 2024 uma nova revisão que vem dar os critérios necessários para que a descarbonização dos edifícios seja realizada de uma forma célere e sustentada, mas que exigirá intervenções de fundo nos desempenhos dos edifícios existentes, bem como a implementação de critérios de sustentabilidade mais rigorosos e autênticos na construção de novos edifícios. Estes critérios rigorosos integram-se ao conjunto normativo 'Fit for 55', delineando a visão para que todos os edifícios novos sejam edifícios com emissões nulas até 2030 e que até ano de 2050 se alcance um portfólio de edifícios existentes com emissões nulas (Conselho da União Europeia, 2024).

Abordando em maior detalhe a legislação referida:

-Diretiva (UE) 2024/1275 do parlamento europeu e do conselho de 24 de abril de 2024 relativa ao desempenho energético dos edifícios:

Objetivo e âmbito:

O propósito primordial da diretiva consiste em melhorar significativamente o desempenho energético dos edifícios em todo o território da União Europeia, para que os mesmos tenham emissões nulas (Parlamento Europeu, 2024).

Importante referir que edifícios com emissões nulas, *zero-emission*, que de acordo com a proposta de diretiva, são edifícios definidos como tendo um desempenho energético muito elevado, com a quantidade muito reduzida de energia ainda necessária totalmente coberta por energia proveniente de fontes renováveis e sem emissões de carbono provenientes de combustíveis fósseis no local (Parlamento Europeu, 2024).

Os edifícios são grandes consumidores de energia e uma fonte substancial de emissões de gases com efeito de estufa. Portanto, abordar o seu desempenho energético é vital para alcançar os objetivos climáticos mais amplos da UE. A diretiva abrange novos edifícios, edifícios existentes que passam por grandes renovações, elementos do edifício que impactam o desempenho energético e sistemas técnicos de edifícios. Este âmbito abrangente assegura que todos os aspetos do consumo de energia dos edifícios sejam abordados (Parlamento Europeu, 2024).

Principais disposições da diretiva:

Os segmentos imobiliários não residenciais vão ser os mais afetados com esta medida, o que obriga a uma especial atenção aos investidores e proprietários de edifícios nesta área, tanto de logística e industrial como comercial.

Quanto aos edifícios existentes, para além do mercado cada vez mais procurar que mesmos os edifícios sejam mais eficientes sustentáveis e ESG, estes vão ter, que ter uma performance a partir de 2030 16% melhor que os edifícios classificados como piores e a partir de 2033, este número sobe para 23%.

Isto conduzirá a uma eliminação gradual dos edifícios não residenciais com pior desempenho. Sabendo também que estes edifícios não cumprindo com os Planos de redução de emissões definidos pelo EU CRREM EU, nos próximos anos vão estar fora do mercado de arrendamento e investimento. O CRREM, sigla de *Carbon Risk Real Estate Monitor* é uma iniciativa global para a definição de metas de emissões operacionais de carbono ("em uso") em investimentos imobiliários, assegurando a sua conformidade com os objetivos estabelecidos pelo Acordo de Paris. O objetivo de este projeto é apoiar o setor imobiliário na mitigação dos riscos associados à transição carbónica, incentivando o investimento na eficiência energética. A necessidade desta transição torna-se particularmente premente, dado que muitos imóveis poderão transformar-se em "ativos obsoletos", incapazes de cumprir os

futuros padrões de eficiência energética, tornando a sua modernização financeiramente inviável (Haran, M. *et al.*, 2024).

Perante este enquadramento de exigências, as certificações de *BREEAM* e *LEED*, são ferramentas que poderão facilitar o atingir destes objetivos pois os seus critérios alinhar-se-ão com os objetivos referidos nesta diretiva (Conselho da União Europeia, 2024).

Por outro lado, a aposta nas energias renováveis vai-se tornar obrigatória já a partir de 2028, para edifícios com mais de 2000 m², com o objetivo de em 2031, todos os edifícios tenham ou utilizem fontes de energia renovável. A aposta nas infraestruturas de mobilidade alternativa, como mais pontos de carregamento elétrico e mais estacionamento para bicicletas serão também uma realidade obrigatória.

Por fim, importante salientar que os edifícios de comércio e serviços que disponham de sistemas de aquecimento ou de sistemas de arrefecimento ou de sistemas combinados de aquecimento e ventilação ou de sistemas combinados de arrefecimento e ventilação com uma potência nominal global igual ou superior a 290 kW devem instalar os SACE (Sistemas de Automatização e Controlo de Edifícios) até 31 de dezembro de 2025, segundo o Decreto-Lei n.º 101-D/2020 (Conselho da União Europeia, 2024).

-Pacto Ecológico Europeu:

O Pacto Ecológico Europeu é uma estratégia da União Europeia destinada a promover uma transformação ambiental e económica abrangente com o objetivo de alcançar a neutralidade climática até 2050. Lançado em dezembro de 2019, este pacto estabelece uma série de iniciativas e medidas para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa, fomentar uma economia circular, proteger a biodiversidade e transitar para uma energia limpa e sustentável. O pacto inclui um plano de ação detalhado que sublinha a necessidade de todos os domínios políticos contribuírem para a luta contra as alterações climáticas e prevê investimentos em inovação e infraestruturas ecológicas, refletindo a ambição da UE de promover um crescimento económico sustentável e resiliente (Conselho Europeu, 2024).

Embora a transição ecológica tenha um custo elevado, uma vez que exige grandes investimentos na transformação do nosso modelo económico, o custo da inação será muito maior. Segundo as estimativas, se nada fizermos para combater as alterações climáticas, os

prejuízos a nível mundial poderão ascender a 12 % do PIB até ao final do século (Conselho Europeu, 2024).

Neste âmbito do Pacto Ecológico Europeu, e perante a constatação de que o setor de edifícios e construção é atualmente o maior emissor de carbono, à frente da indústria e dos transportes, sendo responsável por 37% das emissões globais de CO₂, a Comissão apresentou propostas reformuladas de diretivas relativas à eficiência energética (incluindo normas aplicáveis à contratação pública e à criação de um sistema de gestão de energia ou de auditorias energéticas às empresas), à promoção de energia de fontes renováveis (alterando a meta de quota de energia proveniente de fontes renováveis no consumo final bruto de energia da União até 2030 de 32% para 40%, sendo que, no setor dos edifícios, esta meta não pode ser inferior a 49%) e às reduções anuais obrigatórias das emissões de gases com efeito de estufa pelos Estados-Membros (PwC Portugal *et al.*, 2022).

O Pacto Ecológico Europeu tem como principal objetivo transformar a União Europeia na primeira região do mundo a alcançar a neutralidade climática até 2050, promovendo uma economia mais sustentável e harmoniosa com o meio ambiente. Para atingir essa visão, o pacto estabelece metas ambiciosas, como a redução drástica das emissões de gases de efeito estufa, a implementação de uma economia circular que priorize a reutilização e reciclagem de produtos, e o desenvolvimento de indústrias limpas e eficientes. Além disso, procura restaurar a natureza e alcançar níveis zero de poluição, garantindo um ambiente saudável para as gerações futuras. Importante salientar, o pacto enfatiza a justiça e equidade climáticas, garantindo que a transição seja justa e inclusiva, especialmente para as comunidades mais impactadas por essas mudanças (Conselho Europeu, 2024).

Um dos domínios de intervenção em que o Conselho trabalhou no âmbito do pacto ecológico europeu foi o objetivo 55, o qual será abordado no capítulo seguinte.

-Pacote Objetivo 'Fit for 55'

O pacote Objetivo 55 é um conjunto abrangente de propostas destinadas a rever e atualizar a legislação da UE, criando iniciativas que garantam que as políticas da União Europeia estejam em plena concordância com os objetivos climáticos previamente acordados pelo Conselho e pelo Parlamento Europeu. A Lei Europeia do Clima estabelece como obrigação legal a concretização do objetivo climático da União Europeia, que visa reduzir as emissões em, pelo menos, 55% até 2030 (Conselho europeu, 2024).

No contexto do pacote legislativo objetivo 55, a Comissão propôs o alargamento, de forma autónoma, do sistema de comércio de licenças de emissão da UE para incluir os setores dos edifícios e do transporte rodoviário, o que implicará a inclusão destes na tarificação do carbono. Prevê-se que as receitas provenientes das vendas em leilão do novo sistema sejam utilizadas para atender aos impactos sociais decorrentes disso, inclusive pela criação de um Fundo Social para a Ação Climática, e investidas em medidas destinadas a acelerar a renovação dos edifícios (PwC Portugal *et al.*, 2022).

-Plano Nacional de Energia e Clima 2030 (PNEC)

O Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030) é “o principal instrumento de política energética e climática para a década 2021-2030, rumo a um futuro neutro em carbono e surge no âmbito das obrigações estabelecidas pelo Regulamento da Governação da União da Energia e da Ação Climática, o qual prevê que todos os Estados-membros elaborem e apresentem à Comissão Europeia os seus planos integrados em matéria de energia e de clima” (Conselho Europeu, 2025)

Uma das linhas específicas de atuação de este plano, com vista à redução de intensidade carbónica dos edifícios e à promoção da renovação energética do parque imobiliário. Importante salientar que este plano tem particular atenção para o objetivo da implementação do conceito de *Nearly Zero Energy Buildings* (NZEB)⁶ na construção dos edifícios novos e na transformação dos edifícios existentes, em linha com a Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios (APA, 2024).

No contexto nacional, o Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, que efetua a transposição de diretivas da União Europeia, estabelece os requisitos aplicáveis aos edifícios com o objetivo de melhorar seu desempenho energético e regulamenta o Sistema de Certificação Energética de Edifícios. Este diploma determina que os novos edifícios devem ser concebidos como edifícios de necessidades quase nulas de energia (PWC Portugal *et al.*, 2022).

A revisão do PNEC 2030 destaca a importância da eficiência energética como pilar essencial para a descarbonização da sociedade, promovendo uma economia mais competitiva e um sistema energético resiliente, seguro e autossuficiente. Nesse sentido, Portugal reafirma

⁶ https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/nearly-zero-energy-and-zero-emission-buildings_en

o compromisso com o princípio da “Prioridade à Eficiência Energética” ao tomar decisões sobre investimentos no setor, assegurando uma abordagem sustentável e economicamente eficiente (PNEC, 2024).

Essa orientação tem sido refletida nos incentivos concedidos aos setores doméstico, de serviços e industrial, através do Fundo Ambiental⁷ e do Plano de Recuperação e Resiliência. A modernização energética do parque edificado nacional e a descarbonização dos seus consumos, especialmente por meio da eletrificação, são medidas essenciais para alcançar as metas nacionais de energia e clima. Além disso, essas ações contribuem para outros objetivos estratégicos, como o combate à pobreza energética e a proteção dos consumidores vulneráveis, garantindo uma transição justa e inclusiva (PNEC, 2024).

2.3 Pressões emergentes e transformações no mercado de edifícios comerciais

Tendo em conta que o foco principal da presente dissertação é analisar uma iniciativa destinada à promoção de sustentabilidade no mercado imobiliário de edifícios comerciais e de serviços, torna-se relevante abordar o impacto da regulamentação sobre esta tipologia de edifícios.

A crescente pressão regulatória anteriormente referida impõe exigências acrescidas em matéria de transparência, que vão além da necessidade de monitorização e reporte, tendo igualmente um impacto direto nas condições de acesso ao financiamento. Este fator revela-se determinante para os investidores do setor, influenciando as suas decisões estratégicas (Broadfield.T, 2025).

A revisão da Diretiva Desempenho Energético dos Edifícios vem reforçar as medidas estabelecidas relativas à eficiência energética dos edifícios por novas normas mais ambiciosas, para edifícios renovados e novos. De esta forma, os promotores imobiliários devem ter em consideração um conjunto de diretrizes legais aplicáveis tanto a edifícios existentes, projetos de reabilitação como a novas construções. Um exemplo notório é a obrigatoriedade de instalar sistemas de energia solar, tecnicamente adequados e económica e funcionalmente viáveis, a partir de 2027, em todos os novos edifícios públicos e comerciais com uma área útil superior

⁷ <https://www.fundoambiental.pt/>

a 250 m² e a partir de 2028, em todos os edifícios existentes, públicos e comerciais com uma área útil superior a 2.000 m², de forma a cumprirem os requisitos de NZEB (Conselho da União Europeia, 2023).

No que diz respeito à certificação energética, os edifícios de nova construção deverão garantir, no mínimo, a classe energética B, enquanto os edifícios sujeitos a renovações significativas deverão alcançar, pelo menos, a classe energética C, assegurando simultaneamente que 50% da energia consumida seja proveniente de fontes renováveis (Diário da República, 2020).

Adicionalmente, a partir de 2027, apenas poderão ser transacionados edifícios comerciais e públicos que tenham sido alvo de obras de reabilitação que lhes permitam alcançar, no mínimo, a classe energética F, elevando-se este requisito para a classe energética E a partir de 2030. Por fim, os edifícios destinados ao comércio e serviços que disponham de mais de 20 lugares de estacionamento deverão, até 2025, estar equipados com pelo menos dois pontos de carregamento para veículos elétricos (Conselho da União Europeia, 2023).

As entidades que integrem estes requisitos e diretrizes no cerne da sua estratégia empresarial beneficiarão de vantagens competitivas significativas, ao mesmo tempo que reduzem a sua exposição a riscos decorrentes das alterações climáticas, em particular os designados riscos de transição (PWC Portugal *et al.*, 2022).



Figura 2: Ilustração das medidas impostas pela Diretiva de Desempenho Energético dos Edifícios (EPBD) com foco em edifícios comerciais Fonte: União Europeia.

EDIFÍCIOS SUSTENTÁVEIS

Este capítulo aborda a crescente relevância dos edifícios sustentáveis no contexto da transformação do setor imobiliário, com particular foco nas implicações ambientais, económicas e sociais associadas à sua implementação. O objetivo central é explorar de que forma estas construções contribuem para a eficiência energética, a redução da pegada ecológica e a promoção do bem-estar dos seus ocupantes, reforçando o alinhamento com as metas de sustentabilidade globais.

É apresentada uma caracterização detalhada dos edifícios sustentáveis, destacando os seus princípios fundamentais, desde a escolha dos materiais e tecnologias até à forma como são geridos ao longo do seu ciclo de vida. Neste enquadramento, são analisados os múltiplos benefícios que os edifícios sustentáveis comerciais podem gerar, nomeadamente ao nível da eficiência operacional, valorização económica, saúde dos ocupantes e impacto ambiental.

Adicionalmente, é dada especial atenção aos sistemas de certificação que permitem avaliar e validar o desempenho ambiental dos edifícios, nomeadamente o BREEAM, LEED, WELL e GRESB, sendo estes instrumentos fundamentais para a estruturação de práticas sustentáveis e a diferenciação no mercado. Serão analisadas as suas metodologias, critérios de avaliação e impacto no setor, com especial enfoque na certificação BREEAM In-Use, por se adequar ao âmbito da presente dissertação.

Por fim, este capítulo examina o impacto dos edifícios sustentáveis no mercado português e europeu, incluindo o papel crescente das *Green Bonds* como mecanismo de financiamento verde e a evolução da procura por edifícios com elevado desempenho energético e ambiental. A análise permite compreender as dinâmicas de mercado e os desafios

ainda existentes na transição para um parque imobiliário mais resiliente, eficiente e alinhado com os princípios ESG.

3.1 Caracterização

De acordo com a Agência de Proteção do Ambiente (EPA) dos Estados Unidos, a construção de edifícios sustentáveis é definida como a prática que visa maximizar a eficiência dos recursos, incluindo energia, água e materiais, na mesma medida em que minimiza o impacto ambiental associado a esses recursos. Esta abordagem não só promove uma redução no impacto sobre o meio ambiente, mas também procura mitigar os efeitos adversos sobre a saúde humana. Nesta ótica, a abordagem sustentável deve ser aplicada ao longo de todo o ciclo de vida do edifício, desde a seleção do local e dos materiais, à conceção, operação, renovação e até eventual demolição/reutilização da sua infraestrutura (APA, 2014).

Algumas das especificidades que os edifícios sustentáveis podem apresentar são numa primeira instância, a incorporação de materiais sustentáveis, quer tenham sido reutilizados, reciclados, obtidos a partir de fontes renováveis ou que a sua disponibilidade tenha sido próxima do local de produção (Sousa. F., 2010).

Em segundo lugar, a componente operacional é considerada um pilar fundamental de este tipo de construção, uma vez que demonstra eficiência na utilização de energia e de água. Esta eficiência é alcançada através da implementação de equipamentos eficientes, de tecnologias avançadas e sistemas de gestão inteligentes permitindo otimizar o consumo de estes recursos. A utilização de painéis solares para a produção de eletricidade e aquecimento de água, a instalação de sistemas de recolha e reutilização de águas pluviais, bem como a implementação de redutores de caudal, são algumas das estratégias que contribuem para a redução do consumo energético e hídrico em edifícios sustentáveis (Karimi *et al.*, 2023).

Também, podem incluir paisagismo ao seu redor, reduzindo significativamente a necessidade de elevada utilização de água mediante a escolha de espécies nativas que requerem pouca ou nenhuma rega adicional. Este conceito de sustentabilidade integrada não só preserva os recursos naturais, mas também proporciona uma melhor qualidade de vida aos ocupantes dos edifícios (Silva *et al.*, 2023).

Por último, os edifícios sustentáveis podem também criar ambientes interiores saudáveis com o mínimo de poluentes, através do controlo contínuo da qualidade do ar utilizando sensores de qualidade do ar. Assim, revelam-se promotores de saúde e bem-estar para os seus

ocupantes. De acordo com um estudo intitulado "*Green Buildings and Health*", os edifícios sustentáveis verificam uma influência positiva na saúde humana, tanto a nível individual como populacional. A investigação destacou que os edifícios verdes proporcionam ambientes interiores otimizados, beneficiando diretamente a saúde dos ocupantes. Além disso, ao reduzir o consumo de energia, os edifícios verdes contribuem indiretamente para a diminuição dos níveis de poluentes atmosféricos, o que está associado a vários benefícios para a saúde, incluindo a redução das mortes prematuras e a diminuição da incidência de doenças cardiovasculares (Allen *et al.*, 2015). Também, de acordo com outro estudo publicado no *American Journal of Public Health*, que investigou os possíveis benefícios para a saúde dos colaboradores ao transitarem de um edifício convencional para um edifício verde, os resultados demonstraram melhorias significativas. Verificou-se uma redução de casos de asma, alergias respiratórias, depressão e stress entre estes ocupantes. Adicionalmente, os mesmos relataram um aumento na produtividade, evidenciando, pela experiência, que os edifícios sustentáveis exercem um impacto muito positivo na saúde humana (Singh *et al.*, 2011).

Não é apenas relevante considerar os componentes que compõem um edifício sustentável, mas também a forma como ele é gerido. De acordo com as conclusões apresentadas no artigo "*Sustainability Considerations of Green Buildings: A Detailed Overview on Current Advancements and Future Considerations*", os benefícios decorrentes da implementação de práticas de construção sustentável abrangem múltiplas dimensões: ambiental, económica, social, e de saúde e segurança. Dado o impacto abrangente dessas práticas, torna-se essencial que a gestão de um *green building* adote uma abordagem holística que considere, de maneira integrada, não apenas os aspetos ambientais, mas também os princípios de responsabilidade social e governança (Liu, T., *et al.*, 2022).

3.2 Benefícios dos edifícios sustentáveis comerciais

Os edifícios sustentáveis são desenhados para reduzir todos os impactos referidos anteriormente, promovendo melhorias tanto para o ambiente natural como para a saúde humana (EPA, 2016). Estas melhorias passam por trazer uma série de benefícios económicos, ambientais e sociais.

3.2.1 Benefícios Económicos

- Redução de custos operacionais:

Os edifícios sustentáveis são projetados para serem energeticamente eficientes, o que reduz significativamente os custos de operação e manutenção. Por exemplo, o uso de sistemas de iluminação LED, aquecimento, ventilação e ar-condicionado (HVAC) de alta eficiência, e a integração de fontes de energia renovável, como painéis solares, diminui as faturas de energia (St. John Properties, 2023).

Com base nas conclusões do estudo intitulado de *“The economic benefits of a green building – Evidence from Malaysia”*, os edifícios sustentáveis demonstraram um desempenho económico substancialmente superior quando comparados com outros edifícios da indústria imobiliária. A pesquisa revelou que a poupança de energia atual no edifício verde investigado foi de aproximadamente 2887728 kWh, o que corresponde a uma redução de 71,1% em comparação com o padrão da indústria imobiliária. A investigação empírica também mostrou que a poupança média anual de energia foi cerca de 412533 kWh por ano. Estes resultados evidenciam o impacto positivo dos edifícios sustentáveis na redução do consumo de energia, o que se traduz em benefícios económicos consideráveis, especialmente na diminuição de custos operacionais e na melhoria da eficiência energética, contribuindo para um desempenho económico mais sustentável a longo prazo (Dwaikat *et al.*, 2018).

- **Aumento do interesse pelos investidores**

De acordo com o estudo da CBRE, os ativos sustentáveis têm se consolidado como uma escolha cada vez mais atrativa para investidores e arrendatários comprometidos com metas ESG (Ambientais, Sociais e de Governança), o que impulsiona a procura e assegura a sua valorização a longo prazo. O investimento em características sustentáveis no setor da construção destaca-se como uma estratégia visionária, capaz de mitigar riscos de obsolescência ao mesmo tempo que atende às crescentes expectativas do mercado por responsabilidade ambiental (Fidler *et al.*, 2023).

- **Aumento do valor económico:**

Os edifícios sustentáveis tendem a apresentar um valor de mercado superior em comparação com os edifícios tradicionais. Isto deve-se não apenas à redução das emissões de carbono associadas e à maximização dos benefícios económicos ao longo da vida útil do edifício, mas também à crescente procura pelas empresas por infraestruturas sustentáveis (Sandanayake, M. *et al.*, 2022). Estudos mostram que edifícios com certificações verdes, como LEED ou BREAM frequentemente conseguem prémios de arrendamento e preço de venda mais altos em comparação com edifícios não sustentáveis (Bagust, 2020).

De acordo com um estudo da CBRE, intitulado "O Valor das Características de Edifícios Sustentáveis: Investimento Inteligente", o aumento do valor económico de um edifício sustentável é bastante marcado. O artigo destaca que os imóveis na presença de certificações de sustentabilidade e recursos de eficiência energética demonstram um desempenho financeiro superior em comparação com edifícios não certificados. Este facto não é só apenas devido ao aumento do valor das rendas (na ordem dos 6%) e das taxas de ocupação elevadas mas também da redução dos custos operacionais por meio de um menor consumo de energia (Fidler *et al.*, 2023).

Todos estes aspetos referidos traduzem um aumento significativo do valor do imóvel, fazendo com que na eventualidade de uma venda este se apresente a um valor bastante superior comparativamente a um edifício padrão.

- **Promove a produtividade dos ocupantes:**

De acordo com o estudo intitulado "*Effect of Green Building Certification on Organizational Productivity Metrics*", que analisou o impacto da certificação de edifícios verdes na produtividade organizacional e na satisfação dos colaboradores, a investigação concluiu que os colaboradores em edifícios certificados referiram um nível superior de satisfação no trabalho, avaliações mais positivas de gestão e um maior envolvimento corporativo, em comparação com aqueles situados em edifícios não certificados. Adicionalmente, observou-se uma tendência para que o desempenho no trabalho, conforme avaliado pelos gestores, fosse mais elevado nos edifícios com certificação verde (Newsham *et al.*, 2018)

Outro estudo realizado pelo *World Green Building Council*, intitulado de "*Health, Wellbeing & Productivity in Offices*" concluiu que edifícios verdes, certificados com padrões como o LEED, promovem maior produtividade entre os ocupantes ao oferecerem melhores condições de conforto, bem-estar e satisfação no trabalho. As análises demonstraram que, em geral, os edifícios sustentáveis superaram os convencionais não só em métricas físicas de qualidade ambiental interior, mas também nas perceções de satisfação dos colaboradores, avaliação da gestão e desempenho profissional promovendo melhorias na qualidade do sono, humor e sintomas físicos. Estes benefícios parecem ser impulsionados tanto por fatores diretos, como a valorização do investimento num ambiente mais sustentável, como por fatores indiretos, como a melhoria da qualidade do ambiente interno, que favorece o conforto e o humor (Alker *et al.*, 2014).

Também neste estudo é abordado um ponto muito relevante relativamente aos custos de qualquer organização. Considerando que aproximadamente 90% dos custos operacionais de uma organização são relativos aos colaboradores, incluindo salários e benefícios, o que pode parecer uma melhoria modesta na saúde ou produtividade dos colaboradores pode ter uma enorme implicação financeira para os empregadores – uma implicação que é muitas vezes significativamente superior a qualquer outra poupança financeira associada a um edifício eficientemente projetado e operado. Assim, investir em edifícios verdes pode ser uma estratégia eficaz para empresas que desejam melhorar o desempenho organizacional e o bem-estar dos seus colaboradores (Alker *et al.*, 2014).

Estes resultados sugerem que as certificações de edifícios verdes não só melhoram o desempenho ambiental, mas também contribuem para o aumento da produtividade dos empregados e o sucesso organizacional.

3.2.2 Benefícios ambientais

- **Eficiência energética e integração de fontes renováveis**

Os edifícios verdes oferecem inúmeros benefícios ambientais. Conforme referido no artigo "*Green Buildings: Human-Centered and Energy Efficiency Optimization Strategies*" estes edifícios são projetados para serem mais eficientes em termos energéticos, o que reduz significativamente o consumo de energia (Karimi *et al.*, 2023). Esta projeção atinge o seu pleno potencial quando envolve a implementação de um sistema de produção de energia renovável no próprio edifício através de painéis solares ou turbinas eólicas. Desta forma, ao incorporar estes sistemas pode-se reduzir significativamente a dependência de um edifício perante fontes de energia não renováveis, minimizando assim a sua pegada de carbono e promovendo melhorias a nível ambiental. Esta abordagem holística não só melhora a eficiência energética, como também assegura um fornecimento contínuo de energia limpa, contribuindo para um ambiente mais verde e sustentável (Silva *et al.*, 2023).

Contudo, muitos edifícios ainda não são autossuficientes, uma vez que a energia produzida não é suficiente para satisfazer as suas necessidades energéticas. No entanto, existe a possibilidade de o edifício adquirir energia proveniente de fontes renováveis, promovendo assim a sustentabilidade energética em todo o edifício.

De esta forma, os edifícios com a incorporação de sistemas de produção de energia renovável, não só diminuem os custos energéticos, como também reduzem os impactos

ambientais. Ao implementar estratégias de otimização energética, os edifícios verdes contribuem para um futuro sustentável, minimizando a sua pegada de carbono e promovendo ambientes interiores mais saudáveis. Além disso, estas estratégias ajudam a gerir o desempenho energético de forma eficaz, garantindo que os resultados pretendidos sejam alcançados (Karimi *et al.*, 2023). Em suma, os edifícios verdes desempenham um papel crucial na promoção de um ambiente de vida sustentável e saudável (Karimi *et al.*, 2023).

3.2.3 Benefícios sociais

- **Melhoria de conforto e saúde dos ocupantes**

O estudo realizado pelo "World Green Building Council, entitulado de "Health, Wellbeing & Productivity in Offices" refere que os edifícios sustentáveis contribuem significativamente para o conforto e a saúde dos seus ocupantes. Os ambientes interiores concebidos para promover a qualidade do ar, a iluminação natural e o controlo eficiente da temperatura não apenas proporcionam maior bem-estar aos colaboradores, mas também potenciam a produtividade, tal como foi referido anteriormente. O estudo sublinha que uma exposição adequada à luz natural desempenha um papel fundamental na regulação dos ciclos circadianos, o que, por sua vez, contribui para padrões de sono mais equilibrados e para o bem-estar geral dos indivíduos. Adicionalmente, a manutenção de uma elevada qualidade do ar interior, obtida através da implementação de sistemas de ventilação eficazes, monitorização de estes sistemas através de sensores e da utilização de materiais de construção isentos de substâncias tóxicas, reduz significativamente a ocorrência de doenças respiratórias e reações alérgicas. Estes elementos, quando incorporados no planeamento e gestão de edifícios destinados a escritórios, não só favorecem a saúde física dos ocupantes, mas também criam um ambiente laboral mais confortável e dinâmico propício ao aumento de interligações entre os ocupantes (Alker *et al.*, 2014).

3.3 Avaliação e Certificação da Sustentabilidade no setor Imobiliário: Certificações BREEAM, LEED, WELL e GRESB

Os sistemas de certificação para promoção da sustentabilidade de edifícios surgiram em 1990 com o BREEAM, em Inglaterra, e, desde então, várias organizações distribuídas por todo o mundo criaram ferramentas de avaliação e certificação da sustentabilidade dos edifícios ajustadas às suas realidades locais (Pires.A, 2017). A Certificação BREEAM (*Building Research*

Establishment Environmental Assessment Method)⁸ do Reino Unido, a Certificação LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*)⁹ desenvolvida pelo U.S. Green Building Council (USGBC) nos Estados Unidos da América em 1998 e a Certificação WELL (*WELL Building Standard*)¹⁰, desenvolvida pelo *International WELL Building Institute* (IWBI), dos Estados Unidos da América em 2014, são alguns dos referenciais internacionalmente reconhecidos para edifícios comerciais (Sousa Carvalho, P., 2023).

O BREEAM avalia a sustentabilidade de edifícios com base em critérios como gestão de energia, uso de materiais sustentáveis ou qualidade ambiental interna (Silva, K., 2021) e por outro lado, o LEED, foca-se na eficiência energética, redução de emissões de carbono e melhoria da qualidade de vida dos ocupantes. Ambos os sistemas são amplamente qualificados e oferecem uma estrutura robusta para avaliar e melhorar o desempenho ambiental dos edifícios comerciais, proporcionando benefícios significativos tanto para os proprietários como para os ocupantes e a comunidade envolvente (Pires, A., 2017). Por outro lado, a certificação WELL *Building Standard* centra-se especificamente na saúde e bem-estar dos ocupantes dos edifícios baseando-se em 7 categorias de desempenho do edifício em estudo que afetam a saúde humana, sendo estas: a Qualidade do ar e da água, Iluminação, Nutrição, Aptidão física, Saúde mental e o conforto (WELL, 2016).

As certificações de sustentabilidade para edifícios mencionadas, são ferramentas essenciais para garantir que construções comerciais cumpram padrões rigorosos de desempenho ambiental e eficiência energética (Silva, K., 2021). Estas certificações avaliam diversos aspetos de um edifício, incluindo a gestão da energia, a utilização de materiais sustentáveis, o consumo de água, a qualidade do ambiente interno, mobilidade sustentável, entre outros. O objetivo principal é reduzir o impacto ambiental, promover o bem-estar dos ocupantes e aumentar o valor dos imóveis. Implementar tais certificações pode também proporcionar vantagens competitivas no mercado, evidenciando o compromisso dos proprietários e promotores com práticas ecológicas e sustentáveis (Pires, A., 2017).

Serão explorados em maior detalhe os três tipos de certificações internacionalmente reconhecidos e com presença em Portugal — BREEAM, LEED e WELL —, bem como um sistema

⁸ <https://breeam.com/>

⁹ <https://www.usgbc.org/leed>

¹⁰ <https://www.wellcertified.com/>

de *benchmarking*, o GRESB¹¹. A escolha destas quatro ferramentas justifica-se pelo facto de serem frequentemente mencionadas ao longo desta dissertação e de contribuírem, de certa forma, para os requisitos propostos para a melhoria de *Green Leases* em Portugal. Abordar detalhadamente cada uma dessas certificações é essencial para compreender as métricas e diretrizes que definem um edifício sustentável e fundamentar a proposta de melhoria apresentada.

Tabela 1: Sistemas de certificação seleccionados para análise.

SISTEMA DE CERTIFICAÇÃO	PAÍS DE ORIGEM	ANO DE ORIGEM	INDICADORES DE DESEMPENHO/ IMPACTO	APLICADA EM PORTUGAL
BREEAM	Reino Unido	1990	Mais de 560000 certificações	✓ Sim
LEED	EUA	1998	Mais de 159 000 certificações	✓ Sim
WELL	EUA	2014	Mais de 45 000 certificações	✓ Sim
GRESB	Países Baixos	2009	Mais de 2000 entidades	✓ Sim

3.3.1 BREEAM (*Building Research Establishment Environmental Assessment Method*)

O BREEAM sendo o pioneiro e principal sistema de avaliação e certificação de sustentabilidade para este setor, ocupa uma posição de destaque no panorama global. Este sistema representa um padrão internacional adaptado às particularidades locais, sendo operado e aplicado por uma rede de profissionais do setor imobiliário, incluindo avaliadores qualificados. Uma vez concedida a certificação BREEAM é atribuído um nível de classificação

¹¹ <https://www.gresb.com/nl-en/>

que pode ser: *Outstanding, excelent, very good, good, pass, acceptable ou unclassified* (BRE Global, 2020).

Através da sua aplicação meticulosa, o BREEAM não só reconhece como também valoriza os ativos com melhor desempenho ambiental, social e económico. O seu propósito fundamental reside em inspirar e capacitar mudanças significativas, incentivando e recompensando práticas sustentáveis ao longo de todo o ciclo de vida de projetos de planeamento urbano, infraestruturas e edificações. A sua abordagem assenta numa análise criteriosa e cientificamente rigorosa, que ultrapassa os requisitos regulamentares e as práticas convencionais, promovendo a inovação e a melhoria contínua do desempenho dos ativos em análise (Bragança, C., 2020).

Os critérios do BREEAM abrangem uma vasta gama de áreas, desde o consumo de energia e recursos naturais até ao bem-estar das comunidades locais. Estes critérios são aplicáveis não só aos edifícios em si, mas também às infraestruturas e às comunidades como um todo. Ao estabelecer padrões elevados de sustentabilidade, o BREEAM capacita os diversos intervenientes no ciclo de vida dos projetos construídos a alcançarem e superarem as metas de sustentabilidade estabelecidas (INERIA, 2025).

Uma das características distintivas do BREEAM é a sua ênfase na certificação independente. Esta certificação não só valida o cumprimento dos padrões de sustentabilidade, mas também confere confiança às partes interessadas, incluindo proprietários, gestores, utilizadores e o público em geral. Ao demonstrar os benefícios tangíveis da sustentabilidade, o BREEAM não só cria valor para as partes envolvidas, como também promove um ambiente construído mais resiliente e sustentável para as gerações futuras internacional (BRE Global, 2020).

Desde o seu lançamento em 1990, o BREEAM tem desempenhado um papel crucial na certificação de mais de 570000 avaliações de edifícios, abrangendo todo o espectro do ciclo de vida do ambiente construído. Além disso, a sua influência estende-se por mais de 86 países, demonstrando o seu alcance global e a sua importância no impulsionamento de práticas sustentáveis em escala internacional (BRE Global, 2020).

Princípios do BREEAM:

O BREEAM é desenvolvido e operado para cumprir os seguintes princípios subjacentes:

- Assegurar a qualidade ambiental através de uma medida acessível, holística e equilibrada dos impactos ambientais.

- Utilizar medidas quantificadas para determinar a qualidade ambiental.
- Adotar uma abordagem flexível que incentive e recompense resultados positivos, evitando soluções prescritas.
- Utilizar ciência robusta e melhores práticas como base para quantificar e calibrar um padrão de desempenho rigoroso e custo-eficaz para definir a qualidade ambiental.
- Integrar profissionais da construção civil nos processos de desenvolvimento e operacionais para garantir uma compreensão ampla e acessível.
- Adotar a certificação de terceiros para garantir independência, credibilidade e consistência do rótulo.
- Adotar ferramentas, práticas e outros padrões da indústria existentes sempre que possível para apoiar os desenvolvimentos em política e tecnologia, construir sobre as competências e compreensão existentes e minimizar.
- Alinhar tecnicamente e operacionalmente com normas internacionais relevantes, incluindo a série de normas sobre 'Sustentabilidade das Obras de Construção' preparada pelo Comité Técnico de Normalização Europeu CEN/TC 350, bem como outras iniciativas internacionais que promovem a harmonização na avaliação do desempenho de sustentabilidade de ativos do ambiente construído ao longo do seu ciclo de vida.
- Envolver-se com uma gama representativa de partes interessadas para informar o desenvolvimento contínuo de acordo com os princípios subjacentes e o ritmo das mudanças nos padrões de desempenho (considerando políticas, regulamentos e capacidade de mercado).

Tipologias BREEAM:

A *BRE Global Limited* desenvolve e opera uma família de esquemas BREEAM, cada um projetado para avaliar o desempenho de sustentabilidade de edifícios, projetos ou ativos em várias fases do ciclo de vida, e estes incluem:

- *BREEAM Communities*¹²: para o planeamento mestre de uma comunidade maior de edifícios.
- CEEQUAL¹³: para engenharia civil, infraestrutura, paisagismo e obras de espaço público.

¹²https://tools.breeam.com/filelibrary/BREEAM%20Communities/Introduction_to_BREEAM_Communities.pdf

¹³ https://files.bregroup.com/CEEQUAL/An_introduction_to_CEEQUAL_May_2018.pdf

- *BREEAM International New-Construction*¹⁴: para novas construções, edifícios domésticos e não domésticos.
- HQM¹⁵: para novas habitações, contexto residencial (apenas no Reino Unido).
- BREEAM In-Use¹⁶: para edifícios existentes em operação.
- BREEAM Refurbishment and Fit Out ¹⁷: para renovações e adaptações de edifícios domésticos e não domésticos.

O presente trabalho irá abordar o BREEAM In-Use em maior detalhe, por ser o sistema de certificação mais relevante para o âmbito desta pesquisa. Esta escolha justifica-se pela sua aplicação específica em edifícios existentes, permitindo avaliar e melhorar o desempenho ambiental de imóveis já construídos. Ao focar no BREEAM In-Use, pretende-se fornecer uma análise aprofundada e pertinente para os objetivos deste estudo.

BREEAM-In-Use International:

O objetivo principal do BREEAM In-Use é mitigar os impactos operacionais dos ativos existentes no meio ambiente. Os clientes podem medir, avaliar e refletir o desempenho de seus novos ativos em relação às melhores práticas de forma independente, eficaz e robusta. O processo de avaliação do BREEAM In-Use International é dividido em duas partes:

1. Desempenho do Ativo: benchmarking do desempenho do ativo, destacando áreas de melhores práticas, bem como potencial para melhorias.
2. Desempenho de Gestão: benchmarking dos processos de gestão de edifícios utilizados dentro de um ativo, destacando áreas de melhores práticas, bem como potencial para alcançar o desempenho ótimo do ativo.

Nesta segunda parte, um dos aspetos avaliados é a adoção de *Green Leases*. Estes contratos de arrendamento sustentáveis, que serão objeto de estudo nesta dissertação, incentivam os inquilinos a adotarem práticas eficientes de consumo de energia, água e gestão

¹⁴<https://files.bregroup.com/breeam/technicalmanuals/sd/international-new-construction-version-6/>

¹⁵ <https://breeam.com/home-quality-mark/introducing-breeam-uk-new-construction-residential>

¹⁶https://byggalliansen.no/wp-content/uploads/2020/10/SD6063_BREEAM-In-Use-International-Commercial-Technical-Manual-V6.pdf

¹⁷ <https://files.bregroup.com/breeam/technicalmanuals/internationalRFO2015/>

de resíduos. A implementação de *Green Leases* pode resultar na obtenção de créditos para a certificação, dependendo da percentagem de inquilinos abrangidos e do nível de compromisso incluído nos contratos. Edifícios onde mais de 25% dos inquilinos partilham dados de desempenho ambiental podem obter 1 ou 2 créditos, caso os contratos também incluam metas específicas para eficiência energética, consumo de água ou redução de resíduos. Para níveis de adesão superiores a 50% ou 75%, os créditos aumentam progressivamente, podendo atingir um máximo de 4 créditos quando os contratos incorporam tanto a partilha de dados ambientais como objetivos claros de sustentabilidade. Dessa forma, a implementação de *Green Leases* não só contribui para a eficiência operacional do edifício, mas também reforça a sua qualificação no âmbito do BREEAM In-Use International (BRE Global, 2020).

O resultado de uma avaliação do BREEAM In-Use International é uma classificação certificada do BREEAM In-Use para as Partes em que uma avaliação é realizada. Todas as Partes podem ser avaliadas e certificadas isoladamente, e cada uma receberá uma classificação independente, refletindo o desempenho em todas as categorias ambientais listadas na Tabela 3. O processo permite comparar os níveis de desempenho, fornecendo uma base sólida para decisões de gestão informadas e facilitando a otimização do desempenho. Com avaliações contínuas, o BREEAM In-Use International promove e incentiva uma melhoria constante (BRE Global, 2020).

Classificações de referência do BREEAM In-Use International:

As classificações de referência do BREEAM para projetos avaliados usando o BREEAM In-Use International estão delineadas na tabela 2 seguinte.

Tabela 2: Classificações de referência do BREEAM In-Use International. Fonte: BREEAM-IN-USE International Manual.

<i>BREEAM In-Use International</i>	<i>Rating % score</i>	<i>Star rating</i>
<i>OUTSTANDING</i>	≥85	★ ★ ★ ★ ★ ★
<i>EXCELLENT</i>	≥70 to <85	★ ★ ★ ★ ★
<i>VERY GOOD</i>	≥55 to <70	★ ★ ★ ★
<i>GOOD</i>	≥40 to <55	★ ★ ★
<i>PASS</i>	≥25 to <40	★ ★

<i>ACCEPTABLE</i>	≥ 10 to < 25	★
<i>UNCLASSIFIED</i>	< 10	-

Os padrões de classificação do BREEAM In-Use permitem que um cliente e todas as partes interessadas comparem o desempenho dos ativos. Nesse sentido, cada classificação do BREEAM representa:

- *Outstanding*: Desempenho que ultrapassa as melhores práticas.
- *Excellent*: Desempenho que representa as melhores práticas.
- *Very good*: Desempenho que representa práticas avançadas de boa qualidade.
- *Good*: Desempenho que representa práticas de boa qualidade intermediárias.
- *Pass*: Desempenho que representa práticas de boa qualidade padrão.
- *Acceptable*: Desempenho que representa o cumprimento dos níveis mínimos de desempenho do BREEAM para questões ambientais-chave.
- *Unclassified*: Uma classificação não classificada pelo BREEAM In-Use indica um desempenho que não cumpre os requisitos mínimos desta certificação, seja por não atingir os padrões essenciais em questões ambientais-chave ou por não alcançar a pontuação mínima necessária para obter a certificação.

Categorias ambientais:

As diferentes categorias ambientais avaliadas pelo BREEAM In-Use *International* estão apresentadas na tabela 3 seguinte.

Tabela 3: Breeam-In-Use international categorias ambientais. Fonte: BREEAM-IN-USE International Manual.

CATEGORIA AMBIENTAL	OBJETIVO
Gestão	Incentiva práticas de gestão sustentável ao longo do ciclo de vida do ativo, garantindo que tanto os utilizadores técnicos quanto os não técnicos do edifício tenham orientações apropriadas sobre como podem contribuir para maximizar o desempenho sustentável.

	Isso permite que os ativos estabeleçam metas claras e forneçam ciclos de feedback para garantir que os processos possam ser otimizados no futuro.
Saúde e Bem-Estar	Motiva os ativos a proporcionar ambientes saudáveis, seguros, confortáveis e acessíveis, tanto interna quanto externamente, para os seus utilizadores do edifício.
Energia	Impulsiona a redução do consumo de energia reconhecendo edifícios com menor consumo de energia operacional e emissões de carbono ao longo da vida útil do ativo. Avalia a eficiência energética inerente do tecido do edifício, sistemas de serviço instalados e capacidade de geração de energia renovável.
Transporte	Suscita a melhoria do acesso a amenidades locais e a meios de transporte sustentáveis, ou seja, transporte público e outras soluções de transporte alternativas (bicicletas por exemplo) para os utilizadores do edifício. Isso permite soluções que apoiam a redução de viagens de carro e, portanto, congestão e emissões de CO ₂ ao longo da vida útil do ativo.
Água	Promove o uso sustentável da água ao longo da operação do ativo e do respetivo local associado. Isso garante que o ativo se concentre na identificação de meios para reduzir o consumo de água potável

	(interno e externo) ao longo da vida útil do edifício e na minimização de perdas através de vazamentos.
Recursos	Incentiva o uso prudente e responsável de recursos, incluindo materiais e resíduos. Para reduzir os impactos ao longo da vida útil do uso de recursos, a categoria requer que os utilizadores considerem os impactos ambientais das operações ao longo da vida de um ativo. A categoria incentiva os utilizadores a avaliar o uso de recursos no contexto de uma economia circular e resíduos de acordo com a hierarquia de resíduos.
Resiliência	Impulsiona a consideração da exposição de um ativo a uma variedade de riscos, como: riscos físicos relacionados ao clima e poluição local dos cursos de água, danos excessivos de materiais e segurança física. Em seguida, incentiva a gestão proativa desses riscos para minimizar seu impacto e garantir uma recuperação rápida.
Uso do solo e ecologia	Encoraja os ativos a adquirir uma consciência do valor ecológico atual e potencial no local, e o impacto potencial que a operação do ativo tem neste valor. Isso permite o estabelecimento de estratégias de longo prazo, incluindo aquelas para gestão e manutenção, que protegerão e melhorarão o valor ecológico no futuro.

Poluição	Fomenta a prevenção e o controle da poluição atmosférica e aquática associada à localização e uso do ativo. Em seguida, incentiva o ativo a minimizar proativamente o risco de poluição nas comunidades e ambientes circundantes, bem como gerir os riscos de transição associados aos refrigerantes.
-----------------	---

Ponderações das categorias ambientais

As ponderações das categorias são essenciais em qualquer método de avaliação da sustentabilidade de edifícios, pois permitem definir e classificar a importância relativa e o impacto das diversas questões de sustentabilidade (Fernandes, Á, 2013).

O BREEAM utiliza um sistema específico de ponderação para determinar a sua pontuação geral, cuja metodologia está detalhada no documento informativo 'Nova Metodologia para Gerar as Ponderações das Categorias do BREEAM'¹⁸.

Este processo envolveu atividades de consulta com as partes interessadas para desenvolver ponderações baseadas em consenso para todas as categorias aplicáveis aos diferentes esquemas do BREEAM. Os resultados obtidos foram posteriormente analisados pela BRE Global, com o objetivo de serem aplicados no Esquema Internacional do BREEAM In-Use. As ponderações para cada uma das nove categorias ambientais incluídas no Esquema Internacional do BREEAM In-Use estão detalhadas na Tabela 4 (Taylor.T et al., 2016).

Tabela 4: Ponderações das categorias ambientais do *BREEAM In-Use* Internacional. Fonte: *BREEAM-IN-USE International Manual*

Categoria Ambiental	Ponderação	
	Desempenho dos ativos	Desempenho da gestão
Gestão	0 %	11 %
Saúde e Bem-Estar	20 %	17 %

¹⁸<https://files.bregroup.com/breeam/briefingpapers/BREEAM-Weightings-Briefing-Paper--116769-July-2016-.pdf>

Energia	25 %	27 %
Transporte	5 %	0 %
Água	11 %	9 %
Recursos	13 %	11 %
Resiliência	13 %	11 %
Uso do solo e Ecologia	4 %	7 %
Poluição	9 %	7 %
Total	100%	100%

O valor da recolha de dados:

Os proprietários imobiliários, ocupantes, promotores e financiadores em todo o mundo enfrentam uma crescente pressão para abordar a Responsabilidade Social Corporativa. Isso resulta na necessidade de ter processos claros de relatórios relacionados aos ativos que possuem, gerem e ocupam. Ao reunir, analisar e partilhar tendências de dados relacionadas ao desempenho destes ativos, o BREEAM In-Use pode ajudar os clientes a desenvolver uma compreensão comum de como os seus ativos se comportam, destacando as áreas que apresentam a maior oportunidade de melhoria. Avaliar um ativo de acordo com o BREEAM In-Use significa que um cliente pode:

- Estabelecer indicadores-chave de desempenho para energia, água, resíduos e emissões de gases de efeito estufa.
- Compreender o desempenho dos ativos dentro dos seus portfólios.
- Comparar ativos individuais com outros ativos dentro dos portfólios dos proprietários.
- Otimizar o desempenho dos seus ativos através de boas práticas de gestão, manutenção e ocupação.
- Estabelecer metas de melhoria de desempenho e medir o progresso ao longo do tempo.
- Apoiar a BRE no contínuo desenvolvimento do BREEAM In-Use ao identificar e melhorar as melhores práticas de desempenho ambiental de edifícios existentes.

3.3.2 LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*)

LEED, em português sigla de Liderança em Energia e Design Ambiental, é um sistema de classificação e programa de certificação reconhecido mundialmente e amplamente utilizado, desenvolvido pelo *U.S. Green Building Council* (USGBC). O LEED foi concebido para promover e reconhecer práticas de construção sustentáveis e ambientalmente responsáveis na construção e operação de edifícios e comunidades (St.John Properties, 2023).

Estrutura e Categorias de Avaliação:

O sistema LEED é composto por oito categorias principais, cada uma subdividida em pré-requisitos e créditos opcionais (USGBC,2025):

- Localização e Transporte (LT): Incentiva o desenvolvimento em locais sustentáveis e acessíveis.
- Terrenos Sustentáveis (SS): Promoção da conservação de recursos naturais e mitigação de impactos ambientais.
- Gestão da Água (WE): Melhoria da eficiência no uso de água e redução do desperdício.
- Energia e Atmosfera (EA): Eficiência energética, uso de energias renováveis e gestão de energia.
- Materiais e Recursos (MR): Uso eficiente de materiais, reciclagem e redução de resíduos.
- Qualidade Ambiental Interior (EQ): Melhoria da qualidade do ar, conforto térmico e iluminação natural.
- Inovação (IN): Incentivo à adoção de estratégias inovadoras além dos requisitos básicos.
- Prioridades Regionais (RP): Pontos adicionais para práticas sustentáveis que atendem a prioridades regionais específicas.

Contabilização de Créditos:

Os créditos no sistema LEED são contabilizados com base no cumprimento de critérios específicos em cada categoria. Os edifícios recebem pontos por cada crédito atingido, que são somados para determinar o nível de certificação, que pode ser (USGBC,2025):

- *Certified*: 40–49 pontos
- *Silver*: 50–59 pontos
- *Gold*: 60–79 pontos
- *Platinum*: 80 pontos ou mais

Processo de Certificação:

A certificação LEED é obtida através de um processo que inclui a submissão de documentação detalhada na USGBC, auditorias realizadas por técnicos acreditados e verificações independentes para assegurar o cumprimento dos requisitos. Este sistema de avaliação é frequentemente atualizado para acompanhar os avanços tecnológicos e as melhores práticas da construção sustentável (INERIA, 2025).

O LEED é considerado um dos sistemas mais rigorosos e prestigiados para certificação ambiental, sendo adotado globalmente por empresas e governos comprometidos com a sustentabilidade e a eficiência energética (Rocha Leite. P, 2024).

3.3.3 WELL *Certification*

A certificação WELL é estruturada em sete conceitos principais, como foi referido anteriormente e cada conceito é composto por diversas características (*Features*), que são divididas em Precondições (obrigatórias) e Otimizações (opcionais para créditos adicionais). Os edifícios obtêm uma pontuação geral que determina o nível de certificação: *Silver, Gold ou Platinum* (WELL, 2016). Estima-se que mais de 45 000 edifícios em todo o mundo já tenham obtido a certificação WELL, distribuídos por diferentes níveis de pontuação, refletindo o seu compromisso com a saúde e o bem-estar dos ocupantes (*International WELL*, 2025).

A sua importância reside na capacidade de promover o bem-estar humano, melhorar a qualidade de vida, produtividade e satisfação dos utilizadores dos edifícios. Ao priorizar elementos como a qualidade do ar, acesso a água potável, iluminação adequada e estímulo à atividade física, o WELL oferece um impacto positivo na saúde física e mental. Para além de melhorar a saúde e o bem-estar humanos, a Certificação WELL também promove práticas de construção sustentáveis e em prol do ambiente. Estes edifícios utilizam materiais sustentáveis, são mais eficientes em termos energéticos e reduzem o seu impacto no ambiente, resultando numa menor pegada de carbono. Adicionalmente aumenta o valor dos edifícios, dado que se revela mais atraente para Inquilinos ou compradores e por fim melhora a produtividade e o desempenho dos ocupantes, na medida em que se identificam melhorias na concentração, satisfação no trabalho e produtividade dos mesmos (INERIA, 2025).

O WELL é único ao colocar a saúde e o bem-estar dos ocupantes no centro das suas avaliações, promovendo ambientes que não só são sustentáveis, mas que também melhoram

a qualidade de vida dos seus utilizadores. A implementação do WELL pode resultar em espaços mais saudáveis e produtivos, alinhando-se com a crescente ênfase nas questões de saúde pública e bem-estar nas práticas de construção sustentável (Oliveira, J.M., 2020).

3.3.4 GRESB

O *Global Real Estate Sustainability Benchmark* (GRESB) é uma organização de referência na avaliação e classificação do desempenho ambiental, social e de governança (ESG) de ativos reais a nível mundial. Fundado em 2009, o GRESB fornece um conjunto de avaliações e dados ESG padronizados e validados aos mercados de capitais, permitindo que investidores e gestores de ativos tomem decisões informadas relativamente às práticas de sustentabilidade nos seus portfólios (Joannides, C., 2024).

Esta avaliação constitui uma ferramenta abrangente para gestores imobiliários, incluindo empresas do setor imobiliário, fundos de investimento imobiliário (REITs), fundos de investimento e promotores, permitindo-lhes avaliar o seu desempenho ambiental, social e de governança (ESG) (Joannides, C., 2024).

Os fundos de investimento procuram ativamente a certificação/ *assessment* GRESB para demonstrar o seu compromisso com a sustentabilidade e responder à crescente procura por opções de investimento responsável. Ao participar nas avaliações do GRESB, estes fundos podem comparar o seu desempenho ESG com o dos seus pares no setor, identificar oportunidades de melhoria e reforçar a sua interação com investidores que dão prioridade a estratégias de investimento sustentável (UNEP FI, 2024).

As avaliações do GRESB abrangem uma ampla variedade de ativos reais, incluindo portfólios imobiliários, fundos de infraestruturas e ativos individuais. O processo de avaliação exige que os participantes reportem os seus dados ESG anualmente, os quais são submetidos a um processo de validação em múltiplas fases para garantir precisão e fiabilidade. Esta abordagem rigorosa resulta em dados de alta qualidade que podem ser utilizados por investidores e participantes nos seus processos de investimento, envolvimento e tomada de decisão, contribuindo, assim, para um setor de ativos reais mais sustentável e resiliente (GRESB, 2025).

Vantagens da Participação no GRESB

A participação nas avaliações do GRESB oferece várias vantagens (UL Solutions, 2022):

- **Benchmarking:** Proporciona uma plataforma para a comparação do desempenho em sustentabilidade com os pares do setor, permitindo uma visão clara sobre a posição relativa às melhores práticas.
- **Relação com Investidores:** Facilita uma comunicação estruturada e reconhecida globalmente sobre conquistas e compromissos em sustentabilidade, reforçando a transparência e a confiança dos investidores.
- **Melhoria do Desempenho:** Incentiva a identificação de áreas de aperfeiçoamento nas estratégias e práticas de sustentabilidade, apoiada pelo feedback e recursos do GRESB.
- **Reconhecimento no Mercado:** Uma pontuação elevada no GRESB ou uma melhoria contínua ao longo dos anos pode aumentar a visibilidade e a reputação de uma empresa como líder em sustentabilidade, proporcionando uma vantagem competitiva e fortalecendo o envolvimento das partes interessadas.
- **Ao participar nas avaliações do GRESB,** os fundos de investimento e gestores de ativos podem demonstrar de forma eficaz o seu compromisso com a sustentabilidade, responder à crescente procura por opções de investimento responsável e contribuir para um setor de ativos reais mais sustentável e resiliente (UL Solutions, 2022).

O GRESB, ao contrário do LEED e do BREEAM, não é uma certificação, mas sim um benchmark ESG que avalia e compara a sustentabilidade dos ativos imobiliários e infraestruturas (GRESB,2025).

3.4 Impacto dos edifícios sustentáveis no mercado Português e Europeu

No âmbito do desenvolvimento urbano, a ideia de construção sustentável deixou de ser apenas uma aspiração para se tornar, como já referido, numa necessidade premente. Com o crescimento das cidades, população e o aumento das preocupações ambientais, a adoção de práticas de construção sustentáveis torna-se cada vez mais imperativa. No entanto, persiste a

questão: será que a construção sustentável é realmente viável para todos, ou permanece muito incipiente no mercado?

De acordo com um estudo elaborado pelo RICS, *Royal Institution of Chartered Surveyors*, um organismo profissional líder que trabalha no interesse público para promover o conhecimento, manter os padrões e inspirar os profissionais atuais e futuros através de dados e insights confiáveis que orientam os decisores e governos, ajudando a moldar políticas públicas, promover mudanças sociais positivas e fornecer uma base para mercados confiantes, os mercados têm vindo a reconhecer edifícios sustentáveis com rendas superiores ao praticado (majoração de 18 a 25%) e no valor dos mesmos com valorizações superiores a 20% (RICS, 2019).

Os edifícios sustentáveis estão cada vez mais líderes de mercado não só devido a que promovem uma gestão mais eficiente dos ativos oferecendo aos proprietários um desempenho mais eficiente num contexto de custos operacionais mais reduzidos, como também são alvo de captação de investimento estrangeiro uma vez que uma das condições essenciais para garantir *Green Bonds* advém da aposta por edifícios certificados (Público, 2021).

É importante dar especial atenção ao tema das Obrigações Verdes, conhecidas como *Green Bonds*, cujo potencial em apoiar a transição para um modelo de desenvolvimento sustentável, tanto a nível empresarial como estatal, está a ser adotado e implementado em vários países da União Europeia. Trata-se de um instrumento de dívida representativo, semelhante às obrigações clássicas, conferindo ao seu titular o direito a crédito perante a entidade emissora. Estas constituem empréstimos concedidos por investidores, geralmente por um montante específico, com o compromisso do emitente de reembolsar tal montante no prazo de maturidade, e durante esse período, de pagar juros conforme acordado. A particularidade destas obrigações em relação às obrigações clássicas reside no facto de o capital subscrito pelos investidores dever ser direcionado para fins específicos. Assim, o emitente compromete-se a utilizar os fundos obtidos em projetos ou ativos relacionados com o desenvolvimento sustentável e benefícios ambientais, incluindo medidas na vertente da mitigação das alterações climáticas. A ausência de uma definição ou enquadramento legal para as *Green Bonds* leva, inevitavelmente, a diferentes abordagens quanto à definição do tipo de projetos a que os emitentes podem recorrer para determinar se as obrigações que se propõe a emitir, são efetivamente qualificáveis como *Green Bonds*. Daqui, resulta que são muitas vezes os próprios emitentes a avaliar os instrumentos que emitem e, também são estes a caracterizá-

los como *Green Bonds*. Por vezes, tal acontece em articulação com potenciais investidores de referência (p. ex., gestores de ativos) que têm requisitos próprios já adotados ou juntamente com assessores especializados na adoção de métricas de sustentabilidade. A falta de harmonização dos critérios que determinam a configuração e caracterização das *Green Bonds* tem vindo a criar um desafio quanto à integração deste tipo de produtos e do mercado em que se inserem. O resultado é a existência no mesmo mercado de instrumentos caracterizados como *Green Bonds*, mas cujo capital não é realmente afeto a projetos ambientalmente sustentáveis (BCSD, 2020).

De acordo com a *Initiative Climate Bonds*, a metodologia dos *Green Bonds*, ou Títulos Verdes passou por uma atualização rigorosa. As principais alterações para edifícios refletem a necessidade urgente de descarbonizar o setor da construção até 2050, com critérios mais exigentes e requisitos de certificação mais rigorosos. Um exemplo notável é a nova exigência de certificação LEED Gold ou superior, substituindo o anteriormente aceite LEED Silver. Além disso, foi expandida a lista de certificações reconhecidas, que será atualizada periodicamente. Para renovações, agora é exigido que as reformas de edifícios visem uma melhoria mínima de 30% na eficiência energética (Climate Bonds Initiative, 2022).

No mercado nacional, observa-se uma crescente procura por espaços de escritórios de elevada qualidade, destinados à construção ESG, dado que Portugal tem sido um dos destinos preferenciais para a instalação de operações de empresas internacionais de maior dimensão. Especificando, Lisboa tem vindo a destacar-se pelos mercados do Norte da Europa e EUA, que veem a cidade como um local atrativo devido à sua estabilidade política e segurança. O fuso horário GMT +0h00 e o aeroporto localizado no centro da cidade, com ligações diretas às capitais mundiais, são também vantagens importantes. Além disso, a localização estratégica na Europa, o reconhecimento como destino turístico internacional, o papel como centro de negócios, a rede completa de transportes, a disponibilidade de talento qualificado e o ambiente empresarial internacional contribuem para esta atratividade. Porém verifica-se uma escassez significativa de oferta de tais espaços (Fideles. N, 2022).

Também se tem vindo a verificar uma procura significativa por parte dos inquilinos em querer ter os seus escritórios em edifícios sustentáveis, o que tem colocado pressão sobre os arrendatários para investirem em construção ou renovações, garantindo assim a competitividade dos edifícios no mercado imobiliário. Esta procura significativa é amplamente impulsionada pelas expectativas cada vez maiores das empresas em relação aos critérios ESG, que enfatizam a necessidade de ocupar espaços em edifícios eficientes (CBRE, 2023).

GREEN LEASES, CONTRATOS DE ARRENDAMENTO VERDES

Este capítulo explora a evolução do conceito de *Green Leases*, acompanhando o seu desenvolvimento desde as suas origens enquanto práticas sustentáveis emergentes até à sua adoção crescente e diversificada nos setores imobiliário e empresarial.

São analisados os princípios fundamentais e as estratégias contratuais que caracterizam os *Green Leases*, desde a sua introdução inicial como resposta às preocupações ambientais globais até ao seu impacto significativo na promoção da eficiência energética, redução de emissões de carbono e melhoria da sustentabilidade operacional dos edifícios.

Com o objetivo de apresentar uma visão abrangente sobre o tema, este capítulo será estruturado da seguinte forma: primeiramente, será abordada a história e evolução do conceito de *Green Leases*. Seguidamente, será feita uma caracterização detalhada, incluindo a introdução do tema, exemplos de cláusulas verdes, a relevância do termo e os benefícios que dele advêm. Posteriormente, será explorada a relação entre *Green Leases* e sistemas de certificação, incluindo o GRESB, que avalia a sustentabilidade dos ativos imobiliários a nível global. Finalmente, será discutido o contexto internacional e europeu da utilização das *Green Leases*, destacando aspetos relevantes e práticos relacionados com diferentes países.

Serão ainda apresentadas as melhores práticas e as ferramentas contratuais que têm sido utilizadas ao longo do desenvolvimento do projeto, de forma a oferecer uma compreensão completa sobre este importante tema.

4.1 História e evolução das *Green Leases*

O termo *Green Leases* surgiu de uma mudança em direção ao desenvolvimento sustentável do setor imobiliário, juntamente com a "Transição Verde" na forma como as empresas conduzem os seus modelos de negócios. Este é um conceito que atualmente carece de literatura substancial, principalmente devido a que o termo não está amplamente reconhecido nas legislações específicas de diversos países. No entanto, a necessidade de tal termo existir, ser pesquisado e estabelecido está a tornar-se cada vez mais importante (Collins, D., 2019).

Presume-se que o seu início tenha sido na Austrália, onde o governo australiano, em colaboração com o setor privado, começou a implementar práticas de arrendamento sustentável já no início dos anos 2000. As principais razões que impulsionaram a adoção de esta prática foram nomeadamente: conservação de água, considerando que é a Austrália se trata de um país propenso a secas, o consumo de energia, perante um mercado de custos crescentes e emissões de carbono, com base numa era de responsabilidade ambiental internacional (Burrough, S, 2011).

Com vista nestes fatores, a Austrália foi pioneira ao estabelecer políticas que incentivavam tanto os proprietários como os inquilinos a adotar medidas que melhorassem a eficiência energética e reduzissem a pegada de carbono dos edifícios. Este movimento foi impulsionado por iniciativas como o Programa Australiano de Arrendamento Verde, que forneceu diretrizes e incentivos financeiros para promover a sustentabilidade no setor imobiliário. Estas práticas inovadoras inevitavelmente chamaram a atenção de outros países, promovendo a adoção de *Green Leases* em várias partes do mundo como uma estratégia eficaz para enfrentar os desafios ambientais (Burrough. S, 2011).

Em Nova York, o conceito presume-se que tenha surgido em 2007, momento em que uma grande instituição financeira pretendia ter as suas instalações num edifício Leadership em Energia e Design Ambiental (LEED) em McKinney, Texas. Naquela altura, ter uma referência "verde" num contrato de arrendamento era pouco comum, mesmo que a propriedade fosse certificada por inúmeras entidades que avaliam alguns fatores de sustentabilidade como o USGBC, U.S *Green Building Council*, GBI, *Energy Star*, ASHRAE, *American Society of heating, refrigeration and air Conditioning Engineers Certification* entre outros. Assim, o contrato de arrendamento deste edifício incluía apenas uma linha relacionada com "Sustentabilidade do

edifício”, pelo que foi considerado o primeiro passo do que é uma *Green Lease* (Sobelsohn, 2016).

Pouco tempo depois de o autor ter trabalhado nesse contrato de arrendamento, começaram a surgir cláusulas "aplicáveis ao ambiente" em muitas iterações de contratos de arrendamento de edifícios energeticamente de classe A para os quais o proprietário do imóvel já tinha, ou estava em vias de obter, a certificação.

Simultaneamente, a adoção de contratos verdes começou a ganhar forma com o lançamento do *Green Lease Toolkit* pelo *Better Buildings Partnership* (BBP) em 2009. Este marco foi rapidamente seguido pela introdução do regime de Compromisso de Redução de Carbono (CRC) em 2010. Embora esta legislação esteja agora extinta e pouco fundamentada, marcou o momento em que alguns proprietários começaram a incluir cláusulas nos contratos que abordavam não só esse regime, mas também questões ambientais de uma forma mais abrangente. Na altura, esses proprietários estavam ligeiramente à frente do mercado. A redação dos contratos tendia a ser aspiracional, muitas vezes expressa de uma forma que não era juridicamente vinculativa ou incluída em memorandos de entendimento separados. De uma forma geral, as suas ambições eram bastante limitadas (Somorjay, C., 2023).

Alguns meses depois, em abril de 2011, o Presidente da Câmara de Nova Iorque, Michael Bloomberg, anunciou que a sociedade de advogados *WilmerHale* (*Wilmer Cutler Pickering Hale and Dorr LLP*) tinha assinado um contrato de arrendamento, concebido para incentivar a eficiência energética, com a *Silverstein Properties* para um espaço no 7 *World Trade Center*, a que se referiu como um "contrato de arrendamento ecológico pioneiro". Este contrato de arrendamento inovador incluía disposições que permitiam a partilha dos benefícios financeiros resultantes das melhorias na eficiência energética entre inquilinos e senhorios. Assim, os inquilinos investiam em melhorias de eficiência energética e recuperavam os custos através da redução das faturas de serviços públicos, enquanto os proprietários beneficiam do aumento do valor das propriedades e da comercialização dos seus edifícios. Isto criou um cenário em que todos beneficiavam, incentivando ambas as partes a adotar medidas de poupança de energia. Por conseguinte, através de esta abordagem, resolvia-se o problema comum da divisão de incentivos, em que os proprietários dos edifícios assumem normalmente a responsabilidade pelos investimentos de capital, enquanto os inquilinos usufruem das poupanças energéticas (WilmerHale, 2011).

O anúncio do Presidente da Câmara Bloomberg constituiu um marco significativo no esforço de promoção de práticas de construção sustentáveis na cidade de Nova Iorque. Serviu

de modelo para outros proprietários que procuravam implementar políticas semelhantes. Ao promover a colaboração entre proprietários e inquilinos, esta iniciativa demonstrou o potencial de soluções políticas inovadoras para enfrentar os desafios ambientais e promover o crescimento económico (WilmerHale, 2011). Também evidenciou a divulgação a inúmeros proprietários que começaram a adotar critérios de sustentabilidade nos seus próprios contratos de arrendamento (Sobelsohn.R, 2016).

Em conclusão, a introdução deste arrendamento energeticamente eficiente no *7 World Trade Center* representa um passo crucial para a sustentabilidade urbana. Salienta a importância de alinhar os incentivos económicos com os objetivos ambientais e mostra a liderança da cidade de Nova Iorque na luta contra as alterações climáticas (Sobelsohn.R, 2016).

A década seguinte testemunhou uma evolução gradual na redação de contratos verdes, que foi acelerada com a introdução da legislação MEES, *Minimum Energy Efficiency Standards*, um conjunto de normas introduzidas pelo governo do Reino Unido como parte da Energy Act 2011, com o objetivo de melhorar a eficiência energética dos edifícios arrendados no setor privado (UK Government, 2015).

Surgiram diferentes categorias, sendo que as obrigações mais exigentes eram frequentemente classificadas como “verde-escuro”, enquanto não era incomum que contratos institucionais incluíssem pelo menos disposições “verde claro” ou “verde médio” (Somorjay, C., 2023).

As cláusulas centravam-se essencialmente em dois aspetos: por um lado, restringir as alterações realizadas pelos inquilinos que pudessem prejudicar a eficiência energética e, por outro, alargar o âmbito dos regimes de encargos de serviços para permitir que os proprietários recuperassem os custos das melhorias na eficiência energética (Somorjay, C., 2023).

Contudo, o que impediu os proprietários de avançar ainda mais? Os inquilinos geralmente não estavam dispostos a aceitar obrigações adicionais, levando os proprietários a darem prioridade à conclusão dos negócios em vez de prolongar negociações devido a essas cláusulas. Embora muitos proprietários reconhecessem a necessidade de impor obrigações aos seus inquilinos, a maioria não estava ainda preparada para assumir os seus próprios compromissos — como financiar melhorias que não pudessem ser recuperadas através de encargos de serviços. Os proprietários também receavam incluir cláusulas consideradas excessivamente exigentes, que pudessem ter um impacto negativo durante a revisão das rendas.

Atualmente, em diversos países como a Austrália, Bélgica, Polónia, Espanha, Noruega, Alemanha, Reino Unido e França, os proprietários e inquilinos já negociam e celebram contratos com preocupações e salvaguardas relacionadas a ESG. É comum que as partes estipulem a colaboração e a troca de informações relevantes sobre temas de ESG como uma lista com a descrição completa e especificações da energia dos equipamentos existentes no edifício ou instalados no imóvel, bem como normas relativas ao tratamento de resíduos, aquecimento, arrefecimento, ventilação e iluminação) (PwC Portugal *et al.*, 2022).

4.2 Caracterização

Tendo sido o início das *Green Leases* na Austrália e atualmente a sua prática ter já uma elevada adoção em certos países (PSA, 2023), torna-se importante aprofundar o estudo desta iniciativa no contexto imobiliário europeu e sobretudo português, onde persiste ainda uma grande falta de conhecimento sobre o tema.

Neste sentido, começemos por abordar a sua definição. Não existe uma definição universalmente reconhecida ou sequer categorias padronizadas para normas (Rameezdeh *et al.*, 2017, p.4) (nem mesmo em organismos reguladores, como a Organização Internacional para a Normalização – ISO). O conceito de "*Green Leasing*" é um enigma que cria dificuldades tanto na investigação como na prática (Collins, 2018). Apesar deste desafio, é necessário definir este tipo de contrato no contexto deste estudo.

Tendo isto em consideração, será utilizada a definição simples proposta pela *Better Buildings Partnership* (BBP), uma colaboração entre proprietários britânicos de edifícios com o objetivo de melhorar a sustentabilidade do seu portfólio imobiliário. No seu *Green Lease Handbook*, definem uma *Green Lease* como "um contrato de arrendamento padrão com cláusulas adicionais que preveem a gestão e melhoria do desempenho ambiental de um edifício, tanto por parte do proprietário como do(s) ocupante(s). Este documento é juridicamente vinculativo e as suas disposições mantêm-se em vigor durante toda a vigência do contrato" (Bugden *et al.*, 2013, p.2).

Por outro lado, O *National Framework for Energy Efficiency* (NFEE) da Austrália oferece uma definição mais abrangente de *Green Lease*, caracterizando este contrato como um enquadramento que permite a partilha das responsabilidades ambientais num edifício, abrangendo todas as atividades e práticas ambientais durante o processo de arrendamento.

Este processo abrange todas as fases do arrendamento, desde o período que antecede a celebração do contrato, passando pela sua vigência, até ao momento da sua cessação. De forma específica, enquadra a seleção e avaliação do edifício, garantindo que este cumpre os requisitos necessários em termos de sustentabilidade e eficiência. Inclui igualmente a redação do "Memorando de Entendimento" (*Heads of Agreement*), onde são delineadas as principais condições do arrendamento, bem como o diálogo e a colaboração entre as partes envolvidas, com vista ao estabelecimento de metas de desempenho realistas. Além disso, define as obrigações tanto do proprietário do edifício como do arrendatário governamental, assegurando um compromisso mútuo com os objetivos ambientais. Neste contexto, procede-se à preparação e finalização da documentação legal, garantindo o cumprimento de todos os requisitos jurídicos aplicáveis. Durante a vigência do contrato, são implementadas atividades destinadas a alcançar classificações de desempenho previamente estabelecidas, assegurando a melhoria contínua da eficiência ambiental do edifício. Por fim, caso se verifiquem desvios relativamente às obrigações assumidas, são adotadas medidas corretivas para restabelecer o cumprimento dos compromissos acordados (Australasian Procurement Construction Council, 2010, p.5).

Importante referir que embora uma *Green Lease* seja, na maioria dos casos, um documento juridicamente vinculativo, Mohd Adnan *et al.* no artigo "*The implementation of Green Lease practices for office buildings in Kuala Lumpur, Malaysia. Property Management*" destaca que um documento excessivamente rígido pode representar um obstáculo, tanto para a atração de inquilinos como para a retenção dos mesmos (Mohd Adnan *et al.* , 2017, p.5).

Os contratos de arrendamento verdes, *Green Leases* , contêm disposições que obrigam ou incentivam as partes do contrato a cooperar para reduzir o impacto ambiental das instalações em questão. Embora possam ser juridicamente vinculativos, os arrendamentos ecológicos não são normalizados nem legalmente exigidos em muitos países (UCEM,2024). Isto significa que são extremamente flexíveis e que as medidas de arrendamento acordadas tanto podem ser obrigações absolutas, exigindo o cumprimento rigoroso por parte do inquilino em certas áreas, como redução do consumo de energia, água, emissões de carbono, aumento da reciclagem de resíduos, utilização de materiais que cumpram requisitos de sustentabilidade, utilização de produtos de limpeza ecológicos e com baixo impacto ambiental ou até medidas de transporte sustentáveis entre os colaboradores, como por outras vezes, os contratos podem simplesmente conter uma expressão de intenção. Por exemplo, isso pode significar que as partes cooperarão com o objetivo de reduzir o impacto ambiental das

instalações em certas áreas específicas. Por essa razão, há muitos exemplos de cláusulas numa *Green Lease* que incluem unicamente a definição de metas de desempenho ambiental para o imóvel ou a regulação do consumo de energia e água (Bugden *et al.*, 2013, pp. 14, 16 e 22).

Segundo a autora Joanne Dixon, logicamente, o grau de cumprimento e exigibilidade destas disposições dependerá do facto de serem obrigatórias ou apenas indicativas (Dixon, J, 2010).

De acordo com a PSA-Sociedade de advogados, os *Green Leases*, ou contratos de arrendamento verdes, são contratos de arrendamento que incorporam cláusulas específicas destinadas a promover a sustentabilidade ambiental dos imóveis arrendados. Estes contratos incentivam tanto os proprietários como os inquilinos a adotarem práticas que minimizem o impacto ambiental, como a redução do consumo de energia e água, a diminuição das emissões de carbono, o aumento da reciclagem de resíduos e a conservação dos recursos naturais. Por vezes as Partes documentam todo o processo que envolve a sustentabilidade ambiental do imóvel, desde a construção e equipamentos, exploração e utilização do mesmo, referindo e abordando a certificação energética e as condições de utilização dos recursos que se pautem pelo respeito ao ambiente. Em outros casos, poderão apenas indicar genericamente o seu compromisso por tais critérios. Ao promover a colaboração entre as partes envolvidas, os *Green Leases* visam alinhar os incentivos económicos com os objetivos ambientais, criando assim um cenário em que todos beneficiam ao adotar medidas sustentáveis (PSA, 2023).

Um *Green Lease*, tal como qualquer contrato de arrendamento, estabelece um acordo entre proprietário e inquilino, sendo ajustado de forma consensual para atender às necessidades e exigências de ambas as partes no que concerne à eficiência energética e à sustentabilidade imobiliária. Para garantir uma implementação eficaz, é essencial que ambas as partes concordem previamente sobre os objetivos e metas sustentáveis a serem aplicados ao imóvel e à sua utilização. Além disso, a definição de metas realistas e mensuráveis assume um papel crucial, assegurando que os interesses e necessidades de ambas as partes sejam plenamente atendidos. Neste tipo de contrato, torna-se igualmente necessário estabelecer, de forma clara, a responsabilidade pelos custos das melhorias e a identificação dos beneficiários dessas intervenções (Zammit. B., 2022).

De acordo com a CMS, os contratos de arrendamento só podem qualificar-se como contratos de *Green Lease* se cumprirem requisitos rigorosos e/ou obrigatórios com o objetivo de melhorar a eficiência energética dos espaços arrendados. Estes *Green Leases* geralmente contêm cláusulas que quantificam os custos operacionais com base no consumo através de

medição separada, partilha regular de dados sobre o consumo de energia e água e sobre os resíduos gerados pela ocupação do edifício, ou que obrigam ambas as partes a se comprometerem com formas de energia renováveis (CMS, 2011).

Esta abordagem dos contratos de arrendamento verdes, que ganhou relevância a partir de 2007, representa uma resposta inovadora e flexível aos desafios ambientais na gestão imobiliária (Janda *et al.*, 2016) e tem vindo a ganhar cada vez mais importância no contexto das políticas de sustentabilidade urbana (Sousa Coutinho, F, 2022).

Formas de introdução do tema:

O tema da sustentabilidade nos contratos de arrendamento poderá ser inserido através de duas formas:

1. Inserção de cláusulas específicas no próprio contrato de arrendamento, refletindo o compromisso específico relacionado com as questões de sustentabilidade ambiental;
2. Através da assinatura de um anexo ao próprio contrato de arrendamento como um Memorandum de Entendimento, onde as partes se comprometem genericamente a respeitar o ambiente, através da redução do consumo de água e energia, reciclagem etc. Nestes casos o senhorio poderá disponibilizar um plano de gestão ambiental adequado ao imóvel respetivo que o arrendatário deverá observar e em que o grau de desenvolvimento do plano dependerá do senhorio/proprietário. As partes podem estabelecer que tal documento é indicativo ou vinculativo, sendo em regra meramente indicativo (Dentons, 2024).

Recomendações de como devem ser abordadas as cláusulas verdes no contrato:

A Sociedade de advogados da CMS analisou a base legal e a prática jurídica em vários países europeus, resumindo-as num estudo que levou às seguintes recomendações sobre como redigir um *Green Lease* (CMS, 2011).

- O *Green Lease* deve regular o registo e cálculo dos custos operacionais com base no consumo (especialmente aquecimento, refrigeração, eletricidade, água, etc.); em alguns países isto já é prescrito por lei.
- O inquilino deve ser obrigado por contrato a aceitar as medidas tomadas pelo senhorio (em particular renovações) para melhorar a eficiência energética do edifício e promover a proteção ambiental.

- O contrato deve conceder ao senhorio o direito de transferir uma parte adequada dos custos de melhoria da eficiência energética e do cumprimento dos princípios ambientais para o inquilino ou de aumentar a renda por um montante razoável.
- Se um edifício tiver sido certificado como “verde”, o inquilino deve comprometer-se a respeitar as condições de certificação e agir em conformidade, por exemplo, apenas instalar elementos no edifício que sejam feitos de materiais energeticamente eficientes e ecológicos.
- As partes devem acordar em agir de forma a poupar energia e promover a proteção ambiental (por exemplo, conduta adequada em relação ao aquecimento ou refrigeração, consumo de água ou reciclagem de resíduos).
- O senhorio deve informar o inquilino sobre possíveis formas de poupar energia e ser ambientalmente responsável.

Exemplos de inclusão de cláusulas verdes em contratos de arrendamento:

De acordo com o mencionado anteriormente, os exemplos que seguiriam as duas formas de introduzir o tema seriam:

1. O arrendatário compromete-se a dar um uso do imóvel arrendado de acordo com critérios de sustentabilidade ambiental e de eficiência energética;
2. O critério / plano de gestão ambiental adequado ao imóvel encontra-se definido no Anexo I ao presente Contrato de Arrendamento;

Segundo a PSA-Sociedade de advogados alguns exemplos de cláusulas, dentro de uma infinidade de oportunidades ao alcance do senhorio e arrendatário no momento de negociação e celebração do contrato de arrendamento correspondente a esta tipologia, são os seguintes (PSA, 2023).

- Uma hipótese a considerar é fixar no contrato um objetivo de redução de consumo de energia, através da opção por iluminação interior de tecnologia LED de alto desempenho energético ou a instalação de reguladores de fluxo luminoso de sistemas luminotécnicos;
- O senhorio deverá, sempre que possível, optar pela instalação de painéis solares ou outros sistemas para gerar energia, de forma a apostar em energias renováveis;
- Cabe ao senhorio ou ao arrendatário, dependendo do contexto negocial, instalar um dispositivo metálico complementar nas torneiras e chuveiros que permita reduzir o caudal de água;

- A opção por modelos de autoclismo de dupla descarga é uma alternativa mais sustentável e que permite reduzir o consumo de água, assim como o seu desperdício;
- O inquilino fica obrigado a uma realização criteriosa de gestão de resíduos, impendendo sobre si a obrigação de reciclar e de o separar, de modo a poder fazer compostagem com o seu lixo orgânico, utilizando-o como adubo para as suas plantas (promover o cultivo de plantas e de mini-hortas sempre que possível);
- O senhorio / arrendatário fica responsável de equipar o imóvel com equipamentos AVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado) que ofereçam uma maior eficiência energética, uma boa manutenção e conforto ambiental;
- O senhorio/ arrendatário deverá procurar equipar o imóvel com eletrodomésticos eficientes de baixo consumo;
- O arrendatário deverá dar prioridade à utilização de meios de transporte alternativos, tais como transportes públicos, uso de bicicleta ou veículos elétricos ou híbridos.

Estas são algumas das cláusulas que o contrato pode conter. No entanto, será abordado em mais detalhe o tipo de cláusulas que se deve colocar no contrato de arrendamento conforme os aspetos ambientais identificados e as perceções dos resultados obtidos.

Importância de *Green Leases*:

As cláusulas “verdes” representam o futuro no mercado de arrendamento a nível global, sendo fundamental que a sua consagração no contrato beneficie ambas as partes envolvidas. Embora possam inicialmente acarretar um custo adicional, sobretudo suportado pelo inquilino, este tipo de cláusulas proporciona um controlo efetivo, periódico, rigoroso e transparente dos custos energéticos e de água associados às instalações. Tal abordagem fomenta uma responsabilidade conjunta dos contraentes no âmbito de práticas ambientais e de sustentabilidade, ao mesmo tempo que possibilita uma gestão mais eficiente, contribuindo significativamente para a melhoria da eficiência energética e hídrica do imóvel (PSA, 2023).

Adicionalmente, as cláusulas verdes alinham-se com os objetivos de mitigação das alterações climáticas, bem como com a prevenção e o controlo da poluição, reforçando o compromisso com a Responsabilidade Social para enfrentar uma realidade premente que não pode ser ignorada ou subestimada (PSA, 2023).

Benefícios:

Os *Green Leases* não só transmitem benefícios globais de redução das emissões de CO₂, como também fomentam inúmeros benefícios tanto para os proprietários como para os inquilinos, ajudando ambas as partes a atingir os seus objetivos de sustentabilidade e eficiência e a manterem-se no caminho certo para a descarbonização (Dixon, J,2010).

Abordemos estes benefícios em mais detalhe:

- **Para o proprietário**

Os benefícios para os proprietários são inúmeros. No âmbito da energia, os proprietários podem beneficiar de inúmeras vantagens. Aumentar a produção e uso de energias renováveis, incentivar a eficiência energética e diversificar as fontes de energia, são estratégias comerciais cada vez mais adotadas por muitos proprietários. Estes investem em obras para adaptar os seus imóveis a parâmetros ecológicos específicos, recuperando, no entanto, esses investimentos por diversos motivos (PSA, 2023).

- a) Critério prioritário na tomada de decisão relativamente ao investimento e à contratação, tanto no contexto da aquisição como no âmbito do arrendamento;
- b) Impacto direto no valor de mercado do ativo, refletido no preço de venda e na rentabilidade do arrendamento.
- c) Elemento atrativo para a captação de inquilinos com maior capacidade financeira.
- d) Acesso a benefícios fiscais e a fundos destinados ao apoio de iniciativas sustentáveis.

De acordo com a *Law Society*, além de contribuir para um ambiente e planeta sustentáveis, os arrendamentos verdes podem ajudar os proprietários a (Law Society, 2023).

- Responder às preocupações de investidores e reguladores relativamente ao risco climático e à conformidade com a legislação ambiental (como, por exemplo, os Mínimos de Eficiência Energética exigidos por lei).
- Responder à crescente procura de inquilinos e investidores por edifícios sustentáveis, aumentando a atratividade dos ativos para financiadores, mercados de dívida focados na sustentabilidade, investidores institucionais e fundos de investimento especializados.
- Reduzir o risco de custos elevados, como o aumento dos prémios de seguros, associados aos riscos físicos e de transição das alterações climáticas. Em alguns casos, maximizar a rentabilidade através do potencial de retornos mais sustentáveis.

- Proteger ou aumentar o valor de mercado dos ativos e do arrendamento, garantindo uma maior atratividade e valorização a longo prazo.
- Fomentar práticas sustentáveis junto aos inquilinos, promovendo uma abordagem colaborativa que beneficie ambas as partes e estimule o cumprimento de metas ambientais definidas em contrato.
- Incentivar uma utilização eficiente da propriedade por parte dos inquilinos, reduzindo desperdícios e otimizando o consumo de recursos.
- Reforçar a reputação do ativo e da empresa no mercado, diferenciando-se e posicionando-se como uma referência prática sustentável no setor imobiliário.
- Fornecer dados relevantes para requisitos de divulgação de sustentabilidade e critérios ESG em conformidade com as exigências regulamentares e profissionais.
- Apoiar questões imobiliárias associadas, como seguros, empréstimos garantidos e relatórios financeiros, garantindo transparência e conformidade nos processos.

- **Para o Inquilino**

Os inquilinos também beneficiam significativamente ao optarem por edifícios e contratos mais sustentáveis. Para além da potencial redução de custos resultante da adoção de práticas ecológicas, uma das principais vantagens dos contratos verdes reside na valorização da reputação corporativa e na perceção da responsabilidade social da empresa. Num contexto em que a sustentabilidade assume um papel cada vez mais central, muitas organizações procuram garantir que a sua imagem pública não reflète desinteresse pelo impacto ambiental das suas operações (Dixon, J., 2010).

Adicionalmente, edifícios com credenciais ambientais mais elevadas contribuem para um ambiente mais saudável e confortável, tanto para os funcionários como para os clientes. Este fator pode influenciar positivamente a experiência de trabalhar ou visitar esses espaços, tornando-os mais apelativos e alinhados com as expectativas atuais de bem-estar e sustentabilidade (Dixon, J., 2010).

De acordo com a Law Society, os contratos de arrendamento podem ajudar os inquilinos a (Law Society, 2023:

- Alcançar potenciais poupanças de custos, através de uma maior eficiência energética na gestão do edifício, serviços e utilidades.

- Aproveitar de um maior bem-estar, usufruindo de um espaço de trabalho melhor e bem adaptado às necessidades dos trabalhadores e aos impactos físicos das alterações climáticas (como calor extremo ou precipitação intensa).
- Assegurar que as suas políticas ESG são efetivamente implementadas, garantindo que os seus compromissos ambientais e sociais são cumpridos.
- Atrair e reter talentos, demonstrando valores sustentáveis e responsabilidade ambiental.
- Apoiar os seus próprios compromissos de sustentabilidade ou políticas ESG, incluindo objetivos de Responsabilidade Social Corporativa (RSC).
- Compreender e planear questões relacionadas com a sustentabilidade antecipadamente.

- **Benefícios para ambos:**

Este tipo de contratos são uma forma de inquilinos e proprietários trabalharem em conjunto para reduzir custos e atingirem os objetivos de eficiência dos ativos imobiliários, seja para cumprir exigências de financiamento, ou critérios de âmbito ESG das empresas (Zammit.B, 2022).

Os contratos de arrendamento com cláusulas verdes proporcionam uma vantagem direta ao promoverem a diminuição dos consumos do edifício. A implementação de medidas de eficiência energética, hídrica e adoção de práticas sustentáveis de transporte permitem que tanto senhorios como inquilinos reduzam significativamente a sua pegada ambiental. Esta redução traduz-se em poupanças financeiras concretas nas faturas de água e energia, contribuindo, assim, para a sustentabilidade económica de ambas as partes (UCEM, 2024).

4.3 Relação entre *Green Leases* e os sistemas de certificação e avaliação BREEAM, LEED e GRESB

Sistemas de certificação BREEAM e LEED

Como referido anteriormente, dois dos sistemas de certificação amplamente reconhecidos a nível mundial e utilizados para avaliar e reconhecer a sustentabilidade dos edifícios são o BREEAM e o LEED. Embora ambos tenham abordagens distintas, partilham objetivos semelhantes: promover práticas de construção sustentável e melhorar o desempenho ambiental, social e económico dos ativos imobiliários (Silva. K *et al.* , 2021).

A ligação entre os sistemas de certificação BREEAM e LEED com as *Green Leases* surge da necessidade de garantir que os edifícios certificados mantenham um desempenho sustentável ao longo da sua vida útil, mesmo quando são arrendados a terceiros (Silva. K *et al.* , 2021). As cláusulas das *Green Leases* podem ser redigidas tendo em conta:

- a) O Cumprimento e Manutenção dos Critérios de Certificação: As cláusulas contratuais das *Green Leases* podem exigir que os inquilinos cumpram rigorosamente as diretrizes estabelecidas tanto pelo BREEAM como pelo LEED, que, embora apresentem metodologias distintas, promovem critérios semelhantes em áreas como eficiência energética, uso responsável da água e gestão de resíduos. Este mecanismo assegura que a operação do edifício continue a satisfazer os requisitos que justificaram a obtenção da certificação, permitindo que os proprietários utilizem as *Green Leases* como uma ferramenta eficaz para garantir a manutenção do desempenho sustentável (Somorjay. C, 2023).
- b) A Monitorização e Relatório de Desempenho Operacional: A recolha e partilha contínua de dados relativos ao desempenho ambiental dos edifícios é incentivada tanto pelo BREEAM como pelo LEED. Neste contexto, as *Green Leases* facilitam este processo ao estabelecerem obrigações contratuais que exigem o intercâmbio regular de dados ambientais entre proprietários e inquilinos, contribuindo para a transparência e conformidade com os critérios das certificações obtidas (Somorjay. C, 2023).
- c) Renovações e Manutenção: As *Green Leases* podem estipular que todas as intervenções de renovação e manutenção devem seguir os princípios estabelecidos pelos sistemas de certificação BREEAM e LEED (Law Society, 2023). Esta abordagem garante a continuidade do desempenho sustentável do edifício e previne a degradação

dos padrões de sustentabilidade ao longo do tempo. Assim, a redação das cláusulas permite exigir significativamente mais detalhes técnicos dos inquilinos sobre o impacto da eficiência energética nas propostas de adaptação (Somorjay. C, 2023).

- d) Valorização dos Ativos: Edifícios certificados que adotam *Green Leases* tendem a apresentar um maior valor de mercado e atraem inquilinos que priorizam práticas sustentáveis. Este melhor desempenho ambiental, traduzido em menores custos operacionais e maior eficiência, é particularmente relevante para a obtenção de certificações elevadas tanto no BREEAM como no LEED, contribuindo para a valorização e competitividade dos ativos no mercado (Somorjay. C, 2023).
- e) Incentivos e Penalizações: Os *Green Leases* podem igualmente incluir mecanismos de incentivo para o cumprimento dos critérios estabelecidos pelos sistemas de certificação ou, alternativamente, penalizações em caso de não conformidade. Este sistema de incentivo contribui para a cooperação entre proprietários e inquilinos, promovendo a concretização dos objetivos sustentáveis definidos (Somorjay. C, 2023).

A adoção de *Green Leases* que incorporam os princípios subjacentes ao BREEAM e ao LEED é, portanto, uma estratégia essencial para assegurar que os edifícios certificados mantenham e melhorem o seu desempenho sustentável ao longo do tempo, contribuindo simultaneamente para uma maior transparência e confiança por parte dos investidores e outras partes interessadas.

Sistema de avaliação GRESB

A relação entre a GRESB e as *Green Leases* é significativa, uma vez que a adoção destes contratos pode influenciar positivamente as avaliações de sustentabilidade realizadas pelo GRESB. Relembrando estes dois conceitos referidos nos capítulos anteriores, o GRESB é uma organização que fornece avaliações anuais de sustentabilidade para investimentos imobiliários, ajudando os investidores e gestores de fundos a compreender e melhorar o desempenho ESG das suas carteiras imobiliárias (GRESB, 2023). O conceito de *Green Leases* remete para contratos de arrendamento verdes que incluem cláusulas específicas destinadas a promover a eficiência energética e a sustentabilidade ambiental nos edifícios. Estas cláusulas podem abranger a partilha de dados energéticos, a implementação de medidas de eficiência e a colaboração entre proprietários e inquilinos para atingir metas ambientais comuns (CMS,2011).

Mas de que forma se relacionam estes dois conceitos? Relacionam-se na medida em que o GRESB considera a existência de cláusulas verdes, como a medição de consumos e a posterior partilha de dados entre inquilino e proprietário, nos contratos de arrendamento como parte das suas avaliações. No documento *"2023 Real Estate Standard & Reference Guide"*, é mencionado que "os participantes devem relatar elementos de partilha de dados e cláusulas de medição presentes nos seus *Green Leases* o que pode impactar a pontuação final na avaliação" (GRESB, 2023).

Além disso, a adoção de contratos de arrendamento verdes pode facilitar a recolha de dados necessários para o relatório ESG, melhorar a experiência dos inquilinos e tornar os ativos imobiliários mais atrativos. De acordo com o artigo *"Data Collection for ESG Reporting and its role in creating Smarter and more Sustainable Cities"*, a recolha de dados como parte do processo de relatório ESG pode ser utilizada para melhorar a experiência do proprietário e os inquilinos, tornando os ativos imobiliários mais atrativos (GRESB,2021).

Em síntese, as *Green Leases* desempenham um papel crucial nas avaliações da GRESB, uma vez que promovem práticas sustentáveis e facilitam a recolha de dados ESG, contribuindo para melhores desempenhos nas avaliações de sustentabilidade (GRESB,2023).

4.4 Enquadramento Internacional e Europeu da aplicação de *Green Leases*

De acordo com o investigador David Collins, no panorama geral das *Green Leases*, os países mais desenvolvidos neste âmbito atualmente são o Reino Unido e a Austrália. Além destes, também se verifica algum interesse, embora de forma mais dispersa, por parte dos Estados Unidos, Suécia, Finlândia e Noruega (Collins.D, 2019).

Austrália

Na Austrália, a adoção de *Green Leases* começou a ganhar destaque no início dos anos 2000, impulsionada por uma crescente consciencialização sobre a importância da sustentabilidade ambiental e a necessidade de reduzir as emissões de carbono provenientes dos edifícios. Inicialmente, a introdução dessas práticas foi liderada por grandes corporações e instituições governamentais que procuravam integrar a sustentabilidade nas suas operações diárias.

A partir de 2003, com a criação do *National Australian Built Environment Rating System* (NABERS), os *Green Leases* passaram a ser mais amplamente adotadas. O NABERS forneceu um sistema de avaliação que ajudou proprietários e inquilinos a medir e melhorar o desempenho ambiental de seus edifícios. Este movimento foi acompanhado pelo desenvolvimento de políticas e incentivos governamentais que promoveram a eficiência energética e a gestão sustentável dos recursos.

Artigos científicos, como o de Boyd *et al.*, (2013), destacam que as *Green Leases* na Austrália são concebidas para incluir cláusulas que incentivam práticas ambientais responsáveis, tais como a gestão eficiente de recursos, a redução de resíduos e o uso de fontes de energia renováveis. Essas cláusulas são frequentemente adaptadas às necessidades específicas de cada imóvel, promovendo uma abordagem colaborativa entre proprietários e inquilinos.

O sucesso dos *Green Leases* na Austrália não só melhorou a gestão ambiental dos edifícios, mas também proporcionou benefícios econômicos, como a valorização dos imóveis e a redução de custos operacionais. A experiência australiana serve de exemplo para outras nações que desejam integrar práticas sustentáveis em seus setores imobiliários.

Reino Unido

No Reino Unido, o conceito surgiu em 2007, no momento em que a *Better Buildings Partnership* (BBP) foi fundada com o propósito de criar uma colaboração entre os principais proprietários de imóveis comerciais no Reino Unido, para desenvolver estratégias que promovam a sustentabilidade do edificado comercial existente, ao mesmo tempo que procuravam alcançar reduções significativas nas emissões de CO₂ (UK BBP, 2015).

Neste âmbito, a BBP criou uma ferramenta prática que disponibiliza um conjunto de "cláusulas verdes" opcionais que podem ser incluídas nos contratos de arrendamento, proporcionando um modelo claro para a cooperação ambiental entre as partes envolvidas. Além dos arrendamentos verdes, a BBP promoveu igualmente o uso de Memorandos de Entendimento (MoUs), que, por não terem caráter juridicamente vinculativo e poderem ser atualizados sem necessidade de rever os contratos de arrendamento originais (UK BBP, 2013, p. 2), oferecem uma solução flexível para promover a colaboração em edifícios já arrendados.

Atualmente, a *Green Lease toolkit* é uma ferramenta abrangente que fornece orientações práticas sobre como incorporar questões ambientais e sociais no processo de arrendamento, incluindo diretrizes sobre os elementos essenciais de um contrato verde e cláusulas modelo.

Estas diretrizes são distribuídas em vários documentos de suporte à criação de uma *Green Clause* e podem ser descarregados a partir da plataforma (UK BBP, 2025). De esta forma, a ferramenta é acessível a todas as partes interessadas, quer sejam investidores, analistas, advogados e/ ou consultores imobiliários. As principais componentes da ferramenta incluem (UK BBP, 2025):

1. **Conceito de Contratos Verdes:** Uma introdução clara e informativa sobre a importância e os benefícios de adotar contratos verdes no setor imobiliário comercial. Este segmento destaca como os contratos verdes podem promover práticas sustentáveis e responsáveis, incentivando uma abordagem colaborativa entre proprietários e ocupantes para alcançar metas ambientais.
2. **Cláusulas de Contrato Verde:** Um conjunto bem estruturado de declarações de intenção e cláusulas legais específicas, cuidadosamente elaboradas para serem facilmente integradas ou adaptadas aos contratos existentes. Estas cláusulas são disponibilizadas em três níveis de compromisso ambiental — *Light Green*, *Medium Green* e *Dark Green* — permitindo que as partes escolham o nível mais adequado aos seus objetivos de sustentabilidade, promovendo assim um percurso progressivo e flexível em direção a arrendamentos mais ecológicos.
3. **Elementos Essenciais do Contrato Verde:** Uma seleção metódica das 10 áreas temáticas fundamentais que a BBP identifica como indispensáveis para que um contrato seja considerado verdadeiramente "verde". Esta secção é particularmente valiosa para aqueles que estão a iniciar a sua jornada na implementação de contratos verdes ou que desejam avaliar se os seus contratos atuais estão alinhados com os critérios de sustentabilidade recomendados.

Esta é uma "A ferramenta dinâmica e será regularmente atualizado pelo Grupo de Trabalho de Contratos Verdes da BBP, garantindo que se mantém alinhado com as melhores práticas emergentes no setor" (BBP, 2025).

De acordo com sociedade de advogados *Dentons*, os *Green Leases* estão no centro da implementação de ESG nas operações imobiliárias. No entanto, grande parte do conteúdo dos contratos verdes não é contemplado na legislação estatutária, embora existam algumas regulamentações aplicáveis. Por exemplo, as diretivas da União Europeia como a Diretiva de Desempenho Energético dos Edifícios exigem que os senhorios forneçam aos inquilinos certificados de desempenho energético (EPC).

De forma geral, seguidamente são apresentados alguns tópicos relevantes para a elaboração dos contratos de arrendamento verde em vários países da Europa (Dentons, 2024):

Alemanha:

- Os arrendatários são obrigados a tolerar medidas de modernização implementadas pelo senhorio, desde que estas visem melhorias energéticas, aumento do valor do imóvel ou adaptação a novas exigências legais. Além disso, durante um período de três meses após o início dessas medidas, o inquilino não pode reivindicar uma redução do valor da renda devido a possíveis inconvenientes causados pelas obras.
- Os senhorios devem aceitar alterações estruturais para melhorar a acessibilidade para pessoas com deficiência e para a instalação de carregadores de veículos elétricos. Estas medidas incluídas na regulamentação do país procuram equilibrar os interesses dos senhorios em modernizar as suas propriedades com os direitos dos inquilinos, promovendo simultaneamente a acessibilidade e a sustentabilidade ambiental.
- Certificações comuns: LEED, BREEAM, DGNB (Certificação alemã).
- Padrões recomendados: Cláusulas verdes da Fundação Alemã de Propriedade Imobiliária (ZIA) - "ZIA *Green Lease* 2.0" (reformulação de 2024).

Luxemburgo

- Os EPCs são obrigatórios e devem ser anexados aos contratos de arrendamento sempre que haja mudança de arrendatário.
- Principais certificações: BREEAM, DGNB, LEED, com preferência crescente pelo WELL.

Escócia

- Aplicam-se os regulamentos *Energy Performance of Buildings (Scotland) Regulations 2008* e *Assessment of Energy Performance of Non-domestic Buildings (Scotland) Regulations 2016*.
- Certificações mais comuns: BREEAM.
- Padrões recomendados: "Property Standardisation Group" (PSG) que fornece contratos padronizados com cláusulas verdes incluídas.

Espanha

- Não existe nenhuma associação que utilize este tipo de kit de ferramentas. A maioria dos investidores mais ativos em Espanha é proveniente de outros países da Europa ou dos Estados Unidos e, como já definiram os seus próprios padrões, tentam aplicá-los aos contratos de arrendamento quando entram no mercado espanhol (Dentons, 2024).
- O princípio orientador dos contratos de arrendamento urbano é a vontade das partes, permitindo ampla margem de negociação para a inclusão e regulação de cláusulas "verdes" nos contratos de arrendamento.
- Os EPCs devem ser fornecidos pelo senhorio e anexados aos contratos, de acordo com o Decreto Real Espanhol 390/2021 (Boletín Oficial del Estado, 2021).
- Principais certificações: BREEAM, LEED, e mais recentemente a *Green Building Council Certification* (GBC).

Países Baixos

- Desde 1 de janeiro de 2023, é obrigatório que todos os edifícios de escritórios possuam pelo menos um rótulo energético "C".
- Principais certificações: BREEAM-NL, WELL.
- Padrões recomendados: O Conselho Imobiliário dos Países Baixos (ROZ) atualizou o modelo de contrato de arrendamento para espaços comerciais no final de 2022, incluindo cláusulas verdes e de sustentabilidade.

Irlanda

- Principais certificações: LEED, BER (Certificação Energética Irlandesa), e outras como WIRED e WELL.
- Padrões recomendados: O *"PSL Forum"* em Dublin desenvolveu um contrato padrão verde, com influências do mercado londrino e do mercado alemão.

Roménia

- Não existem cláusulas obrigatórias gerais para incluir nos contratos de arrendamento relativamente a ESG, exceto quando decorrentes de legislações europeias.
- Principais certificações: LEED, DGNB, BREEAM, ÖGNI.

Inglaterra & País de Gales

- Não é permitido arrendar propriedades que tenham classificação energética inferior a "E", com planos futuros para elevar o mínimo exigido para "C" e, posteriormente, "B".
- Certificações mais comuns: BREEAM.
- Padrões recomendados: *"Better Buildings Partnership"* atualizou o *"Green Lease Toolkit"* em 2024, fornecendo cláusulas padrão para diferentes níveis de sustentabilidade.

França

- Não foram identificadas regulamentações específicas obrigatórias, mas a adesão a certificações voluntárias é comum.
- Certificações mais populares: HQE, BREEAM, LEED.
- A crescente pressão do mercado para atender aos padrões ESG levou a um aumento na adoção de contratos verdes.

Itália

- Predominantemente influenciado por regulamentações da União Europeia.
- A certificação LEED é amplamente utilizada, principalmente em novos desenvolvimentos urbanos.

Polónia

- Não existem cláusulas obrigatórias, mas os EPCs são geralmente exigidos de acordo com as regulamentações da União Europeia.
- Principais certificações: BREEAM, LEED.

Como se pode verificar, a maior parte do conteúdo dos *Green Leases* não está incluído na legislação estatutária. Existem apenas algumas regulamentações que fazem referência a esta área. Portanto, cabe à vontade das partes contratantes determinar o que incluir no contrato de arrendamento, bem como definir os direitos e obrigações de forma a facilitar a

implementação de práticas ambientais, sociais e de governança (ESG) na utilização e gestão do edifício. (Dentons, 2024).

METODOLOGIA

A presente investigação adota uma abordagem metodológica estruturada e multidisciplinar, combinando métodos de recolha e análise de dados para fundamentar a proposta de *Green Leases* direcionada a um edifício comercial em Portugal. O objetivo deste capítulo é apresentar a metodologia utilizada para a obtenção e análise das informações que sustentam a formulação das cláusulas do contrato, garantindo uma base científica e prática para a sua implementação.

Para alcançar o objetivo final desta dissertação, sendo o mesmo a elaboração de uma proposta de cláusulas verdes que integrem um contrato de arrendamento, o trabalho foi desenvolvido em cinco fases distintas e interligadas, nas quais foram aplicadas as diferentes fases da metodologia desenvolvida. Na

Figura 3 está representado de forma sintetizada o processo metodológico utilizado.

5.1 Quadro metodológico

Neste capítulo é apresentado o processo metodológico desenvolvido e utilizado na elaboração da presente dissertação, com o objetivo de compreender os principais desafios e oportunidades associados à aplicação de cláusulas verdes (*Green Clauses*) no contexto da sustentabilidade dos edifícios, bem como propor uma solução orientada a partir da análise crítica dos dados recolhidos. Este processo é constituído por cinco fases principais:

- i. **Revisão de literatura**, com foco no enquadramento da problemática dos edifícios, na caracterização dos edifícios sustentáveis e na análise do conceito de *Green Leases*;
- ii. **Identificação de *stakeholders***, através da definição de critérios de seleção e da escolha dos participantes mais relevantes para o estudo;

- iii. **Realização de entrevistas**, com o intuito de recolher percepções, opiniões e experiências dos *stakeholders* envolvidos, bem como realizar uma análise comparativa com a revisão da literatura;
- iv. **Análise crítica**, com base na abordagem metodológica adotada e através da aplicação de uma análise SWOT, visando estruturar os principais pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças identificados;
- v. **Desenvolvimento de uma proposta de *Green Clauses***, com base nos resultados das fases anteriores, procurando responder aos desafios identificados e contribuir para o avanço de práticas mais sustentáveis no setor.

A seguinte Figura (Figura 3) representa, de forma sintetizada, o processo metodológico seguido nesta investigação, articulando cada fase com os objetivos específicos que lhe estão associados,

Adicionalmente, está representada o objetivo final da dissertação, para os quais foram aplicadas as diferentes fases da metodologia desenvolvida.

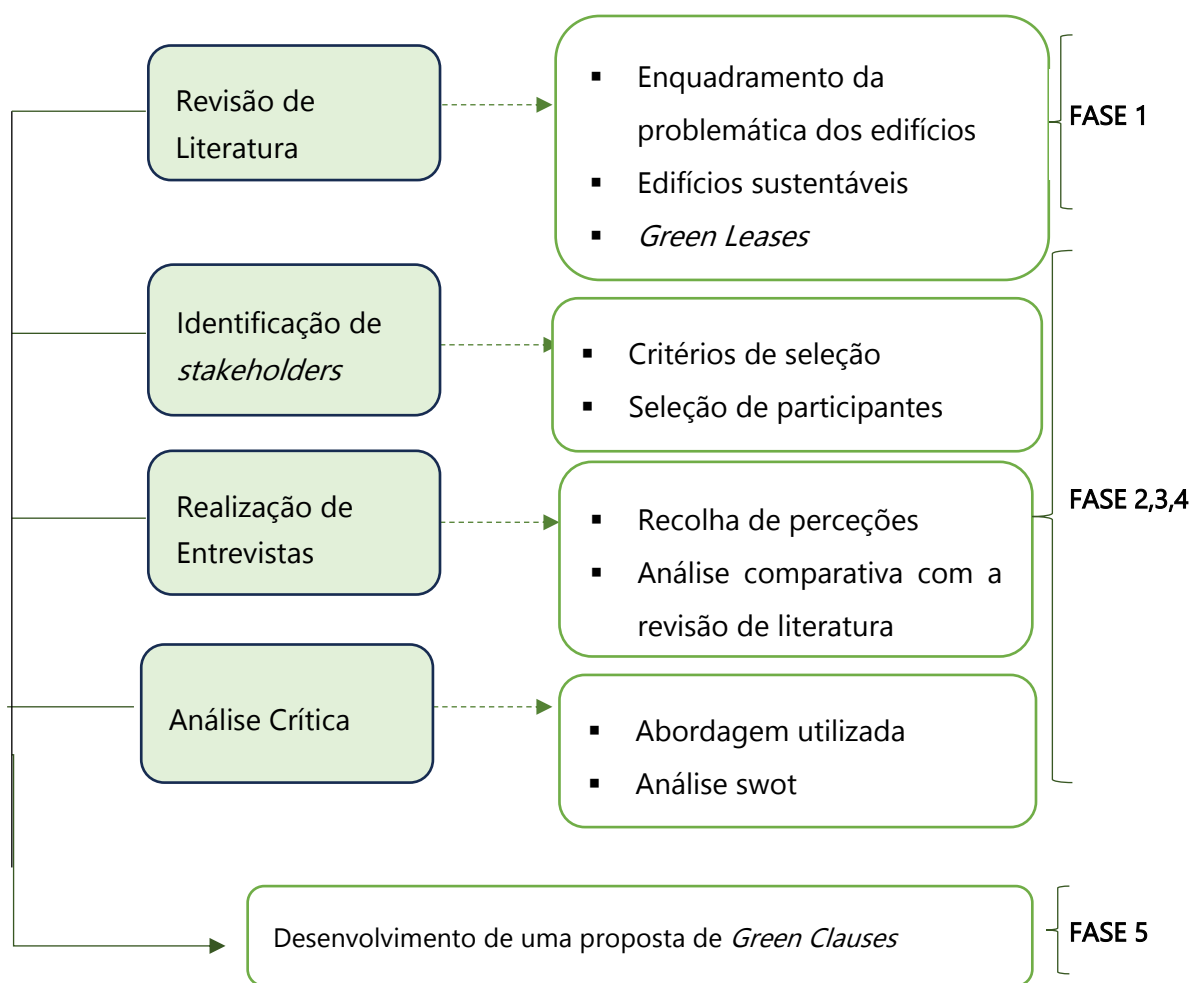


Figura 3:Esquema síntese da metodologia seguida na elaboração da presente dissertação

Na primeira fase foi conduzida uma revisão da literatura com o intuito de enquadrar a problemática associada aos edifícios, explorar o surgimento dos edifícios sustentáveis e o conceito de *Green Leases* como uma ferramenta eficaz para a gestão desses edifícios de forma sustentada e eficaz. Foi recolhida informação detalhada sobre como devem ser elaborados e implementados os *Green Leases*, de acordo com diversos autores e estudos académicos. Esta recolha de informação procurou compreender as recomendações teóricas e as melhores práticas sugeridas para a conceção, aplicação e gestão eficaz deste tipo de contratos sustentáveis, bem como identificar os principais objetivos e benefícios que os mesmos procuram alcançar. Esta análise foi muito importante porque permitiu aprofundar conceitos fundamentais, oferecendo uma base teórica para uma correta identificação dos *stakeholders* a entrevistar assim como o guião das entrevistas. Assim, a primeira fase deste trabalho constituiu a base para o desenvolvimento das fases subsequentes, nomeadamente a segunda, a terceira e a quarta.

A segunda fase focou-se na identificação e análise dos diferentes *stakeholders* relevantes no contexto dos *Green Leases*, considerando a tipologia de edifício, a condição de inquilino ou proprietário e a adoção desses contratos, com o propósito de explorar posteriormente as motivações, interesses e opiniões sobre o processo. Para identificar os contactos específicos, foi realizada uma pesquisa preliminar através de websites institucionais, redes profissionais (como o *LinkedIn*), bem como a partir de contactos do setor imobiliário facultados como potenciais inquiridos com propensão positiva para colaborar no estudo.

A terceira fase consistiu na exploração de casos de estudo práticos, através da realização de entrevistas, verificando a aplicação concreta dos *Green Leases* num cenário real, de forma a avaliar a sua eficácia e a relevância dos conceitos teóricos previamente analisados. Nesta fase, a preparação revelou-se essencial e foi grandemente facilitada pelo conhecimento adquirido nas fases anteriores, permitindo formular questões mais direcionadas e pertinentes para o aprofundamento da investigação. Esta abordagem possibilitou captar as perceções sobre desafios, benefícios, experiências e recomendações dos *stakeholders*, proporcionando uma perspetiva prática valiosa para o estudo.

Com base na informação recolhida e nas entrevistas realizadas, procedeu-se à quarta fase, onde foram selecionados diferentes critérios que possibilitaram uma análise comparativa compreensiva, identificando as principais diferenças e semelhanças entre as práticas e conceitos apresentados, bem como os potenciais desafios e oportunidades inerentes à implementação de *Green Leases* no contexto estudado. Também nesta análise crítica, foram relacionadas as perceções obtidas com a validade e coerência face às diretrizes nacionais e europeias de sustentabilidade.

A partir desta análise, é desenvolvida uma proposta de cláusulas verdes, alinhada com os princípios das certificações ambientais e das melhores práticas do setor imobiliário.

Concluindo, a realização de todas estas fases permitiu alcançar o objetivo principal deste trabalho, que consistiu na elaboração de uma proposta de *Green Clauses* orientada para a sua aplicação prática pelas partes envolvidas. Esta proposta contribui para uma gestão mais eficiente e sustentada dos *Green Leases*, promovendo, assim, uma abordagem mais sustentável e responsável na gestão dos edifícios.

A metodologia adotada neste trabalho integra um método teórico, sustentado pela revisão de literatura, e um método empírico, desenvolvido através de entrevistas semiestruturadas de carácter qualitativo e quantitativo. Este duplo enfoque metodológico

permite uma análise crítica do fenómeno em estudo, com o propósito de fornecer uma compreensão mais abrangente e fundamentada das dinâmicas subjacentes à sustentabilidade de edifícios comerciais em Portugal.

As secções seguintes detalham os procedimentos metodológicos adotados em cada uma destas fases. Inicialmente, na primeira secção descrevem-se os protocolos de entrevista aplicados aos inquilinos e proprietários, abordando os critérios de seleção dos participantes, a estrutura das entrevistas e a forma como os dados foram recolhidos.

Seguidamente, procede-se à análise crítica das informações obtidas, refletindo sobre os dados recebidos das entrevistas e identificando padrões e divergências nas respostas dos entrevistados. Finalmente, descreve-se o processo de tratamento e análise dos dados, culminando na formulação das propostas de cláusulas verdes a integrar num *Green Lease*.

A estrutura deste capítulo permite garantir uma abordagem sistemática e rigorosa na construção do modelo proposto, assegurando que a formulação de *Green Leases* se baseia em evidências empíricas e princípios práticos sólidos. Assim, esta metodologia contribui para uma compreensão mais aprofundada das diretrizes de sustentabilidade aplicáveis ao setor imobiliário sustentável e das responsabilidades que devem ser atribuídas às partes envolvidas na implementação de medidas ambientais eficazes. Identificação de *Stakeholders*.

5.2 Identificação de *Stakeholders* e Entrevistas

Recolhida e analisada a informação teórica do conceito de *Green Leases*, neste capítulo são abordadas as Fases 2 e 3, onde se identificam peritos e profissionais com conhecimento em aspetos ESG e contratos de arrendamento verdes, recorrendo a entrevistas estruturadas para aprofundar a compreensão sobre a aplicação e eficácia destas cláusulas nos contratos de arrendamento sustentável. A análise foca-se na identificação de pontos-chave, desafios e sugestões de melhoria para o desenvolvimento futuro dos *Green Leases*.

Os temas e questões apresentados na Tabela 5 guiaram as diferentes entrevistas.

5.2.1 Identificação de *Stakeholders*

Para esta investigação, os participantes das entrevistas – inquilinos e proprietários – foram selecionados com base na sua ocupação em edifícios comerciais sustentáveis,

maioritariamente certificados pelo BREEAM, e na inclusão de cláusulas verdes nos seus contratos de arrendamento. A escolha destes participantes justifica-se essencialmente pelo facto de possuírem *Green Leases*, o que permitia antecipar que os seus testemunhos proporcionariam contributos valiosos e enriquecedores para o estudo. Além disso, a certificação BREEAM distingue-se pelo seu elevado nível de exigência, tornando os *insights* provenientes destas propriedades particularmente relevantes para aprofundar o conhecimento e fundamentar a elaboração de uma proposta coerente sobre como deve ser realizado o conteúdo das cláusulas verdes. Adicionalmente, a análise de um edifício que integra múltiplos fatores ambientais revela-se essencial para o desenvolvimento desta dissertação, uma vez que permite explorar, de forma mais abrangente, a relação entre sustentabilidade e contratos de arrendamento no setor imobiliário.

Os contactos aos inquiridos foram obtidos através de referências pessoais e profissionais no setor imobiliário, decorrentes da minha experiência numa empresa de consultoria imobiliária. Nesse contexto, os participantes foram identificados com base em recomendações diretas e no método informal de "passa-palavra", prática comum neste meio, o que permitiu o acesso a interlocutores relevantes e com conhecimento aprofundado da área. No total, foram contactados 20 participantes potenciais, dos quais 10 aceitaram participar em entrevistas individuais, abrangendo um total de 12 edifícios distintos. As entrevistas decorreram entre dezembro de 2024 e fevereiro de 2025. Embora o tamanho da amostra seja reduzido, dificultando a generalização dos resultados, os dados preliminares permitem clarificar as questões exploradas e fornecem uma base para o aprofundamento e expansão futura da investigação.

Para garantir uma abordagem abrangente e multidimensional, foram entrevistados indivíduos com formações profissionais diversas, incluindo especialistas com experiência direta na gestão e ocupação de edifícios comerciais sustentáveis, profissionais das áreas de Ambiente e Sustentabilidade e, em alguns casos, juristas com conhecimento em Direito aplicado ao setor imobiliário. Dado que esta investigação se fundamenta num modelo teórico que explora a inter-relação entre edifícios sustentáveis e os principais atores envolvidos – nomeadamente os proprietários, os utilizadores e os prestadores de serviços de gestão de instalações (*Property Management* – PM) –, considerou-se mesmo essencial integrar perspetivas provenientes de diferentes formações académicas e profissionais. Esta diversidade permitiu uma análise mais rica e equilibrada, incorporando múltiplos pontos de vista sobre a implementação e eficácia das cláusulas verdes nos contratos de arrendamento e contribuir para um melhor

entendimento das relações entre os diversos *stakeholders* no contexto da gestão sustentável de edifícios de escritórios.

5.2.2 Entrevistas

Cada entrevistado foi questionado sobre diversos aspetos relacionados com a implementação das cláusulas verdes, incluindo a necessidade da sua adoção, o processo de criação e desenvolvimento, a sua aplicabilidade nos contratos de arrendamento e o impacto na gestão das frações. O objetivo central das entrevistas foi compreender os motivos e o interesse subjacentes à introdução destas cláusulas, bem como analisar as diferentes fases do seu desenho, implementação e desenvolvimento.

Adicionalmente, procurou-se avaliar a eficácia prática dos *Green Leases*, nomeadamente de que forma estes contratos, aplicados a edifícios comerciais, tanto de escritórios como logísticos/industriais, contribuem para a gestão do imóvel arrendado, tanto do ponto de vista dos proprietários como dos inquilinos. Foram também analisados os benefícios previstos e efetivamente alcançados, proporcionando uma visão crítica sobre os impactos reais deste modelo contratual.

Por fim, cada entrevista culminava numa reflexão sobre a experiência dos participantes, abordando os desafios enfrentados e a sua perceção quanto à recomendação – ou eventual desencorajamento – da adoção dos *Green Leases* por outras entidades. Neste contexto, a análise focou-se nos detalhes do processo de elaboração das cláusulas verdes, bem como nos desafios e vantagens inerentes à sua implementação e aplicabilidade prática, considerando as diferentes perspetivas dos intervenientes.

De forma mais detalhada apresenta-se a seguinte tabela 5, onde se verificam os temas e questão que guiaram as diferentes entrevistas:

Tabela 5: Guião das entrevistas

Tópico	Questões
Contextualização do Edifício e da Empresa	- Qual é o nome do edifício/empresa? - Há quanto tempo a <i>Green Lease</i> está implementada? - Qual a área construída total e quantos pisos o edifício possui? - O edifício possui certificações de sustentabilidade?

	- Quais sistemas sustentáveis estão presentes no edifício? - O edifício já possuía práticas sustentáveis antes da <i>Green Lease</i>?
Interesse/ Motivação na implementação de <i>Green Leases</i>	- Qual foi a principal razão para adotar a <i>Green Lease</i>? - Qual a importância da <i>Green Lease</i> na gestão do edifício? - Quais fatores levaram à escolha da <i>Green Lease</i> em vez de um contrato tradicional?
Processo de criação e implementação das cláusulas verdes	- A empresa contou com consultores externos ou equipa interna para implementação? - Quanto tempo levou para concluir o processo? - Quais foram as principais dificuldades e desafios na implementação? - Houve cláusulas contestadas? - Como foi o processo de adaptação às novas cláusulas? - Como são geridas as questões como eficiência energética e hídrica, uso de recursos e manutenção sustentável nos contratos de arrendamento? - Existe alguma cláusula que aborda os temas de direitos humanos e dignidade Humana?
Cumprimento do acordo	- Como a empresa garante o cumprimento das cláusulas? - Alguma das partes descumpriu o acordo? Como foi resolvido?
Benefícios observados com a implementação de <i>Green Leases</i>.	- Quais benefícios foram observados? - Os benefícios foram apenas ambientais ou também económicos e operacionais? - Houve melhorias na eficiência energética ou redução de custos operacionais?
Reflexão e considerações finais	- Que melhorias poderiam ser feitas nas <i>Green Leases</i>? - A implementação trouxe vantagem competitiva? - A empresa pretende expandir o uso de <i>Green Leases</i> no futuro?

No caso das empresas inseridas na área de atividade do imobiliário, a Norfin, enquanto Sociedade Gestora de Organismos de Investimento Coletivo, ou seja, gestora de fundos de investimento imobiliários e a Savills, como consultora imobiliária, achou-se por bem que a entrevista tivesse uma abordagem mais direcionada para o contexto da gestão dos ativos dos seus portfólios imobiliários e a relação destes com as *Green Leases*.

Dessa forma, o guião das questões, apresentado na Tabela 6, reflete esse enfoque, destacando o objetivo principal de compreender a percepção das *Green Leases* no mercado imobiliário nacional. Pretendeu-se, assim, obter um contributo direto sobre a forma como essas cláusulas são aplicadas em diversos edifícios e avaliar a sua relevância no setor.

Tabela 6: Guião de entrevista a uma sociedade gestora de portfólios imobiliários

Tópico	Questões
Contextualização da gestão dos ativos presentes no seu portfólio imobiliário	- Pode descrever brevemente o portfólio de ativos imobiliários que gere (tipologia dos edifícios, se são sustentáveis ou não, localização, perfil dos inquilinos)? - Quais são as principais preocupações dos proprietários dos edifícios que gere em relação à sustentabilidade e eficiência energética? - Há alguma estratégia sustentável já em vigor nos edifícios sob a sua gestão?
Conhecimento e Percepção sobre <i>Green Leases</i>	- Os proprietários dos edifícios que gere estão familiarizados com o conceito de <i>Green Lease</i>? - Como avalia o nível de interesse dos proprietários em integrar cláusulas sustentáveis nos contratos de arrendamento? - Os inquilinos dos ativos que gere demonstram interesse ou fazem exigências relacionadas à sustentabilidade nos contratos? - Quais são as principais barreiras que identifica para a adoção dos <i>Green Leases</i> (exemplo: falta de conhecimento, custos, resistência dos inquilinos, regulamentação)?

Benefícios e incentivos	- Que benefícios vê na implementação dos <i>Green Leases</i>, tanto para os proprietários como para os inquilinos? - Acredita que a existência de incentivos fiscais ou benefícios regulatórios poderia aumentar a adoção de <i>Green Leases</i>? - Acredita que a existência de incentivos fiscais ou benefícios regulatórios poderia aumentar a adoção de <i>Green Leases</i>?
Implementação e Práticas Atuais	- Há edifícios sob sua gestão que já tenham cláusulas sustentáveis nos contratos? Se sim, pode dar exemplos? - Como são geridas atualmente as questões como eficiência energética, uso de recursos e manutenção sustentável nos contratos de arrendamento? - Há parcerias ou iniciativas em curso para melhorar a sustentabilidade dos edifícios sob sua gestão?
Perspetivas futuras e Estratégias	- Acha que a adoção de <i>Green Leases</i> será uma tendência inevitável nos próximos anos? - Que mudanças ou apoios (legislativos, financeiros, culturais) considera necessários para impulsionar a adoção deste tipo de contrato no futuro? - Como vê o papel da sua empresa na transição para uma gestão imobiliária mais sustentável?
Reflexão e considerações finais	- Na sua opinião, que melhorias poderiam ser feitas nas <i>Green Leases</i> para torná-los mais eficazes ou atrativas para outras empresas?

As entrevistas foram conduzidas de acordo com o guião apresentado nas Tabelas 5 e 6 respetivamente e decorreram virtualmente, através da plataforma Zoom. Cada entrevista teve uma duração média de 30 minutos, permitindo uma análise detalhada das diferentes perspetivas e experiências dos entrevistados sobre a temática em estudo.

A análise que será realizada sobre esta temática das entrevistas contempla diversas perceções relativamente a áreas que abordam aspetos relevantes para este estudo, bem como

fatores ambientais. Em ambas opções é apresentada a questão que se colocou ao entrevistado, de forma a contextualizar bem a área que se pretende explorar. Apesar da dimensão reduzida da amostra, obtiveram-se múltiplas respostas pertinentes em cada um destes tópicos, o que reforça a necessidade de categorizar as informações por áreas e comparar cuidadosamente as respostas de cada entrevistado.

5.3 Análise das entrevistas

A análise crítica das entrevistas realizadas desempenha um papel essencial na avaliação da validade e relevância dos dados recolhidos. Assim, este subcapítulo visa refletir sobre a coerência, consistência e aplicabilidade das informações obtidas, estabelecendo um confronto entre as respostas dos entrevistados e os princípios teóricos subjacentes à formulação das cláusulas de um contrato de arrendamento sustentável.

5.3.1 Abordagem

A abordagem adotada para a análise dos resultados das entrevistas segue uma estrutura temática, permitindo a comparação dos comentários dos entrevistados em função dos diferentes eixos de estudo. Desta forma, cada tópico será analisado individualmente, apresentando-se as principais perspetivas recolhidas, seguidas de uma reflexão crítica sobre a sua validade e aplicabilidade. Esta estratégia possibilita a identificação de convergências e divergências nas opiniões expressas, bem como a avaliação do grau de consenso entre os inquiridos sobre os principais desafios e benefícios associados às *Green Leases*.

A validade dos dados será examinada através de dois critérios principais: (1) a coerência interna, isto é, a existência de alinhamento entre as respostas fornecidas pelos entrevistados e as diretrizes sustentáveis identificadas na literatura; e (2) a aplicabilidade prática, ou seja, a viabilidade das sugestões e preocupações levantadas pelos inquiridos na formulação de cláusulas efetivas e exequíveis dentro do contexto do setor imobiliário. Adicionalmente, serão consideradas eventuais lacunas ou limitações na informação recolhida, reconhecendo-se a influência de fatores subjetivos na interpretação dos resultados.

No decorrer deste capítulo, a análise seguirá uma estrutura organizada por tópicos, abordando sequencialmente os diferentes domínios das *Green Leases*. Para cada um dos temas — nomeadamente Energia, Água, Resíduos, Mobilidade, entre outros — serão apresentados e comparados excertos representativos das entrevistas, permitindo uma leitura

crítica dos argumentos expostos pelos participantes. Esta metodologia permitirá não apenas validar a pertinência das cláusulas propostas, mas também identificar potenciais áreas de melhoria e adaptação do modelo de contrato sustentável.

5.3.2 Análise SWOT

A análise SWOT constitui uma ferramenta útil para identificar, de forma rápida e objetiva, os principais pontos fortes e fracos das certificações (Hofrichter, M., 2021). Por essa razão, optou-se pela sua realização tendo por base as informações obtidas através das entrevistas realizadas junto dos participantes.

Deste modo, com base na recolha e análise detalhada dos dados apresentados no capítulo 6.1, relativos à amostra selecionada de entrevistados, foi possível desenvolver uma análise SWOT rigorosa e consistente, considerando as perceções e opiniões dos 10 participantes envolvidos no estudo.

A realização da análise SWOT permite obter uma visão abrangente das principais forças, fraquezas, oportunidades e ameaças associadas às *Green Leases*, considerando tanto a informação disponível na literatura como as perceções de um grupo de peritos.

5.4 Proposta de Cláusulas Verdes nos contratos de arrendamento

Para uma gestão mais eficaz do conceito das *Green Leases*, foi desenvolvida uma revisão em formato de tabela às cláusulas que geralmente incorporam os contratos de arrendamento de edifícios sustentáveis e uma proposta de melhoria das mesmas, de forma a incluir detalhes relevantes para a sua aplicação prática, evitando compromissos ambíguos de reduzida relevância e responsabilidades mal atribuídas. O objetivo desta secção é descrever a metodologia utilizada para a elaboração das tabelas e os critérios utilizados para definir as cláusulas, justificando as escolhas efetuadas e a abordagem adotada para a sua formulação.

A elaboração desta tabela baseou-se numa abordagem metodológica estruturada, combinando a revisão de literatura referida inicialmente incluindo boas práticas baseadas nas certificações internacionais, as diretivas europeias, os insights da *green lease toolkit* da BBP

com a análise das entrevistas realizadas o Inquilinos ou proprietário que tem este modelo contratual. A metodologia aplicada pode ser dividida em três fases principais:

1) Método Teórico: Revisão de literatura:

A revisão da literatura realizada revelou-se fundamental para a definição da metodologia adotada na elaboração da proposta de cláusulas verdes pois permitiu a identificação dos principais eixos de intervenção que deveriam ser considerados na estruturação de uma proposta de cláusulas verdes, garantindo que as mesmas fossem robustas e alinhadas com as melhores práticas do setor.

Num primeiro momento, o levantamento das problemáticas associadas aos edifícios permitiu identificar, de forma clara e estruturada, as áreas prioritárias que necessitam de intervenção no âmbito da sustentabilidade.

Seguidamente, o aprofundamento sobre os edifícios sustentáveis, com destaque para as certificações existentes e as respetivas especificidades, complementado por uma análise das diretrizes dos manuais técnicos de estas certificações e da legislação em vigor relativa à transição energética do setor imobiliário, proporcionou uma base sólida de critérios técnicos e jurídicos fundamentais à formulação das referidas cláusulas.

Finalmente, o estudo aprofundado do conceito de *Green Leases*, conforme caracterizado por diversos autores reconhecidos, permitiu compreender as diferentes abordagens internacionais e identificar as melhores práticas existentes, contribuindo significativamente para a estruturação de cláusulas claras, abrangentes e eficazes, capazes de responder de forma adequada e assertiva aos desafios específicos identificados ao longo da investigação. Neste âmbito, destacou-se a relevância da ferramenta *Green Lease Toolkit* desenvolvida pelo *Better Buildings Partnership* (BBP). Esta ferramenta revelou-se particularmente útil pela clareza e abrangência com que aborda os contratos verdes, facilitando a compreensão da importância da adoção de práticas sustentáveis no setor imobiliário comercial. Através da análise aprofundada desta *toolkit*, foi possível extrapolar os 10 elementos essenciais que o BBP considera fundamentais para que um contrato possa ser reconhecido como genuinamente "verde". Estes tópicos são: Cooperação; Gestão do Edifício/Grupo de Sustentabilidade; Utilização Sustentável; Partilha de Dados e Medição; Direitos do Senhorio para Realizar Obras; Alterações do Inquilino; Certificados de Desempenho Energético (EPCs); Gestão de Resíduos; Restituição (Entrega das Instalações); Energia Renovável, muitos dos quais forneceram uma estrutura robusta e orientadora para o desenvolvimento das cláusulas propostas, assegurando

que a metodologia adotada estivesse alinhada com as melhores práticas internacionais e que contemplasse diversos níveis de compromisso ambiental, adaptáveis às diferentes realidades e objetivos dos intervenientes envolvidos.

2) Método Empírico: Entrevistas e análise das mesmas

O método empírico adotado, centrado na realização de entrevistas e na subsequente análise aprofundada das mesmas, revelou-se fundamental para compreender detalhadamente o processo de desenvolvimento e implementação das cláusulas verdes. Os testemunhos recolhidos proporcionaram uma visão clara e abrangente sobre os intervenientes envolvidos no processo de elaboração, os desafios enfrentados e os benefícios decorrentes da adoção deste modelo contratual. A diversidade de perspetivas recolhidas, provenientes de profissionais com diferentes *backgrounds*, contribuiu significativamente para enriquecer a investigação, oferecendo *insights* valiosos e complementares. Além disso, os entrevistados partilharam as suas opiniões sobre a evolução futura das cláusulas verdes, sugerindo caminhos possíveis para melhorar a sua eficácia e abrangência. A análise das entrevistas permitiu ainda avaliar a eficácia das cláusulas adotadas e os desafios que surgiram na sua aplicação. Este enfoque é particularmente relevante, pois a perceção e a veracidade do cumprimento das cláusulas, tal como identificadas pelos entrevistados, permitem delinear métricas claras e concisas, essenciais para garantir resultados concretos e benéficos para o presente estudo. Desta forma, o contributo das entrevistas foi determinante para enriquecer a metodologia utilizada, garantindo uma análise mais robusta e fundamentada.

Concluindo, estas duas fases tanto a revisão de literatura como as entrevistas realizadas foram determinantes para a identificação dos principais eixos de intervenção a serem considerados na estruturação de uma proposta sólida de cláusulas verdes, assegurando que estas estejam alinhadas com as melhores práticas do setor e que possam responder adequadamente aos desafios identificados na análise empírica.

3) Definição dos tópicos e cláusulas

A seleção foi realizada considerando alguns critérios como:

- Impacto Ambiental: Priorização das cláusulas com impacto direto na sustentabilidade do edifício, nomeadamente as que promovem a eficiência energética, a redução do consumo de recursos, a minimização da pegada ecológica do edifício e o aumento da sua vida útil.
- Viabilidade técnica e económica: Inclusão de cláusulas que possam ser implementadas sem custos excessivos ou exigências técnicas inviáveis.
- Equilíbrio entre partes: Definição de responsabilidades claras para Proprietários e inquilinos, garantindo um compromisso equilibrado entre ambos.

- Conformidade com certificações ambientais: Adaptação das cláusulas aos requisitos de certificações como BREEAM essencialmente.
- Facilidade de implementação e monitorização: Elaboração de cláusulas mensuráveis, permitindo a verificação do cumprimento dos compromissos assumidos.

A partir destes critérios, foram definidos os seguintes tópicos essenciais:

1. **Energia:** Implementação de medidas para redução do consumo energético, utilização de fontes renováveis e melhoria da eficiência dos sistemas elétricos e de climatização. Inclui a monitorização do desempenho energético, o compromisso com a redução de emissões de carbono e a adoção de práticas sustentáveis na utilização de equipamentos e iluminação.
2. **Água:** Gestão eficiente do consumo, monitorização de desempenho, manutenção de equipamentos e aproveitamento de água reciclada e pluvial. São estabelecidas diretrizes para a instalação de dispositivos eficientes e a redução do desperdício hídrico.
3. **Resíduos:** Separação e reciclagem, remoção regular, armazenamento adequado e formação sobre boas práticas de gestão de resíduos. Pretende-se garantir a minimização da produção de resíduos e a maximização da reciclagem, promovendo um modelo de economia circular no edifício.
4. **Medições:** Metodologia para recolha de dados sobre consumo de energia e água, promovendo a transparência na gestão ambiental. Definem-se procedimentos para a monitorização contínua dos consumos e a análise de indicadores de desempenho sustentável.
5. **Partilha de Dados:** Direitos e obrigações sobre a disponibilização de informações ambientais, assegurando a monitorização do desempenho sustentável do edifício. Inclui a implementação de plataformas de partilha de dados para melhorar a comunicação entre as partes e otimizar a tomada de decisões.
6. **Manutenção do Edifício e Comunicação:** Responsabilidades sobre a manutenção, políticas de limpeza sustentável e envolvimento do agente de gestão. São definidas boas práticas para garantir a conservação dos sistemas do edifício de forma eficiente e sustentável.
7. **Envolvimento do Proprietário:** Estruturação de reuniões periódicas para discutir iniciativas ambientais e sociais. Estas reuniões têm como objetivo monitorizar o cumprimento das cláusulas do *Green Lease* e identificar oportunidades de melhoria.

8. **Obrigações do Inquilino:** Regulamentação sobre obras e isolamento térmico para garantir a eficiência energética do edifício. Inclui requisitos para a realização de intervenções que não comprometam o desempenho sustentável do edifício.
9. **Materiais de Construção:** Utilização de materiais sustentáveis, reciclados e certificação da madeira utilizada. Pretende-se garantir que as obras e remodelações são realizadas com materiais de baixo impacto ambiental.
10. **Mobilidade e Transporte:** Promoção de soluções de transporte sustentável, incluindo incentivos à micromobilidade e infraestrutura para veículos elétricos. Inclui a implementação de medidas para reduzir a dependência de veículos a combustíveis fósseis.
11. **Biodiversidade:** Introdução de medidas para preservar e fomentar a biodiversidade no edifício e respetivas áreas envolventes. Inclui o uso de coberturas verdes, a plantação de vegetação autóctone e a criação de habitats para fauna urbana.
12. **Manutenção da Certificação:** Compromisso com a manutenção das certificações ambientais do edifício, assegurando a implementação contínua das melhores práticas sustentáveis. Define-se um plano de ação para auditorias regulares e cumprimento de requisitos normativos.
13. **Direitos Humanos e Igualdade:** Inclusão de princípios de igualdade de oportunidades e condições de trabalho dignas nos contratos de arrendamento. Visa garantir que todas as partes envolvidas respeitam os direitos fundamentais dos trabalhadores e promovem um ambiente inclusivo.

4) Estrutura das tabelas:

Para garantir uniformidade e clareza na apresentação das cláusulas, as tabelas foram organizadas segundo uma estrutura padronizada, contendo:

- **Tópico inicial:** Identifica a área de atuação no contexto da *Green Lease*.
- **Subtópico:** Corresponde ao título e é uma forma de abreviar o tema que é abordado.
- **Cláusula Genérica:** Trata-se de uma síntese do compromisso assumido, muitas vezes ambíguo e por essa razão exige uma cláusula mais específica e detalhada, para uma melhor compreensão.
- **Cláusula Específica:** Explicação da aplicação prática da cláusula e dos seus objetivos ambientais e também uma definição detalhada das responsabilidades e compromissos de cada parte. Esta abordagem estruturada assegura que as cláusulas sejam

compreensíveis e facilmente aplicáveis, promovendo a adoção de *Green Leases* no setor imobiliário.

Concluindo, a metodologia adotada na elaboração das tabelas de *Green Leases* permitiu a criação de um modelo de contrato alinhado com as melhores práticas ambientais, sociais e de governança. A abordagem utilizada combinou uma análise normativa aprofundada com a adaptação prática das cláusulas, garantindo um equilíbrio entre sustentabilidade, viabilidade e aplicabilidade no setor imobiliário.

A estrutura organizada das cláusulas e a inclusão de tópicos essenciais permitem que este modelo seja uma referência para a implementação de *Green Leases*, contribuindo para a transição para um setor imobiliário mais sustentável e eficiente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente capítulo apresenta os resultados da investigação, analisando as percepções e experiências dos entrevistados relativamente à aplicabilidade das cláusulas verdes nos contratos de arrendamento. A análise estrutura-se em três secções principais:

A primeira (Secção 6.1) foca-se na síntese das entrevistas realizadas, evidenciando os contributos pessoais e a experiência prática dos participantes sobre a incorporação de cláusulas verdes em contratos de arrendamento, segmentando-se por áreas específicas (Secções 6.1.1 a 6.1.10) como Eficiência Hídrica, Eficiência Energética, Necessidade e interesse em implementar este modelo contratual - Modelo contratual com cláusulas verdes, O cumprimento dos acordos, Benefícios observados com a implementação de cláusulas verdes nos contratos de arrendamento, Desvantagens e Barreiras de implementação, Iniciativas em curso/ parcerias para melhorar o edifício, Reflexões de pontos de melhoria e por último a Opinião dos entrevistados e considerações finais.

A segunda secção (Secção 6.2) realiza uma análise crítica transversal das entrevistas, identificando os principais desafios e oportunidades associados à implementação destas cláusulas e organizando as respostas por tópicos relevantes. Esta análise não só reflete sobre todas as questões mencionadas nas entrevistas, mas também contextualiza os resultados no âmbito das políticas ambientais e da sustentabilidade no setor imobiliário.

Importante referir que os resultados deste estudo não procuram representar de forma exaustiva a diversidade de cláusulas verdes presentes nos contratos de arrendamento em diferentes tipos de edifícios, nem de captar todas as percepções existentes sobre a sua aplicação e impacto. A frequência comparativa com que determinadas cláusulas são identificadas deve ser analisada no contexto do perfil dos contratos e edifícios estudados. No entanto, este trabalho recorre a literatura relevante para contextualizar e reforçar os resultados e a discussão. O objetivo principal não é apenas mapear a existência de cláusulas verdes, mas compreender se estas são gerais ou específicas, se geram benefícios ambientais, económicos e operacionais

e se impactam a eficiência energética e os custos operacionais dos edifícios. Por fim, as tendências observadas devem ser interpretadas à luz das particularidades dos contratos analisados e não generalizadas sem uma consideração mais ampla do quadro legal e do mercado imobiliário em Portugal. Contudo, a análise permitirá refletir sobre a relevância da inclusão obrigatória dessas cláusulas na legislação, garantindo maior eficiência energética e sustentabilidade nos contratos de arrendamento.

Por fim, a terceira secção (Secção 6.3) propõe um conjunto de cláusulas para otimizar os contratos de arrendamento, com base nas necessidades identificadas ao longo do estudo. Estas propostas são apresentadas sob a forma de tabelas, destacando melhorias e boas práticas para a promoção da sustentabilidade nos contratos de arrendamento e responsabilidades para cada parte contraente.

6.1 Resultado das entrevistas

Este capítulo apresenta a análise das entrevistas realizadas no âmbito desta investigação, com o objetivo de complementar a revisão da literatura e aprofundar a compreensão sobre a aplicação e relevância das *Green Leases* no setor imobiliário sustentável. As entrevistas exploratórias foram conduzidas junto de um conjunto diversificado de profissionais do setor (Tabela 7) seguindo o guião estruturado previamente delineado na Tabela 5 e na Tabela 6 no capítulo da metodologia.

No total, foram realizadas dez entrevistas com peritos de diversas áreas, permitindo recolher diferentes perspetivas sobre a adoção das *Green Leases*, os desafios associados, os benefícios percebidos na sua implementação e a relação entre ambas as partes.

De forma a contextualizar as respostas obtidas, considerou-se fundamental refletir sobre alguns aspetos relacionados com os entrevistados, nomeadamente: a área de atividade da empresa associada a cada entrevistado, a tipologia do edifício que ocupa, a distinção entre o seu papel enquanto inquilino ou proprietário e a verificação de certificação ambiental do edifício. Esta abordagem permite compreender com maior rigor a diversidade dos cenários analisados, bem como a influência das características do edifício e do seu regime de ocupação na perceção dos entrevistados sobre as *Green Leases*. Assim, na Tabela 8 é apresentada uma síntese destas informações, permitindo uma visão mais clara da representatividade das respostas obtidas.

Na Tabela 7 apresenta-se o perfil dos diferentes entrevistados, selecionados para esta investigação assim como a empresa onde trabalham. A escolha destes participantes, como referido na metodologia, baseou-se na sua disponibilidade para colaborar no estudo e na sua relevância dentro da área de atuação, garantindo uma amostra composta por profissionais diretamente envolvidos na implementação e gestão de *Green Leases*. Os perfis dos entrevistados incluem profissionais de diversas áreas do setor imobiliário, desde a gestão de ativos e manutenção até à comunicação, sustentabilidade e *compliance*, proporcionando uma visão abrangente sobre a implementação dos *Green Leases*.

Tabela 7: Descrição dos entrevistados

Entrevistado -Empresa	Cargo
Entrevistado 1- Pinto ribeiro Associados	<i>Partner e Head of Real Estate Law Department and Business.</i>
Entrevistado 2- Elis	Responsável de Manutenção / <i>Maintenance Manager</i>
Entrevistado 3-Norfin	<i>Asset Management Associate</i> ESG Specialist
Entrevistado 4- Sonae	Diretor geral de Infraestruturas
Entrevistado 5- Torrestir	<i>Managing Director/</i> Diretor Geral Logistics
Entrevistado 6-Savills	<i>Legal and compliance manager</i>
Entrevistado 7- Mundum Seguros	<i>Head of Communication and Sustainability</i>
Entrevistado 8 - Avenue Capital Capital	<i>Project Manager Director</i>
Entrevistado 9- Pilates Studio Portugal	Sócio-fundador Clube Pilates
Entrevistado 10- CTT	Gestora de Património

Tabela 8: Tipologia de edifício de cada entrevistado

Entrevistado	Área de atividade	Inquilino/ Proprietário	Tipologia de edifício	Certificação
Entrevistado 1- Pinto Ribeiro Associados	Advogados	Inquilino	Trata-se de um edifício comercial de escritórios.	BREEAM in use (Em processo de certificação)
Entrevistado 2- Elis	Aluguer e manutenção de Serviços Têxteis (Lavandaria industrial)	Inquilino	Trata-se de um edifício industrial.	Em processo de obtenção do BREEAM.
Entrevistado 3- Norfin	Gestão de Fundos Imobiliários	Inquilino	Trata-se de um edifício comercial de escritórios.	LEED
Entrevistado 4- Sonae	Grupo Empresarial (Retalho, Imobiliário, Tecnologia)	Inquilino	Trata-se de um edifício logístico.	BREEAM new construction
Entrevistado 5- Torrestir	Transportes e Logística	Inquilino	Trata-se de um edifício logístico.	
Entrevistado 6- Savills	Consultoria Imobiliária	Inquilino	Trata-se de um edifício comercial de escritórios.	BREEAM in use (Em processo de certificação)
Entrevistado 7- Mundum Seguros	Seguradora	Inquilino	Trata-se de um edifício comercial de escritórios.	BREEAM in use (Em processo de certificação)

Entrevistado 8- Avenue Capital Capital	Investimentos e Gestão de Ativos	Proprietário	Trata-se de um edifício comercial de escritórios.	LEED
Entrevistado 9- Pilates Studio Portugal	Saúde e Bem-estar (Fitness)	Inquilino	Trata-se de um edifício comercial de escritórios.	BREEAM in use (Em processo de certificação)
Entrevistado 10- CTT	Serviços Postais e Logística	Inquilino	Trata-se de um edifício comercial de escritórios.	

Como se pode verificar nesta tabela (Tabela 8), o contexto da área de atividade de cada empresa e as características do seu edifício variam significativamente, o que influenciou a forma como os participantes responderam às questões e abordaram determinados aspetos. Além disso, as componentes técnicas e operacionais de cada edifício são distintas, o que se reflete nas diferentes pontuações obtidas em cada certificação. Isso demonstra a importância de reconhecer que as cláusulas dos contratos variam de edifício para edifício, adaptando-se às especificidades de cada caso. Nem todos enfrentam os mesmos desafios ou possuem as mesmas necessidades contratuais, pelo que algumas questões podem não ter sido aplicáveis a todos. Por exemplo, um edifício pode não gerar eletricidade na sua propriedade, mas, por outro lado, possuir um sistema altamente automatizado de eficiência hídrica. Nesse caso, é natural que o contrato de arrendamento não inclua cláusulas específicas sobre energia, mas possa contemplar disposições detalhadas sobre gestão hídrica.

A análise dos resultados das entrevistas é organizada por temas, seguindo a estrutura previamente definida na metodologia. As Secções seguintes, correspondem ao intervalo de 6.1.1 a 6.1.10, onde são exploradas as respostas de acordo com os temas definidos na Subsecção 5.1.2. Em cada subsecção, comentamos as respostas dos entrevistados no contexto dos subtemas identificados, sendo que as questões apresentadas se encontram incluídas na Tabela 5: Guião das entrevistas e Tabela 6 respetivamente, presentes no subcapítulo 5.1.2 da metodologia.

Assim, os temas explorados são a eficiência energética, eficiência hídrica, necessidade e interesse em implementar este modelo contratual, modelo contratual com cláusulas verdes,

cumprimento dos acordos, benefícios observados com a implementação de cláusulas verdes nos contratos de arrendamento, desvantagens e barreiras de implementação, iniciativas em curso/parcerias para melhorar o edifício, reflexões de pontos de melhoria e, por fim, a opinião dos entrevistados e considerações finais.

6.1.1 Eficiência energética

- Perceções sobre o interesse e motivação por eficiência energética por parte dos proprietários:

Na entrevista realizada à Norfin, Sociedade Gestora de Fundos de Investimento Imobiliário, que mantém um contacto direto e frequente com os proprietários dos edifícios, foi colocada a seguinte questão:

- Quais são as principais preocupações dos proprietários dos edifícios que gere em relação à sustentabilidade e eficiência energética?

A Norfin, enquanto Sociedade Gestora de Organismos de Investimento Coletivo, destacou que os seus investidores impõem cada vez mais requisitos de conformidade em matéria de sustentabilidade e eficiência energética. Como consequência, a procura por certificações e créditos ESG tornou-se uma prioridade crescente para os proprietários de edifícios, que necessitam de alinhar os seus ativos com padrões ambientais exigidos pelo mercado e pela regulamentação vigente.

Embora este interesse esteja essencialmente impulsionado por requisitos obrigatórios, tem levado as entidades gestoras, como a Norfin, a desenvolver estratégias que permitam aos proprietários obter as certificações necessárias e garantir que os seus imóveis cumpram os mais elevados critérios de sustentabilidade.

No âmbito da eficiência energética, os pedidos de análise para implementação de fontes de energia renováveis são muito diretos uma vez que as diretivas da União Europeia, tal como referido na revisão de literatura, são muito exigentes. Assim, torna-se essencial a aposta em projetos de implementação de energias renováveis nos edifícios, como a instalação de painéis solares fotovoltaicos, sistemas de aquecimento geotérmico ou soluções de aproveitamento de energia eólica em edifícios sempre que viável. Estes projetos não só contribuem para a redução da pegada de carbono dos imóveis, como também geram benefícios económicos a longo prazo, reduzindo custos operacionais com eletricidade e aumentando a resiliência energética dos edifícios. Além disso, a integração de fontes renováveis nos empreendimentos imobiliários

fortalece a atratividade dos ativos no mercado, posicionando-os de forma mais competitiva e alinhada com as exigências regulatórias e de sustentabilidade.

Contudo, o interesse e a implementação destas práticas sustentáveis é sempre analisada sob a ótica da viabilidade financeira, garantindo que as medidas adotadas não comprometam a rentabilidade dos investimentos.

- **Percepções sobre o interesse e motivação por eficiência energética por parte dos inquilinos:**

Por outro lado, entre os inquilinos entrevistados, vários destacaram a importância de ocupar edifícios com elevada eficiência energética. Essa necessidade é justificada por duas principais razões: por um lado, o cumprimento de critérios ESG, impulsionado pela exigência de reporte de sustentabilidade e pelo reconhecimento associado a essa prática; por outro, a redução de custos operacionais, fator determinante na gestão eficiente dos recursos empresariais.

Dado que estes benefícios conferem vantagens competitivas, a procura por edifícios eficientes energeticamente tem-se tornado uma estratégia prioritária para empresas que pretendem fortalecer o seu posicionamento no mercado.

- **Percepções sobre redução de custos energéticos:**

- A empresa identificou melhorias específicas em termos de eficiência energética ou redução de custos operacionais devido à adoção deste tipo de contrato?

A sociedade de advogados entrevistada referiu que, de facto, identificou benefícios económicos significativos com a mudança para o edifício que atualmente ocupa, especialmente no que diz respeito ao consumo de água e energia, apesar de a renda ser superior. O novo edifício encontra-se em processo de obtenção da certificação BREEAM, enquanto o anterior era bastante antigo e menos eficiente em termos energéticos. No edifício anterior, os escritórios eram separados, o que resultava em custos mais elevados com energia e aquecimento.

O mesmo se verificou com a seguradora que, apesar de ter aumentado substancialmente o número de colaboradores, a transição para um edifício mais eficiente traduziu-se numa diminuição dos custos associados ao consumo de recursos, em comparação com o edifício anterior.

- **Percepções sobre Responsabilidades de Investimento em painéis solares no edifício arrendado:**

No âmbito da entrevista realizada à Savills, consultora imobiliária, foram colocadas ao *Legal Manager* as seguintes questões:

-Como são atualmente geridas as questões relacionadas com a eficiência energética dos edifícios comerciais sustentáveis? - Quem é responsável pelos custos de implementação de fontes de energia renovável e pela manutenção dos equipamentos? - De que forma estas disposições estão estipuladas nos contratos de arrendamento?

O representante jurídico da consultora afirmou que, nos contratos observados relativos a edifícios sustentáveis destinados a escritórios – os quais, por definição, possuem maior eficiência energética –, a gestão é geralmente estruturada de modo a que o inquilino beneficie da redução dos custos operacionais proporcionada pela instalação de sistemas de painéis solares. No entanto, a responsabilidade pelo investimento inicial nesses sistemas recai, na maioria dos casos, sobre o proprietário. Segundo a sua análise, podem verificar-se dois cenários distintos:

1. **Partilha do Investimento** – No caso de imóveis mais antigos, onde o inquilino manifeste interesse na instalação de um sistema de energia renovável, é possível que este assuma até um terço do custo inicial da implementação, beneficiando posteriormente da redução dos custos operacionais. Neste modelo, o proprietário ficaria responsável pelos dois terços restantes do investimento, sem necessidade de aumentar o valor das rendas.
2. **Investimento Exclusivo do Proprietário** – Se for o proprietário a decidir implementar o sistema na totalidade, ainda que os inquilinos beneficiem da redução dos custos operacionais, é provável que este ajuste o valor da renda por metro quadrado. O aumento do arrendamento justifica-se pelo facto de o imóvel estar a ser valorizado com a introdução de soluções sustentáveis, permitindo ao proprietário obter retorno sobre o investimento realizado.

Desta forma, verifica-se que a implementação de fontes de energia renovável nos edifícios comerciais pode ser estruturada de diferentes formas, dependendo do equilíbrio entre o interesse dos inquilinos em reduzir custos operacionais e a necessidade dos proprietários de rentabilizar os investimentos na valorização dos seus ativos imobiliários.

Importante salientar que independentemente do modelo adotado, é fundamental que a redução dos custos operacionais seja analisada em função da duração dos contratos de arrendamento, permitindo decisões coerentes que beneficiem ambas as partes. Um estudo prévio do equilíbrio entre o período de retorno do investimento e a estabilidade contratual pode assegurar que tanto inquilinos como proprietários usufruam de vantagens económicas e operacionais, promovendo uma gestão mais eficiente e sustentável dos edifícios.

6.1.2 Eficiência hídrica

- **Perceções sobre a eficiência hídrica dos edifícios e o consumo dos seus utilizadores:**

Para responder a esta questão, foi selecionado um entrevistado cujo edifício apresenta um elevado consumo de água, dado estar adaptado para funcionar como lavandaria industrial. A escolha deste caso específico permite uma análise mais detalhada da eficiência hídrica, um fator ambiental de grande relevância na gestão sustentável de qualquer edifício.

A eficiência hídrica neste edifício é gerida através da implementação de medidas que asseguram um uso racional da água, minimizando desperdícios e otimizando os consumos. O contrato de *Green Lease* prevê a utilização de equipamentos eficientes, projetados para reduzir o consumo de água sem comprometer a operação da lavandaria. Adicionalmente, a monitorização contínua dos consumos permite detetar eventuais anomalias e atuar preventivamente, evitando desperdícios.

O proprietário deste edifício estabelece requisitos rigorosos para o uso da água por parte do inquilino, a ELIS, considerando que se trata de um recurso essencial para a operação do imóvel. Para agir em conformidade, o inquilino compromete-se a reportar regularmente os dados relativos ao consumo de água, bem como a apresentar estudos prévios sobre os equipamentos que se pretende instalar. Este compromisso com a sustentabilidade e a gestão responsável dos recursos é um princípio fundamental do contrato. O inquilino informa previamente o proprietário sobre os equipamentos e tecnologias a serem instalados, garantindo que estas soluções sejam compatíveis com os padrões de eficiência ambiental estabelecidos para o edifício.

No âmbito da manutenção sustentável, ambas as partes acordaram, desde o início da ocupação, que não seriam realizadas alterações na infraestrutura existente. No entanto, o inquilino compromete-se a manter um diálogo aberto e transparente com o proprietário,

assegurando que qualquer equipamento instalado cumpre as melhores práticas ambientais e não compromete a integridade do edifício.

Desta forma, o proprietário do imóvel tem a garantia de que, ao celebrar o contrato de arrendamento, ambas as partes se encontram alinhadas na adoção de medidas sustentáveis. A inclusão destas cláusulas no contrato funciona como uma evidência formal do compromisso mútuo com a sustentabilidade, garantindo que a gestão do espaço respeita os padrões ambientais e sociais previamente acordados.

Para além de reforçar a responsabilidade das partes envolvidas, esta abordagem contribui para a valorização do imóvel e para a redução do impacto ambiental das operações realizadas no edifício, consolidando as *Green Leases* como uma ferramenta essencial na promoção da sustentabilidade no sector imobiliário.

6.1.3 Necessidade e interesse em implementar este modelo contratual

- Perceções sobre o interesse em adotar um modelo contratual diferente, um contrato de arrendamento verde.

No contexto dos inquilinos:

-Qual foi a principal razão para a sua empresa considerar a implementação de *Green Leases*?

A principal razão para a implementação das *Green Leases* pelos inquilinos foi, em grande parte, a iniciativa dos proprietários, conforme indicado pela maioria dos entrevistados. Entre os inquilinos consultados, oito afirmaram não ter conhecimento prévio do conceito, mas, após análise, perceberam que poderiam obter benefícios diretos, o que resultou na adoção da *Green Lease* em todos os casos estudados.

Um exemplo específico é o caso dos CTT, cuja implementação das *Green Leases* foi inicialmente impulsionada pelo interesse do proprietário em alinhar o edifício com práticas sustentáveis. No entanto, a empresa rapidamente reconheceu a relevância estratégica do conceito, considerando-o essencial para a gestão eficiente dos espaços que ocupa e para a redução do impacto ambiental das suas operações. A transição para uma *Green Lease*, em detrimento de um contrato de arrendamento tradicional, foi motivada não apenas pelo cumprimento dos compromissos de sustentabilidade impostas pelo proprietário, mas também pela necessidade da empresa na conformidade com as melhores práticas ambientais.

Além disso, a direção de primeira linha da empresa de correios de Portugal valoriza e incentiva iniciativas que reforcem a responsabilidade ambiental, consolidando a sua posição no mercado como uma organização inovadora, comprometida com a transição energética e alinhada com princípios de eficiência operacional.

No contexto dos proprietários:

- Quais são os principais fatores que motivam os proprietários a adotarem as *Green Leases* em colaboração com os seus inquilinos?

Do ponto de vista do proprietário entrevistado, a *Avenue Capital*, detentora de um edifício de escritórios arrendado a cinco inquilinos, reforça que um dos requisitos fundamentais para a ocupação do imóvel foi a manutenção dos padrões de certificação LEED. Esta exigência reflete o compromisso da empresa com a sustentabilidade e a eficiência ambiental, assegurando que qualquer intervenção ou renovação realizada pelos inquilinos esteja em conformidade com os critérios estabelecidos pela certificação.

Além de preservar os elevados padrões ambientais do edifício, esta abordagem garante que os inquilinos contribuam ativamente para a promoção da sustentabilidade, cumprindo com todas as exigências necessárias para manter a eficiência energética, a gestão responsável dos recursos e a redução do impacto ambiental do espaço. Dessa forma, a *Avenue Capital* assegura a valorização contínua do seu ativo imobiliário, e em simultâneo proporciona um ambiente alinhado com as expectativas de empresas que privilegiam práticas sustentáveis e certificações reconhecidas internacionalmente.

Por outro lado, a entrevistada que gere ativos imobiliários afirmou que o interesse e a motivação de um dos proprietários relativamente à adoção de *Green Leases* com os seus inquilinos do seu edifício, foi a necessidade de se manter competitivo no mercado e diferenciar-se no setor. Este investidor, que há algum tempo já demonstra preocupação com a sustentabilidade, tem impulsionado a adoção destas práticas, alinhando-se com as tendências internacionais, especialmente vindas de Espanha, onde há uma crescente exigência por critérios ambientais rigorosos.

Um ponto particularmente relevante referido nesta entrevista é o papel das seguradoras espanholas, que estão a impulsionar ainda mais estas iniciativas, reforçando a importância das *Green Leases* como um instrumento estratégico para garantir a sustentabilidade e a valorização dos ativos imobiliários.

Para ambas as partes:

-Na sua opinião, quais são os principais fatores que motivam os proprietários e os inquilinos a adotarem as *Green Leases* em colaboração com os seus inquilinos?

O Legal Manager salienta que, considerando a sua experiência na área, observa um desconhecimento bastante significativo sobre o tema. Assim, enquanto empresa do sector imobiliário, considera-se numa posição privilegiada para desempenhar um papel essencial na orientação de ambas as partes envolvidas na negociação de contratos, promovendo a adoção de cláusulas verdes, de forma a garantir a proteção e os interesses de todas as partes envolvidas.

No que diz respeito aos proprietários, a consultora imobiliária orienta a adoção de cláusulas sustentáveis, assegurando a proteção dos seus interesses e a valorização dos seus ativos. A incorporação dessas cláusulas nos contratos permite que os proprietários mantenham os seus imóveis alinhados com práticas sustentáveis, facilitando a obtenção de certificações reconhecidas, como o GRESB. Simultaneamente, a consultora tem um papel fundamental na proteção dos inquilinos, auxiliando-os na seleção criteriosa das cláusulas às quais se devem comprometer. Esse acompanhamento é crucial para garantir um equilíbrio adequado entre os custos de investimento, o retorno esperado e a duração do contrato, prevenindo discrepâncias e desalinhamentos que possam surgir entre as partes.

Dessa forma, a implementação das *Green Leases* contribui para uma relação contratual mais transparente e equitativa, garantindo benefícios sustentáveis tanto para Proprietários quanto para Inquilinos, e promovendo um mercado imobiliário mais eficiente e alinhado com as exigências ambientais atuais.

6.1.4 Modelo contratual com Cláusulas Verdes

-Como são geridas atualmente as questões como eficiência energética, uso de recursos e manutenção sustentável na *Green Lease* do edifício que gere?

No contexto da *Green Lease* analisada, a Entrevistada 3, responsável pela gestão de um edifício comercial de escritórios com contrato *Green Lease*, explicou que a eficiência energética, o uso responsável de recursos e a manutenção sustentável são assegurados através de um conjunto estruturado de diretrizes. Estas diretrizes estabelecem compromissos claros para ambas as partes – proprietário e inquilino – garantindo a otimização dos consumos e a adoção de práticas alinhadas com os princípios ESG. Dessa forma, a sustentabilidade do edifício é promovida ao longo de todo o seu ciclo de vida, reforçando a conformidade com as

exigências regulatórias e de mercado. As diretrizes que incluem esta *Green Lease* são as seguintes:

- **Eficiência Energética:**

A gestão da eficiência energética é assegurada através de diversas medidas complementares. Em primeiro lugar, procede-se à monitorização e otimização do consumo energético por meio de um sistema de gestão centralizada, que permite a recolha e análise de dados sobre o desempenho do edifício. Adicionalmente, é implementada iluminação LED de baixo consumo, associada a sensores de presença, com o intuito de reduzir desperdícios energéticos. Por fim, promove-se a utilização de energias renováveis sempre que possível, incentivando também a aquisição de eletricidade proveniente de fontes limpas, de modo a garantir uma gestão energética mais sustentável e eficiente.

- **Uso de Recursos Hídricos**

Para assegurar uma utilização eficiente da água, o contrato de arrendamento verde prevê a implementação de diversas estratégias complementares. Em primeiro lugar, é promovida a instalação de dispositivos de poupança hídrica, como torneiras e autoclismos de baixo consumo, bem como sensores automáticos para controlo eficiente do uso da água. Adicionalmente, procede-se à monitorização contínua do consumo hídrico, permitindo a deteção precoce de anomalias e desperdícios, o que contribui para uma gestão mais eficiente dos recursos. Por fim, quando aplicável, é incentivada a gestão sustentável de águas pluviais, visando reduzir a dependência de água potável e promover um uso mais responsável e eficiente deste recurso essencial.

- **-Manutenção Sustentável**

A manutenção sustentável é gerida através da adoção de práticas que promovem simultaneamente a durabilidade do edifício e a minimização do seu impacto ambiental. Neste âmbito, destaca-se a utilização de materiais sustentáveis e com baixa pegada ecológica nas intervenções de renovação e manutenção. Além disso, é exigido o cumprimento rigoroso de diretrizes ambientais por parte dos prestadores de serviços, garantindo que todas as intervenções realizadas obedecem a critérios de sustentabilidade previamente definidos. Complementarmente, é promovida a recolha seletiva e a reciclagem dos resíduos resultantes das atividades de manutenção, com o objetivo de reduzir significativamente a quantidade de resíduos enviados para aterro, contribuindo para uma gestão ambiental mais responsável e eficiente.

- **Monitorização e Relatórios de Desempenho**

Além destas medidas, a *Green Lease* estabelece um sistema de relatórios periódicos, onde são analisados os consumos e identificadas oportunidades de melhoria contínua. Estes relatórios permitem garantir que o edifício mantém a sua conformidade com padrões de eficiência e sustentabilidade ao longo do tempo, possibilitando ajustes sempre que necessário.

A entrevistada refere que os contratos que ainda não incorporam cláusulas verdes, estas práticas são geridas de forma mais flexível, dependendo do alinhamento entre proprietário e inquilino. No entanto, a tendência do mercado aponta para uma crescente exigência na formalização destas práticas, garantindo que a eficiência operacional dos edifícios seja otimizada e que os ativos se tornem cada vez mais alinhados com regulamentações ambientais e critérios de financiamento sustentável.

Além disso, muitos proprietários já começam a incluir metas e indicadores de desempenho ambiental nos contratos, permitindo uma monitorização mais eficaz do impacto dos edifícios ao longo do tempo e incentivando melhorias contínuas na gestão sustentável dos espaços. Desta forma, a gestão sustentável na *Green Lease* não só reduz o impacto ambiental do edifício, como também melhora a eficiência operacional, resultando em benefícios económicos para ambas as partes e garantindo que o ativo imobiliário permanece competitivo e alinhado com as exigências regulatórias e de mercado.

-Existe alguma cláusula que aborda os temas de direitos humanos e dignidade humana?

De acordo com o entrevistado, responsável de manutenção do edifício industrial da Elis, a sua *Green Lease* contempla cláusulas de carácter social. Assim, entre as diretrizes estabelecidas, destaca-se a aposta na formação de pessoas com deficiência, promovendo a inclusão no ambiente de trabalho e contribuindo para um impacto social positivo. Esta abordagem diferenciadora não só fortalece a reputação da empresa, mas também a posiciona como uma referência em responsabilidade social corporativa, criando valor para os colaboradores, clientes e parceiros.

Também nesta vertente social, de forma a seguir a cláusula "O Inquilino compromete-se a promover iniciativas de *Community Engagement* entre os colaboradores" a empresa promove diversas iniciativas neste âmbito tais como programas de troca e reutilização de roupa e aparelhos eletrónicos entre colaboradores, bem como incentiva a mobilidade sustentável através de um sistema de partilha de viaturas para o transporte dos trabalhadores até às instalações. Estas práticas refletem um modelo de operação que alia responsabilidade

ambiental e social à eficiência produtiva, posicionando a empresa como uma referência em sustentabilidade no setor.

- Como devem ser estabelecidas as cláusulas verdes nos contratos de arrendamento?

Do ponto de vista jurídico, segundo o advogado da consultora imobiliária, é fundamental que todas as obrigações e compromissos estejam claramente definidos nos contratos de arrendamento, garantindo segurança para ambas as partes. Para que a adoção das *Green Leases* seja eficaz, o entrevistado concorda que é necessário que o contrato contenha critérios detalhados com métricas específicas, permitindo a medição do cumprimento das obrigações ambientais e de eficiência operacional.

Na sua opinião, a abordagem mais eficiente em termos contratuais passa por incluir uma cláusula geral onde as partes assumem o compromisso com a sustentabilidade, remetendo para um anexo detalhado onde são estabelecidas as métricas e parâmetros específicos a cumprir. Este modelo assegura que existe um enquadramento jurídico sólido, ao mesmo tempo que permite flexibilidade para ajustes e atualizações, consoante a evolução das exigências ambientais e regulamentares. A definição clara de métricas mensuráveis permite obter resultados palpáveis, facilitando a avaliação da performance sustentável do imóvel ao longo do tempo.

Outro aspeto essencial é garantir que o compromisso com as *Green Leases* não recaia apenas sobre uma das partes. No processo de negociação, é fundamental que proprietários e inquilinos adotem uma mentalidade colaborativa, trabalhando em conjunto para alcançar os objetivos de sustentabilidade. Caso as responsabilidades sejam desproporcionalmente atribuídas a uma única parte, o processo pode gerar resistência e comprometer a sua implementação efetiva.

-Durante a implementação da *Green Lease*, a empresa contou com a ajuda de consultores externos/ Legal advisors de uma sociedade de advogados, ou uma equipa interna para implementar o contrato?

Em todas as entrevistas, a resposta a esta questão foi a mesma. As empresas contaram todas com ambas as ajudas, no sentido em que os consultores facultaram as informações mais técnicas relativas à componente ambiental e os responsáveis jurídicos assessoraram a redação das disposições e termos do contrato. Este processo foi elaborado simultaneamente com a presença do proprietário e geralmente, é o mesmo que impõe que as cláusulas verdes contemplem no contrato, "O proprietário impõe e nós cumprimos".

6.1.5 Cumprimento dos acordos

- Houve alguma situação em que o acordo não tenha sido integralmente cumprido por uma das partes? Se sim, como ficou resolvida essa situação?

A grande maioria dos entrevistados referiu nunca ter enfrentado problemas relacionados com o incumprimento dos acordos estabelecidos. Esse cenário deve-se, em grande parte, ao facto de os edifícios dos entrevistados serem altamente eficientes e por isso já estarem equipados com tecnologias automatizadas, o que reduz significativamente a margem para descumprimentos por parte dos inquilinos. Por exemplo, sistemas de iluminação com sensores de presença eliminam o risco de luzes permanecerem acesas desnecessariamente, garantindo uma gestão mais eficiente dos recursos sem depender da intervenção dos ocupantes. Além disso, a relação harmoniosa entre inquilinos e proprietários também contribui para o cumprimento dos acordos, uma vez que ambas as partes tendem a manter um diálogo cordial e a evitar conflitos.

Em muitos casos, foi destacado que, caso surja a necessidade de realizar obras ou remodelações dentro da propriedade, a questão da responsabilidade não se apresenta como um obstáculo. Além disso, nos casos em que é o inquilino a assumir essas intervenções, verifica-se que este não infringe os requisitos ambientais, uma vez que também demonstra interesse em preservar e promover as diretrizes de sustentabilidade estabelecidas.

Porém, um dos entrevistados mencionou que, devido à generalidade das cláusulas presentes no contrato, a obra que teve necessidade de realizar não incluiu a incorporação de equipamentos energeticamente eficientes, nem a instalação de redutores de caudal nas torneiras. Quando o proprietário se apercebeu da situação, exigiu a remoção dos equipamentos instalados e a adequação da obra aos requisitos de eficiência ambiental.

6.1.6 Benefícios observados com a implementação de cláusulas verdes nos contratos de arrendamento

- Que benefícios identifica na adoção das *Green Leases*, tanto do ponto de vista dos proprietários como dos inquilinos?

-Para os inquilinos

De acordo com o *legal manager* da consultora imobiliária, os inquilinos têm direito ao regime das benfeitorias, o que lhes permite, ao desocupar o imóvel, apresentar as melhorias realizadas e, em certos casos, recuperar parte dos custos investidos. Nesse contexto, o princípio jurídico estabelecido no artigo 1273.º, n.º 1 do Código Civil prevê que tanto possuidores de boa-fé quanto de má-fé têm direito a ser indemnizados pelas benfeitorias necessárias realizadas no imóvel. Essas benfeitorias incluem, por exemplo, despesas essenciais para a manutenção e valorização da propriedade, tais como: Reparação de canalização, sistema elétrico ou hidráulico; Recuperação de soalho e janelas; Pinturas e outras intervenções fundamentais para a conservação do imóvel (Idealista, 2020). Diante do exposto, a implementação de cláusulas verdes nos contratos de arrendamento pode trazer benefícios concretos para os inquilinos, assegurando que seus investimentos em sustentabilidade e eficiência energética sejam reconhecidos e, em alguns casos, compensados.

Conforme a entrevistada 3, a *Asset Manager Associate*, apesar do investimento inicial ser responsabilidade dos inquilinos, os mesmos podem também beneficiar a longo prazo, através da redução dos custos operacionais derivados de maior eficiência energética e hídrica, menor consumo de recursos e otimização da gestão dos espaços. Adicionalmente, ao estarem alinhados com critérios ESG, podem aceder a crédito e financiamento, beneficiando de melhores condições junto de instituições financeiras que privilegiam investimentos que cumprem com estas métricas. Desta forma, além de contribuírem para a mitigação do impacto ambiental, os inquilinos podem também reforçar a sua solidez financeira e competitividade, aproveitando incentivos financeiros que fomentam a transição para um modelo mais sustentável.

Além disso, a adoção das *Green Leases* pode melhorar a reputação e o posicionamento das empresas ocupantes, alinhando-as com políticas de sustentabilidade que são cada vez mais valorizadas pelo mercado e pelos *stakeholders*. Um exemplo prático da valorização dos *stakeholders* de uma empresa foi mencionado pela Sociedade de Advogados, representada pelo Entrevistado 1, que destacou o facto de estarem num edifício certificado dá-lhes a

oportunidade de terem uma carteira de clientes mais diversificada e robusta. Grandes empresas como a Google, Microsoft e outras multinacionais demonstram preferência por parceiros que possuam uma política ESG alinhada e valores de sustentabilidade bem estipulados, características que esta sociedade incorpora na sua atuação. Nesse contexto, as *Green Leases* surgem como um elemento concreto que comprova esse compromisso com a sustentabilidade. Embora esse critério ainda não seja um fator decisivo na escolha de parceiros, tem-se tornado cada vez mais relevante no mercado atual, reforçando a importância da adoção de práticas sustentáveis no setor empresarial.

Outro entrevistado, diretor geral de um edifício de logística (empresa Torrestir), afirmou não ter dúvidas de que o alinhamento com práticas sustentáveis, aliado à adoção das *Green Leases*, proporciona uma vantagem competitiva elevada no mercado. Muitos dos seus clientes multinacionais, como a Royal Canin, optam por trabalhar com a sua empresa porque sabem que cumprem as métricas de sustentabilidade exigidas em muitas das vertentes do negócio. A gestora das propriedades dos CTT, partilha da mesma opinião e destaca que a implementação das *Green Leases* trouxe uma vantagem competitiva significativa para a empresa. Segundo a gestora, os clientes demonstram uma preocupação crescente com a sustentabilidade e preferem operar com parceiros alinhados com esses valores. Um exemplo concreto dessa exigência ocorreu quando mais de um cliente multinacional impôs critérios rigorosos, exigindo que as suas encomendas fossem armazenadas exclusivamente em edifícios certificados e sustentáveis. Além disso, a deslocação das encomendas promovida pelos CTT deveria ser realizada exclusivamente por meio de viaturas elétricas, reforçando o compromisso com a redução da pegada de carbono. Essas exigências levaram os CTT a operar apenas em imóveis certificados e sustentáveis, assim como a proceder à total eletrificação da sua frota, garantindo conformidade com os padrões ambientais exigidos pelo mercado.

Diante deste cenário, em que os critérios ambientais se tornam cada vez mais determinantes para as operações logísticas, as *Green Leases* emergem como um instrumento essencial de compromisso com a sustentabilidade por parte dos CTT, tanto no que diz respeito ao edifício como na relação com os seus proprietários: *"Dado o cenário atual, não podemos esperar que essas medidas se tornem obrigatórias para agir. Antecipar-se às regulamentações ambientais e adotar práticas sustentáveis de forma proativa não só fortalece a posição da empresa no mercado, como também garante melhor acesso a oportunidades de negócio e parcerias estratégicas."*

Outro benefício identificado por um dos entrevistados, neste caso a seguradora Mundum Seguros, foi a redução dos custos operacionais, particularmente no consumo de água e energia, em comparação com o edifício de escritórios anterior, que não possuía certificação, apesar de a renda atual ser mais elevada. No edifício anterior, a organização do espaço em gabinetes separados resultava num maior consumo de energia e calefação, o que aumentava significativamente os custos. Além da eficiência energética, a mudança também trouxe benefícios sociais, uma vez que o maior conforto proporcionado pelo novo espaço contribuiu para o bem-estar dos colaboradores e melhorou a experiência dos clientes ao visitarem as instalações.

À semelhança do que foi observado no edifício de escritórios, também num edifício logístico foi verificada uma redução dos custos operacionais, especialmente no consumo de água e energia, através da incorporação de uma bacia de retenção de água, para promoção de drenagem natural das águas pluviais, sem haver necessidade de ligação à rede e à implementação de um sistema de energia solar na cobertura do edifício. O edifício logístico da Sonae, dada a sua grande dimensão, apresenta um elevado consumo energético, resultante da operação de inúmeras câmaras de refrigeração e de um sistema de iluminação intensivo, características comuns em complexos logísticos de larga escala. Neste contexto, destaca-se o facto de a própria empresa ter assumido integralmente os custos da implementação de um sistema de drenagem natural das águas pluviais e de uma fonte de energia renovável, sem que o proprietário do imóvel tivesse qualquer encargo financeiro associado. Ainda assim, a decisão de investir na promoção da sustentabilidade revelou-se estratégica, permitindo não apenas uma redução adicional da pegada ambiental no setor do retalho, mas também o cumprimento das exigências ambientais a que está sujeita, ao mesmo tempo que fortalece a sua competitividade no mercado. Além dessas iniciativas, a empresa optou por internalizar a gestão da sua frota, em vez de recorrer a parceiros externos, reforçando assim o seu compromisso com a eficiência operacional e o controlo dos processos internos. Dessa forma, a adoção das *Green Leases* não só consolidou práticas já alinhadas com as diretrizes estratégicas da empresa, como também garantiu que essas iniciativas seguem normas rigorosas de eficiência energética e sustentabilidade.

-Para os proprietários

As três empresas relacionadas com o imobiliário destacaram que existem inúmeros benefícios para o proprietário.

O entrevistado 6, a consultora imobiliária, refere que os proprietários na prática os proprietários tendem a obter mais benefícios com a adoção das *Green Leases*, sobretudo em termos reputacionais e de valorização dos ativos. No entanto, os inquilinos podem, por vezes, sentir-se em desvantagem, uma vez que dependem da infraestrutura fornecida pelo proprietário e, muitas vezes, têm de suportar parte dos custos da adaptação às exigências sustentáveis.

Apesar dos desafios inerentes, a *Asset Manager Associate*, entrevistada da sociedade gestora de fundos de investimentos imobiliários destaca que os benefícios das *Green Leases* são particularmente significativos para os proprietários no contexto atual, sobretudo para os fundos de investimento, que representam uma parcela expressiva dos proprietários no mercado nacional. A inclusão de cláusulas verdes nos contratos de arrendamento permite-lhes uma preparação mais eficaz para os relatórios obrigatórios, incluindo aqueles exigidos por regulamentações europeias, como a *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD), bem como para responder às exigências de investidores interessados nos seus ativos imobiliários. Como a transparência e o compromisso com a sustentabilidade são fatores essenciais para garantir a conformidade com as normas de reporte ESG, além de contribuírem para a valorização dos ativos e para o acesso a financiamento, as *Green Leases* emergem como um instrumento estratégico fundamental para alcançar esses objetivos.

Do ponto de vista do entrevistado da *Avenue Capital/Capital*, considera-se essencial para os proprietários a redação adequada destas cláusulas contratuais. Foi mencionado que, num edifício sustentável que anteriormente detinham, enfrentaram barreiras impostas por algumas arrendatárias no que respeita aos custos associados à implementação de sistemas mais eficientes em termos de consumo de energia. A resistência ou falta de colaboração dificultou a adoção de práticas sustentáveis que poderiam ter melhorado a eficiência energética e reduzido os custos operacionais do imóvel durante esse período.

Adicionalmente, outro desafio identificado relaciona-se com a dificuldade em equilibrar as necessidades contrastantes dos diferentes arrendatários. Por exemplo, enquanto uma arrendatária pretendia ambientes climatizados com ar frio, outra necessitava de aquecimento, gerando um conflito que resultou em consumos elevados de energia. Este problema poderia ter sido evitado através de uma coordenação mais eficiente e da definição clara de regras relativas à utilização dos sistemas de climatização.

Com base na experiência adquirida neste contexto, o entrevistado reconhece que poderiam ter sido estipuladas cláusulas mais específicas que resolvessem discrepâncias deste

tipo. Por exemplo, no caso mencionado, o estabelecimento de horários específicos para o funcionamento das caldeiras destinadas ao aquecimento poderia ter evitado custos energéticos desnecessários. A adoção de cláusulas contratuais bem definidas é, portanto, fundamental para garantir uma gestão sustentável e equilibrada dos recursos energéticos.

6.1.7 Desvantagens e barreiras de implementação

-Quais considera serem as principais desvantagens da adoção das *Green Leases*?

Do ponto de vista da entrevistada 3, sociedade gestora de fundos imobiliários, os inquilinos assumem um papel ativo na adaptação das propriedades às exigências das *Green Leases*, sendo, na maioria dos casos, responsáveis pelo investimento necessário na modernização dos equipamentos e infraestruturas. Isto significa que, à partida e na prática, o esforço financeiro inicial é maior para os inquilinos, que devem implementar melhorias para cumprir com os requisitos estipulados nos contratos. Desta forma, considera que o inquilino tem mais desvantagens com a adoção de cláusulas sustentáveis. Um exemplo disso poder-se-ia explicar através do caso do entrevistado 9, o clube de Pilates. No processo de instalação para o edifício certificado, o estúdio de Pilates deparou-se com um obstáculo considerável relacionado com questões energéticas. O proprietário exigiu a aquisição de equipamentos energeticamente eficientes, cujo custo era três vezes superior ao inicialmente previsto. Como o proprietário do edifício era obrigado a instalar esse tipo de equipamento mais dispendioso para cumprir os requisitos necessários para a certificação, o processo de negociação prolongou-se durante vários meses, tendo em conta que o inquilino tinha dificuldade para assumir a totalidade dos custos.

Após extensas negociações, foi alcançado um acordo satisfatório para ambas as partes. Tendo em conta que o proprietário tinha urgência em arrendar o espaço, ficou estabelecido que este suportaria dois terços do custo total do equipamento, enquanto o inquilino, o estúdio de Pilates, assumiria o terço restante. Este entendimento permitiu alinhar os interesses de ambas as partes e assegurar a implementação de soluções mais eficientes e sustentáveis porque o proprietário tinha urgência em arrendar o espaço, porque senão quem saia prejudicado era o inquilino.

-Quais são as principais barreiras que identifica para a adoção dos *Green Leases* (exemplo: falta de conhecimento, custos, resistência dos inquilinos, regulamentação)?

De acordo com a entrevistada da sociedade gestora de fundos imobiliários, a implementação das cláusulas verdes nos contratos de arrendamento enfrenta desafios significativos, sendo um dos principais obstáculos o desconhecimento do conceito de forma generalizada por parte dos inquilinos a quem presta serviços.

A adoção das *Green Leases* exige mudanças estruturais e operacionais nas propriedades para garantir a conformidade com critérios de sustentabilidade. Essas mudanças podem envolver adaptações na gestão energética, otimização do uso de recursos hídricos ou a implementação de tecnologias mais eficientes, o que, por vezes, gera resistência por parte dos inquilinos. Muitos inquilinos demonstram hesitação perante estas exigências, seja por desconhecimento, seja pelo receio de custos adicionais.

Para incentivar esta transição, os proprietários, em alguns casos, oferecem benefícios aos inquilinos, tais como descontos na renda ou a implementação de sistemas de gestão centralizada de consumos, facilitando um acompanhamento mais automático e eficiente da operação do edifício. No entanto, um desafio adicional surge com a relutância de certos inquilinos em aceitar a transparência no acesso aos dados de consumos, dificultando a adoção de estas soluções mais sustentáveis ou por vezes, recusando, por esta razão, a implementação destas medidas.

De acordo com a *Avenue Capital*, fundo de investimento proprietário de um edifício com cláusulas verdes, a principal barreira para a adoção dos *Green Leases* reside na resistência dos inquilinos em aceitar que todas as ações a serem tomadas devem considerar critérios de sustentabilidade, mesmo que isso implique custos mais elevados. Esta resistência é especialmente evidente quando as cláusulas exigem investimentos adicionais ou mudanças nos hábitos operacionais para garantir práticas mais sustentáveis.

Ainda assim, a *Avenue Capital* acredita que, desde que as cláusulas sejam bem definidas e devidamente apresentadas aos inquilinos durante o processo de negociação, é possível mitigar esta resistência. É fundamental que quaisquer questões ou preocupações sejam discutidas antecipadamente, durante a elaboração e assinatura do contrato, para evitar surpresas e mal-entendidos futuros. Desta forma, garante-se que todas as partes compreendem e aceitam as condições estabelecidas, promovendo assim uma gestão mais eficiente e sustentável dos recursos.

6.1.8 Iniciativas em curso/ parcerias para melhorar o edifício

- Acredita que a existência de incentivos fiscais ou benefícios regulatórios poderia aumentar a adoção de *Green Leases*?

O representante jurídico da consultora imobiliária concorda com a importância de existirem estratégias governamentais que visem melhorar a eficiência energética dos edifícios mais antigos. Defende que tais medidas devem ser estruturadas de forma a não sobrecarregar financeiramente os inquilinos, garantindo que estes possam usufruir dos benefícios de um edifício sustentável sem que isso represente um encargo desproporcional. A adoção de incentivos fiscais, subsídios ou programas de financiamento acessíveis poderia facilitar a modernização dos edifícios, assegurando uma transição equilibrada para soluções mais eficientes e ambientalmente responsáveis.

Afirmou também que em tempos existiram incentivos do Estado destinados a melhorar a certificação energética dos edifícios, os quais tiveram um impacto positivo na modernização e eficiência do parque imobiliário a nível Nacional.

6.1.9 Reflexões de pontos de melhoria

-Na sua opinião, que melhorias poderiam ser feitas nas *Green Leases* para torná-los mais eficazes ou atrativas para outras empresas?

O representante jurídico da consultora considera essencial que a questão da energia seja tratada de forma explícita e altamente específica nos contratos de arrendamento. Para evitar ambiguidades e potenciais conflitos entre as partes, é fundamental definir métricas claras e objetivas que permitam a uniformização do tema, estabelecendo critérios transparentes para a implementação, manutenção e repartição de benefícios associados às fontes de energia renovável. Dessa forma, garante-se uma base sólida para a gestão eficiente dos edifícios sustentáveis, promovendo um alinhamento justo entre proprietários e inquilinos.

O diretor geral da Torrestir defende que para tornar as *Green Leases* mais eficazes e atrativas para um maior número de empresas, seria essencial que fossem mais detalhadas e incluíssem objetivos quantitativos bem definidos. A introdução de valores específicos para o consumo de eletricidade e água, bem como a definição de indicadores de desempenho para monitorizar e medir a eficiência energética e hídrica, contribuiria para uma maior transparência e compromisso entre as partes envolvidas. Dessa forma, os contratos tornariam-se mais claros,

mensuráveis e orientados para resultados, incentivando tanto proprietários quanto inquilinos a adotarem práticas sustentáveis de forma mais eficaz.

A Gestora das propriedades dos CTT, também partilha da mesma opinião. Afirma que as *Green Leases* deveriam ser mais diretivas e objetivas, estabelecendo regras claras e metas específicas desde o início do contrato. Se não houver um foco bem definido desde o princípio, há o risco de as empresas não cumprirem efetivamente as cláusulas sustentáveis.

Um exemplo que ilustra essa necessidade são os certificados energéticos. Embora estes indiquem medidas para melhorar a eficiência dos edifícios, na prática, muitas vezes acabam por ser apenas mais um documento sem impacto real, uma vez que não impõem obrigações concretas. Para que as *Green Leases* sejam verdadeiramente eficazes, é essencial que incluam regras vinculativas, assegurando que as empresas adotem as medidas sustentáveis propostas, ao invés de apenas sugeri-las sem qualquer exigência de implementação.

6.1.10 Opinião dos entrevistados e considerações finais

-Considera que existe um défice de conhecimento generalizado sobre o conceito de *Green Leases*?

O *Legal manager* da Savills diz que sim, que o conhecimento sobre as *Green Leases* ainda não está plenamente difundido no mercado. Embora os departamentos jurídicos das empresas já possuam um nível de familiaridade relativamente elevado com o conceito, muitos proprietários e investidores continuam a desconhecer os seus benefícios e implicações. No entanto, observa-se uma crescente sensibilização e um esforço contínuo de formação, impulsionados pela adaptação do setor imobiliário a estas novas exigências.

Paralelamente, as *Green Leases* têm vindo a tornar-se cada vez mais atrativas para os investidores, uma vez que representam não apenas um instrumento de valorização dos ativos imobiliários, mas também um mecanismo eficaz de mitigação de riscos ambientais e regulatórios. Neste sentido, assumem-se como um meio estratégico para promover a sustentabilidade no setor, contribuindo para tornar os imóveis mais eficientes e apelativos tanto para Inquilinos como para investidores institucionais.

-Considera que a adoção de *Green Leases* será uma tendência inevitável nos próximos anos?

O representante jurídico da consultora imobiliária concorda que a adoção das *Green Leases* será, sem dúvida, uma tendência inevitável nos próximos anos, impulsionada pelas exigências legais e regulamentares que gradualmente tornam este modelo de contrato o novo padrão do setor imobiliário. “As *Green Clauses* surgem como um mecanismo essencial para garantir a conformidade com as normas ambientais, assegurando que tanto proprietários como inquilinos assumem um compromisso formal com a sustentabilidade”. À medida que a regulamentação se torna mais rigorosa, a adoção destas cláusulas não será apenas uma escolha estratégica, mas uma necessidade para operar no mercado imobiliário de forma competitiva e em conformidade com as exigências ESG.

Neste sentido, as consultoras imobiliárias e as sociedades de advogados desempenham um papel fundamental na transição para uma gestão imobiliária mais sustentável, não apenas através da sua atuação direta no setor, mas também enquanto agentes de sensibilização e impulsionadores da adoção das *Green Leases*. Estas entidades assumem um papel estratégico na orientação dos proprietários para esta tendência, elucidando-os sobre os benefícios financeiros e competitivos associados à integração de cláusulas sustentáveis nos contratos de arrendamento. Paralelamente, contribuem para a disseminação de conhecimento entre inquilinos, esclarecendo as vantagens da implementação de este modelo contratual e promovendo um alinhamento entre ambas as partes no processo de negociação. Dessa forma, reforçam a adoção de boas práticas no setor e fomentam uma abordagem equilibrada que valoriza simultaneamente a eficiência ambiental e o retorno económico dos ativos imobiliários.

6.2 Análise Crítica

Das entrevistas efetuadas foi possível realizar uma análise SWOT de forma a destacar o que foi referido. Este tipo de análise é relevante para sintetizar os conteúdos abordados. Sendo estes entrevistados peritos e técnicos que estão ligados às *Green Leases*, seja porque tem conhecimentos sobre a área de sustentabilidade ou sobre a área jurídica, é extremamente importante referir como este conceito se aplica na prática. Na Tabela 9 estão apresentadas então, as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças retiradas do conjunto de entrevistas realizadas.

Tabela 9: Análise SWOT do conceito de *Green Leases* com base nas entrevistas realizadas

Forças Compromisso com a sustentabilidade: As <i>Green Leases</i> promovem a eficiência energética, a gestão responsável de recursos hídricos e a manutenção sustentável. Vantagem competitiva: Empresas que adotam <i>Green Leases</i> atraem mais clientes e investidores alinhados com práticas ESG. Maior exigência regulatória internacional: Fundos de investimento internacionais já integram cláusulas ambientais detalhadas, reforçando a credibilidade do modelo. Valorização dos ativos imobiliários: A adoção de <i>Green Leases</i> contribui para a valorização do imóvel e facilita o acesso a certificações reconhecidas, como o GRESB. Redução de custos operacionais: Eficiência energética e hídrica resultam em menor consumo de eletricidade e água, reduzindo despesas a longo prazo. Compromisso formalizado: A inclusão de cláusulas ambientais nos contratos garante um alinhamento claro entre proprietários e inquilinos, reduzindo conflitos.	Fraquezas Disparidade na implementação: Falta de métricas estabelecidas para padronizar a sua adoção com diretrizes semelhantes. Desconhecimento do conceito: Muitos inquilinos inicialmente desconhecem as GL e precisam de tempo para compreender os seus benefícios. Cláusulas genéricas em alguns contratos: Proprietários individuais e fundos de investimento nacionais tendem a adotar cláusulas menos específicas e menos rigorosas. Dependência da iniciativa do proprietário: Em muitos casos, a implementação das <i>Green Leases</i> parte exclusivamente do proprietário, sem grande envolvimento dos inquilinos. Falta de regras obrigatórias: Não há imposições legais claras para GL, a adoção ainda depende da iniciativa voluntária do mercado.
Oportunidades Maior regulamentação ambiental: Diretivas europeias como a CSRD estão a tornar a adoção de práticas ESG um requisito essencial para muitas empresas. Pressão do mercado internacional: Investidores internacionais e multinacionais já exigem edifícios sustentáveis, o que pode impulsionar a adoção das <i>Green Leases</i> em Portugal.	Ameaças Falta de padronização regulatória: A ausência de normas obrigatórias pode levar à implementação incorreta das <i>Green Leases</i>, podendo promover a benefícios para uma parte. Resistência dos inquilinos: Algumas empresas ainda não entendem os benefícios das <i>Green Leases</i> e podem resistir à sua adoção devido ao receio de custos adicionais.

Crescimento do mercado de edifícios sustentáveis comerciais a nível nacional e Europeu: Como a adoção das <i>Green Leases</i> está diretamente ligada à ocupação de edifícios sustentáveis, o crescimento desta tipologia de imóvel impulsiona a expansão deste modelo contratual. Evolução tecnológica – O avanço em monitorização de energia, sensores inteligentes e renováveis pode tornar a adoção das <i>Green Leases</i> ainda mais eficiente e acessível. Reputação corporativa: Empresas que adotam <i>Green Leases</i> demonstram um compromisso sólido com a sustentabilidade, o que pode atrair novos clientes e investidores.	Diferença de exigência entre mercados: Enquanto entidades internacionais impõem cláusulas rigorosas, proprietários nacionais ainda operam com diretrizes mais flexíveis, criando um desequilíbrio na adoção do modelo. Custo inicial do investimento: Algumas práticas sustentáveis podem exigir investimentos iniciais significativos, desencorajando a adesão por parte de proprietários e especialmente por parte dos inquilinos.
--	--

A realização da análise SWOT proporciona uma visão abrangente das principais forças, fraquezas, oportunidades e ameaças associadas às *Green Leases*, combinando informações da revisão de literatura com as percepções de peritos, revelando que, embora existam inúmeras oportunidades, a formulação excessivamente genérica das cláusulas contratuais constitui uma ameaça transversal significativa.

Como as *Green Leases* não estão ainda reguladas por legislação específica, não existem métricas padronizadas para a sua aplicação, o que pode gerar não apenas desconhecimento, mas também uma interpretação inadequada do conceito. A ausência de diretrizes claras pode resultar em práticas pouco eficazes, comprometendo a verdadeira essência destes contratos e dificultando a sua adoção no mercado. Assim, torna-se fundamental promover uma maior estruturação das cláusulas e uma disseminação mais ampla do conhecimento sobre as *Green Leases*, garantindo que todos os intervenientes compreendem os seus benefícios e aplicam-nas corretamente.

Lacunas e sugestões de melhoria

Após uma análise detalhada das *Green Leases* e da sua implementação no mercado imobiliário apresentada nesta dissertação, são evidenciadas algumas lacunas que comprometem a sua plena eficácia.

A ausência de uma regulamentação formal e de um conjunto de métricas padronizadas resulta em interpretações diversas, conduzindo à inclusão de cláusulas excessivamente genéricas que podem comprometer a eficácia dos contratos. Esta imprecisão pode comprometer a adoção generalizada dos *Green Leases* e dificultar a harmonização de boas práticas no setor, limitando o impacto positivo que estas cláusulas poderiam ter na promoção da sustentabilidade imobiliária.

Tal como acontece com os sistemas de certificação ambiental, um modelo de *Green Leases* que não evolui para acompanhar as novas exigências do mercado e da sustentabilidade poderá tornar-se obsoleto. Assim, a evolução das *Green Leases* deve acompanhar as exigências do mercado e os avanços regulatórios, sob pena de se tornarem obsoletos.

Verifica-se que, no contexto atual, muitas das cláusulas inseridas nestes contratos não especificam requisitos concretos para a implementação de medidas sustentáveis, especialmente no que concerne a intervenções em edifícios. A seleção de materiais de construção sustentáveis, o desempenho energético e hídrico dos equipamentos e a incorporação de medidas sociais, como a promoção da igualdade e da dignidade, são aspetos frequentemente desconsiderados. A falta de especificidade nas cláusulas pode resultar em falhas na sua aplicação prática.

Um exemplo relevante foi mencionado por um entrevistado, que relatou que a falta de especificidade das cláusulas resultou na incorporação de equipamentos energeticamente ineficientes por parte do inquilino numa obra realizada no imóvel arrendado. A ausência de diretrizes claras permitiu a execução da intervenção sem considerar critérios ambientais, conduzindo o proprietário, posteriormente, a exigir a remoção dos equipamentos instalados e a substituição por equipamentos eficientes.

Este caso evidencia a importância de redigir cláusulas contratuais mais detalhadas e específicas para cada fator que se pretende regular. A excessiva generalização das disposições pode levar a interpretações ambíguas e a falhas na implementação de medidas sustentáveis, comprometendo os objetivos ambientais do edifício. Assim, a inclusão de requisitos claros e objetivos nos contratos de arrendamento é essencial para garantir que todas as intervenções respeitam os princípios de eficiência energética e sustentabilidade pretendidos. Deste modo, a definição de cláusulas detalhadas, adaptadas às especificidades de cada contrato e ativo imobiliário, é essencial para garantir a eficácia dos *Green Leases*.

Em analogia com as certificações ambientais que são ajustadas ao contexto geográfico e às características dos edifícios, as *Green Leases* devem contemplar requisitos objetivos, tais como níveis mínimos de eficiência energética, obrigatoriedade de instalação de equipamentos sustentáveis e metas de redução da pegada carbónica dos imóveis. Cláusulas padronizadas e genéricas não são suficientes para garantir a eficácia das medidas de sustentabilidade pretendidas, sendo essencial a definição de métricas concretas e a inclusão de requisitos objetivos.

Abordando os mínimos de eficiência energética que o edifício tem de contemplar, o enquadramento regulatório europeu e nacional tem vindo a evoluir no sentido de reforçar a necessidade de melhorar a eficiência energética dos edifícios e reduzir a sua pegada de carbono. Esta evolução do enquadramento regulatório europeu e nacional reforça a necessidade de uma abordagem mais rigorosa e estruturada na adoção dos *Green Leases*. O Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030) estabelece objetivos ambiciosos para a redução do consumo energético e a promoção de fontes renováveis, alinhando-se com o Pacto Ecológico Europeu e com o pacote legislativo "*Fit for 55*", que visa reduzir em pelo menos 55% as emissões de gases com efeito de estufa até 2030.

Neste sentido, a Diretiva (UE) 2024/1275 do Parlamento Europeu e do Conselho impõe requisitos mais exigentes para a construção e reabilitação imobiliária, incluindo a obrigatoriedade de que novos edifícios apresentem um desempenho energético quase nulo (NZEB - Nearly Zero Energy Buildings). Dentre as suas principais disposições, destacam-se:

- Atualização dos requisitos mínimos de eficiência energética e revisão das metodologias de cálculo do desempenho dos edifícios;
- Introdução de uma metodologia para calcular o Potencial de Aquecimento Global dos edifícios, promovendo uma análise integrada do seu ciclo de vida;
- Definição de requisitos para a instalação de sistemas solares, incentivando a transição para edifícios "*solar-ready*";
- Obrigatoriedade de auditorias energéticas e implementação de medidas que promovam a eficiência nos edifícios existentes.

Em comparação com o Decreto-Lei n.º 101-D/2020, que estabelece critérios concretos para a eficiência energética dos edifícios, os *Green Leases* não possuem diretrizes harmonizadas, resultando numa aplicação fragmentada e, muitas vezes, pouco eficaz. A criação de métricas específicas a serem incorporadas nestes contratos poderia assegurar um

alinhamento mais consistente com os objetivos de descarbonização e sustentabilidade delineados pelo PNEC 2030 e pelo *Fit for 55*.

Por outro lado, para que as *Green Leases* se tornem realmente eficazes, é essencial um processo de melhoria contínua, semelhante ao que ocorre com os sistemas de certificação ambiental internacionalmente reconhecidos, como o LEED e o BREEAM.

Estes sistemas são periodicamente revistos para refletir as mais recentes exigências ambientais e regulatórias, uma abordagem que deveria igualmente ser aplicada às cláusulas sustentáveis nos contratos de arrendamento. A possibilidade de revisão periódica das cláusulas, poderá não só permitir que os contratos acompanhem os avanços tecnológicos e as novas necessidades do mercado, garantindo a sua relevância e eficácia a longo prazo, como também poderão evoluir de forma a garantir o cumprimento das metas regulatórias estabelecidas a nível nacional e europeu.

Outro desafio significativo identificado é a falta de conhecimento generalizado sobre o conceito de *Green Leases*. Durante as entrevistas realizadas, foi evidente que muitos profissionais do setor imobiliário ainda desconhecem a fundo o seu significado, os seus benefícios e as implicações da sua implementação. A disseminação de informação e o investimento na formação dos diversos agentes do mercado são fatores fundamentais para garantir que estes contratos se tornem um instrumento eficaz na transição para um setor imobiliário mais sustentável. O conhecimento, derivado da instrução e a melhoria continua são, por isso, essenciais para garantir que as *Green Leases* não sejam apenas um conceito abstrato, mas sim um instrumento eficaz para alcançar edifícios mais eficientes e alinhados com as metas climáticas e energéticas da União Europeia.

De todas as entrevistas realizadas, ficou evidente que a adoção de *Green Leases* representa um passo importante para a transição sustentável do setor imobiliário. Especialistas do setor, como por exemplo o Dave Collins, autor do artigo "Green Leasing A Study of the Barriers and Drivers for *Green Leased* Offices in Norway" destacam que, os contratos de arrendamento verde podem tornar-se um instrumento valioso para impulsionar práticas mais sustentáveis na gestão de edifícios comerciais. Contudo, para que sejam verdadeiramente eficazes, é essencial garantir que a sua aplicação não se limita a cláusulas genéricas, mas sim a disposições específicas, com métricas claras e objetivos concretos.

Em suma, as *Green Leases* têm o potencial de se tornar um mecanismo crucial na promoção da sustentabilidade no setor imobiliário, desde que sejam aplicadas de forma

estruturada, com cláusulas detalhadas e alinhadas com as melhores práticas do mercado e de forma estratégica, com a estipulação bem definida das responsabilidades de ambas as partes do contrato. O verdadeiro impacto destas cláusulas dependerá da sua correta implementação, do compromisso dos intervenientes e da aposta num processo de melhoria contínua, assegurando que os contratos evoluem para responder às necessidades do mercado e às exigências ambientais do futuro.

Deste modo, no próximo capítulo, apresenta uma proposta de melhoria das cláusulas gerais, tornando-as mais específicas e estruturadas. Esta proposta integra um conjunto de métricas e diretrizes bem definidas, que poderão ser ajustadas conforme as características de cada edifício, considerando a sua certificação e respetivo nível. Além disso, destaca-se a possibilidade de adaptar ou excluir determinadas medidas desta tabela, garantindo assim uma abordagem personalizada e eficaz para cada contexto.

6.3 Proposta de *Green Clauses* nos contratos de arrendamento em edifícios comerciais de escritórios e de logística

Após uma análise crítica do conceito de *Green Leases*, identificou-se como um dos principais pontos de melhoria a necessidade de uma maior especificidade na redação das cláusulas, de modo a clarificar não apenas o seu conteúdo, mas também as responsabilidades de cada parte contratante. Nesse sentido, as tabelas apresentadas a seguir propõem uma abordagem para transformar cláusulas genéricas, que apenas expressam compromissos, em cláusulas mais detalhadas, que traduzem esses compromissos em objetivos concretos e resultados mensuráveis.

É importante destacar que esta análise se aplica a edifícios comerciais de escritórios e, em alguns casos, de forma mais específica, a edifícios logísticos. Assim, as cláusulas foram adaptadas a essa tipologia de imóveis. Também se considera importante destacar que algumas cláusulas são fundamentadas pelos requisitos do BREEAM, tal como delineado na metodologia.

Por fim, ressalta-se que a proposta apresentada tem carácter meramente indicativo e não constitui uma regra rígida ou uma solução universalmente aplicável a todos os edifícios, ainda que pertençam à mesma tipologia considerada.

Assim, nas seguintes tabelas (Tabela 10, Tabela 11, Tabela 12, Tabela 13, Tabela 14, Tabela 15, Tabela 16, Tabela 17, Tabela 18, Tabela 19, Tabela 20, Tabela 21, Tabela 22) são apresentadas propostas de cláusulas verdes específicas de forma a incorporar as mesmas num contrato de arrendamento verde, *Green Lease*. Cada tabela corresponde a um tópico previamente selecionado, conforme descrito na metodologia adotada.

Tabela 10: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito da Energia.

CLÁUSULA VERDE GENÉRICA			PROPOSTA PARA TORNAR A CLÁUSULA MAIS ESPECÍFICA
1. ENERGIA			
1.1 Gestão	1.1.1. O Proprietário e o inquilino	O Proprietário e o Inquilino acordarão (em conjunto) uma estratégia de consumo de energia	O Proprietário e o inquilino acordarão (em conjunto) uma estratégia de consumo de energia adequada e estabelecerão <u>objetivos específicos</u> tendo em conta as necessidades do Inquilino e do Proprietário do ponto de vista da eficiência energética. Deve ser acordada durante as operações;
	1.1.2. Energia renovável	O Inquilino deve esforçar-se por assinar um fornecimento de eletricidade renovável/uma tarifa de energia verde e mostrar uma evidência ao Proprietário.	O Inquilino é obrigado a assinar um fornecimento de eletricidade renovável/uma tarifa de energia verde e enviar ao Proprietário o comprovativo da respetiva assinatura (sob a forma de Garantia de Origem (GoO), iREC ou documento obrigatório (faturas, contrato).
	1.1.3. Desempenh	O Inquilino e o Proprietário abordarão em	Para atingir os objetivos definidos no ponto 1.1.1, os Inquilinos e o Proprietário abordarão as alterações (se necessário) no

	o operacional	conjunto aspectos relativamente ao desempenho operacional do edifício.	desempenho operacional, demonstrarão o sucesso das estratégias de redução, identificarão problemas e definirão objetivos comuns futuros (por exemplo, através de planos de ação, orientações e workshops);
	1.1.4. Representante ambiental	O Inquilino nomeará um representante adequado para participar nas reuniões ambientais regulares.	O Inquilino nomeará um técnico, engenheiro do Ambiente, ou um consultor de sustentabilidade para participar nas reuniões ambientais periódicas na presença do proprietário;
	1.1.5. Políticas de sustentabilidade	As partes envolvidas poderão decidir sobre a adoção de medidas e ajustes nas suas políticas e estratégias de sustentabilidade.	O Proprietário, em estreita coordenação com o Inquilino, tomará a decisão de implementar ajustes nas suas políticas e estratégias de sustentabilidade, com o objetivo de otimizar o uso eficiente de energia no edifício, promovendo assim a melhoria do conforto, da segurança e da conveniência, tanto para o Inquilino como para o Proprietário.
1.2 Equipamento	1.2.1. Redução do consumo energético	Os Inquilinos devem evidenciar todos os esforços para reduzir o consumo de energia, utilizando sistemas, equipamentos, aparelhos e elementos individuais com baixo consumo energético.	Os inquilinos devem evidenciar todos os esforços para reduzir o consumo de energia, utilizando sistemas, equipamentos, aparelhos e elementos separados com baixo consumo de energia, com uma classificação mínima de B (escala de A a G).

	1.2.2. Eficiência energética	O aquecimento, ar condicionado e refrigeração, ventilação e iluminação devem ser eficientes em termos de energia.	O aquecimento, o ar condicionado, o arrefecimento e a ventilação devem ser energeticamente eficientes, utilizando equipamentos com um elevado coeficiente de desempenho (COP) ou eficiência energética sazonal (SEER/SCOP), preferencialmente classificados com etiqueta energética de classe A ou superior, incorporando tecnologias como a recuperação de calor, controlo inteligente e variadores de velocidade para otimizar o consumo energético e reduzir desperdícios. Especificando os requisitos exigidos pela certificação BREEAM, estes equipamentos devem ir ao encontro das seguintes especificidades: Aquecimento: Equipamentos de alta eficiência, como caldeiras de condensação com rendimento superior a 90%. Bombas de calor (ar-ar, ar-água, geotérmicas) com elevado SCOP (Coeficiente de Desempenho Sazonal). Sistemas de aquecimento distrital eficiente (District Heating) com baixas emissões de carbono. Ar Condicionado e Refrigeração: Sistemas de ar condicionado com elevada eficiência energética (SEER superior a padrões mínimos da UE). Chillers e unidades VRF/VRV de alta eficiência com tecnologias inverter.
--	---------------------------------	---	---

			Sistemas de <i>free cooling</i> ou refrigeração passiva para reduzir a necessidade de consumo energético. Ventilação: Equipamentos de ventilação mecânica com recuperação de calor (HRV/ERV) com eficiência mínima de 70%. Motores de ventilação de alta eficiência, como ventiladores EC (<i>Electronic Commutation</i>). Controlo automático da ventilação com sensores de CO₂ para otimizar a renovação do ar. Iluminação Utilização de luminárias LED de baixo consumo com eficiência mínima de 100 lm/W. Sistemas de controlo de iluminação inteligente, como sensores de presença e regulação de luminosidade (BRE Global, 2021)
	1.2.3. Desligamento de equipamentos	Sempre que possível, os Inquilinos devem garantir que todos os equipamentos sejam desligados após o horário de funcionamento.	O Inquilino deve assegurar que todos os equipamentos são desligados após o horário de funcionamento através de um temporizador definido nas tomadas elétricas, ou, em alternativa, nos quadros elétricos ou em qualquer outro meio que permita controlar a utilização dos equipamentos elétricos (com exceção de utilizações justificadas que devem ser comunicadas ao Proprietário.
			As instalações do Inquilino devem ser concebidas de origem de forma a garantir

			que todos os equipamentos são desligados após o horário de funcionamento, através de um temporizador definido nas tomadas elétricas ou, em alternativa, nos quadros elétricos ou em qualquer outro meio que permita controlar a utilização dos equipamentos elétricos. (Com exceção de utilizações justificadas que devem ser comunicadas ao Proprietário)
	1.2.4. Regulament o de gases fluorados	Todo o equipamento do Inquilino deve cumprir o regulamento relativo aos gases fluorados para refrigerantes, em conformidade com a legislação nacional/local ou com os requisitos do proprietário, conforme o que for mais restritivo.	Todo o equipamento do Inquilino deve estar em conformidade com a regulamentação relativa aos gases fluorados para os fluidos refrigerantes ou com qualquer outra legislação local - a que for mais rigorosa. Legislação aplicável aos gases fluorados: -Regulamento Europeu (UE) n.º 2024/573 -Legislação Nacional (Portugal): Decreto-Lei n.º 145/2017 (APA,2025).
	1.2.5. Equipament o de refrigeração	Sempre que aplicável, o Inquilino instalará apenas equipamentos de arrefecimento e refrigeração com refrigerantes de baixo GWP e zero ODP.	O Inquilino apenas instalará equipamento de refrigeração e arrefecimento com refrigerantes de baixo PAG e zero PDO. Todos os sistemas (com compressores elétricos) devem cumprir os requisitos da norma EN 378:2008+A2:2012 (partes 2 e 3) ou ISO 5149:2014 e, quando são instalados sistemas de refrigeração que contêm amoníaco, o Código de Práticas do Instituto de Refrigeração para

			Sistemas de Refrigeração com Amoníaco. Quando disponível no mercado, o Inquilino utilizará: 1, Os refrigerantes utilizados devem ter um potencial zero de destruição do ozono 2, Potencial de Aquecimento Global (GWP) ≤ 10.
1.3 Auditoria	1.3.1. Auditoria	O Proprietário realiza uma auditoria energética a cada 4 anos nas áreas comuns do Proprietário.	O Proprietário realizará, de 4 em 4 anos, uma auditoria energética às áreas comuns dos espaços de convívio e transmitirá os respetivos resultados ao Inquilino. Se tal for considerado necessário pelo Proprietário, o Inquilino deverá proceder às alterações sugeridas nos resultados da referida auditoria.
	1.3.2. Auditorias periódicas	O Inquilino compromete-se a colaborar com o Proprietário em todas as auditorias realizadas ou iniciadas.	O Inquilino compromete-se a colaborar com o Proprietário em todas as auditorias realizadas ou iniciadas. Caso o imóvel esteja incluído na auditoria realizada pelo Proprietário, o Inquilino concordará, com antecedência, com o Proprietário a data da visita da auditoria e permitirá que o Proprietário, e os seus designados, acessem a todas as instalações necessárias.
	1.3.3. Colaboração do inquilino	O Inquilino permitirá que o Proprietário recolha informações relacionadas com a eficiência energética e o desempenho ambiental do Imóvel.	O Inquilino autorizará o Proprietário a recolher informações relativas à eficiência energética e ao desempenho ambiental das Instalações, no caso de faltarem informações no sistema de recolha de informação do Proprietário ou contacto direto ao mesmo.

			Se o imóvel tiver GTC, gestão técnica centralizada de consumos, o Proprietário é autorizado a aceder à plataforma para verificar os consumos. Esta informação deverá ser mantida confidencial, exceto se a outra parte consentir na sua divulgação ou se esta for exigida por lei.
1.4 Iluminação	1.4.1 Sensores de iluminação	O Inquilino instalará, sempre que apropriado, sensores de movimento e de luz natural como parte de qualquer sistema de controlo de iluminação.	O Inquilino instalará sensores de movimento e de luminosidade como parte de qualquer sistema de controlo da iluminação. Só nas áreas técnicas e de armazenamento poderá ser acionado manualmente o on/off com um interruptor. Em zonas onde exista a passagem mínima de pessoas, deve haver detetores de movimento; Em zonas onde exista a passagem e presença de várias pessoas, deve haver detetores de movimento obrigatoriamente.
	1.4.2 Iluminação LED	O Inquilino instalará soluções de iluminação LED.	O Inquilino instalará soluções de iluminação LED energeticamente eficientes e otimizará a intensidade da iluminação. O Inquilino não instalará quaisquer aparelhos de iluminação incandescente ou fluorescente.
1.5 Green House Gas	1.5.1 Redução de	O Inquilino deve fazer um uso	O arrendatário é obrigado a fazer uma utilização consciente dos fornecimentos

(GHG) Emissions	emissões de GEE	consciente da energia, dos equipamentos e do fornecimento de calor no Imóvel para reduzir ao máximo as emissões de GEE.	de energia e calor no estabelecimento para reduzir ao máximo as emissões de gases com efeito de estufa, escolhendo equipamentos que não utilizem ou tenham baixas emissões de gases com efeito de estufa. Por exemplo, há modelos de secadores de mãos para casas de banho muito mais eficientes do ponto de vista energético. O Inquilino e o Proprietário deverão chegar a um acordo sobre este assunto.
	1.5.2 Equipamento de refrigeração	Sempre que aplicável, o Inquilino instalará apenas equipamentos de refrigeração e arrefecimento com refrigerantes menos poluidores.	Sempre que aplicável, o Inquilino apenas instalará equipamento de refrigeração e arrefecimento com refrigerantes de baixo GWP ((Potencial de Aquecimento Global) e zero ODP (Potencial de Destruição do Ozono).
1.6 Manutenção	1.6.1	O Inquilino compromete-se a colaborar com o Proprietário na introdução de soluções de aquecimento e arrefecimento 100% renováveis sempre que possível.	Para garantir um desempenho ótimo, o Inquilino assegurará que o equipamento é corretamente mantido e assistido de acordo com as instruções e recomendações do fabricante para garantir um desempenho ótimo. Se for necessário substituir material ou uma peça de equipamento, o Inquilino deve fazer escolhas que permitam otimizar o desempenho e conduzir a uma utilização mais amiga do ambiente.
1.7 Energia Renovável & Tecnologias	1.7.1 Energia renovável	O Proprietário considerará os pedidos dos	O Inquilino compromete-se a colaborar com o Proprietário na introdução de soluções de aquecimento e arrefecimento

de baixo carbono		Inquilinos para a instalação de tecnologia de energia renovável.	100% renováveis sempre que possível (Bomba de Calor Aerotérmica, Bomba de Calor Geotérmica ou Hidrotérmica, Energia solar...) O Inquilino deve garantir que o seu consumo de aquecimento, água quente e refrigeração é produzido por equipamentos de energia renovável (e não por equipamento à base de combustíveis fósseis), ou, se o espaço tiver uma ligação de aquecimento urbano, o aquecimento deve produzir um fator de emissão inferior a 0,05 kg CO₂/kWh.
	1.7.2 Tecnologias de baixo carbono	O Proprietário considerará os pedidos dos Inquilinos para a instalação de tecnologia de energia renovável.	O Proprietário considerará os pedidos dos Inquilinos para a instalação de energia renovável e tecnologia de baixo carbono sempre que seja financeiramente possível.

Tabela 11: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito da Água.

CLÁUSULA VERDE GENÉRICA			PROPOSTA PARA TORNAR A CLÁUSULA MAIS ESPECÍFICA
2. ÁGUA			
2.1 Gestão	2.1.1. Gestão do consumo de água	O Inquilino e o Proprietário estabelecerão objetivos para otimizar o consumo de água e reduzir o desperdício.	Durante as operações, o Proprietário e o Inquilino acordarão objetivos de consumo de água com base no tipo de instalações do Inquilino, fazendo os ajustes adequados para reduzir o elevado consumo de água.

	2.1.2. Monitorização do desempenho	O Inquilino e o Proprietário trabalharão em conjunto para monitorizar e melhorar a eficiência no uso da água.	A fim de cumprir o objetivo 2.1.1, os Inquilinos e o Proprietário trabalharão em conjunto para abordar as alterações no desempenho operacional, demonstrar o êxito das estratégias de redução, identificar problemas e definir objetivos futuros.
	2.1.3 Infraestrutura de água	O Proprietário será responsável por fornecer a infraestrutura necessária para medição e controle do consumo de água.	O Proprietário fornecerá as infraestruturas necessárias e os contadores de água e/ou redutores de caudal.
	2.2 Equipamento	2.2.1. Manutenção do equipamento	O Inquilino garantirá a manutenção adequada de todos os equipamentos para evitar desperdícios de água.
			O Inquilino assegurará que todos os equipamentos, incluindo as tubagens, são bem mantidos e assistidos de acordo com as instruções e recomendações do fabricante de modo a garantir um desempenho ótimo. Se for necessário substituir algum material ou equipamento, o Inquilino deve fazer escolhas que permitam otimizar o desempenho e conduzir a uma utilização mais amiga do ambiente.
	2.2.2. Contaminação dos esgotos	O Inquilino evitará a contaminação das águas residuais e implementará sistemas adequados de filtragem.	O Inquilino deverá evitar a contaminação das águas residuais e utilizar um filtro de gorduras para a remoção de gorduras e óleos.

	2.2.3. Desligamento de equipamentos	O Inquilino garantirá que os equipamentos sejam desligados após o horário de funcionamento para evitar desperdícios.	Sempre que possível, os Inquilinos devem certificar-se de que todo o equipamento é desligado após as horas de funcionamento;
	2.2.4. Instalações sanitárias eficientes	O Inquilino adotará equipamentos sanitários eficientes para reduzir o consumo de água.	Os inquilinos devem instalar instalações sanitárias de elevada eficiência e tecnologias de controlo que cumpram as seguintes normas ambientais: Sanitas- As sanitas estão equipadas com tecnologias de descarga de baixo consumo - no limite $\leq 3,75$ litros por descarga ou ≤ 3 litros por descarga. -Urinóis : Os urinóis terão de ser de baixo consumo de água ou sem água. Para uma utilização reduzida de água, o consumo por descarga deve ser $\leq 0,75$, ou 0 litros (sem água). -Torneiras de lavagem de mãos: o equipamento deve ser concebido para uma utilização reduzida de água, de modo a ter um consumo ≤ 3 litros/minuto e um controlo automático equipado com um sensor de proximidade. Chuveiros - Os chuveiros terão um caudal máximo inferior ou igual a 4,0-3,5 litros por minuto.

			-Máquinas de lavar louça e roupa: características do equipamento de baixo consumo de água: Máquina de lavar louça de tamanho comercial - 4-3 litros por tabuleiro; Máquina de lavar loiça doméstica (se aplicável) - 10 litros por ciclo; Máquina de lavar roupa de tamanho comercial/industrial - 4,5 litros por kg; Máquina de lavar roupa de tamanho doméstico (se aplicável) - 30 litros por lavagem.
	2.2.5. Utilização de água quente	O Inquilino evitará tecnologias de aquecimento de água que utilizem combustíveis fósseis ou gerem emissões de gases de efeito estufa.	Em articulação com a cláusula 1.7.1 O Inquilino compromete-se a colaborar com o Proprietário na introdução de soluções de aquecimento e arrefecimento 100% renováveis sempre que possível (Bomba de Calor Aerotérmica, Bomba de Calor Geotérmica ou Hidrotérmica, Energia solar...) O Inquilino deve garantir que o seu consumo de aquecimento, água quente e refrigeração é produzido por equipamentos de energia renovável (e não por equipamento à base de combustíveis fósseis), ou, se o espaço tiver uma ligação de aquecimento urbano, o aquecimento deve produzir um fator de emissão inferior a 0,05 kg CO₂/kWh.
	2.2.6. Dispositivos de Controlo de Fluxo	O Inquilino instalará dispositivos para regular o abastecimento de	Os Inquilinos devem utilizar dispositivos de controlo do caudal para regular o abastecimento de água em cada área ou instalação, a fim de minimizar as fugas de

		água e evitar desperdícios.	água e o desperdício dos equipamentos sanitários. Deve ser instalada uma válvula de controlo da água para evitar fugas de água durante os períodos de encerramento. Em caso de fuga de água, o sensor colocado no chão deteta a água e corta o abastecimento de água.
2.3 Utilização de água reciclada & Aproveitamento da água pluvial	2.3.1. Utilização de água reciclada	O Inquilino utilizará água reciclada sempre que possível.	Sempre que o edifício tiver um sistema de aproveitamento de águas pluviais, os Inquilinos devem utilizar água tratada e reciclada.
	2.3.2. Aproveitamento da água pluvial	O Inquilino e o Proprietário deverão garantir o uso adequado da água captada para fins de economia hídrica.	Sempre que disponíveis na propriedade, os Inquilinos e o Proprietário devem garantir que as águas pluviais ou cinzentas que forem captadas são utilizadas de forma adequada em sistemas de controlo de poupança de água.

Tabela 12: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito dos Resíduos

CLÁUSULA VERDE GENÉRICA			PROPOSTA PARA TORNAR A CLÁUSULA MAIS ESPECÍFICA
3.- RESÍDUOS			
3.1. Gestão	3.1.1. Gestão de resíduos	O Inquilino compromete-se a implementar práticas de gestão de resíduos alinhadas com as diretrizes ambientais e de reciclagem.	O Inquilino compromete-se a implementar práticas de gestão de resíduos alinhadas com as diretrizes ambientais e de reciclagem. O Inquilino procederá à triagem prévia dos resíduos, pelo menos, nas 8 categorias obrigatórias (plástico, cartão/papel, metal, madeira, vidro, cerâmica/porcelana, resíduos

			perigosos, resíduos orgânicos) e utilizará contentores designados pelo Proprietário.
3.1.2.	O Inquilino evitará a utilização de plásticos descartáveis nas suas operações.	O Inquilino evitará a utilização de plásticos descartáveis nas suas operações. O Inquilino evitará a utilização de plásticos de utilização única.	
3.1.3.	O Inquilino garantirá a remoção regular de resíduos de acordo com os procedimentos internos.	O Inquilino tem de remover os resíduos regularmente (uma obrigatoriedade) e garantir que o faz em conformidade com o procedimento de funcionamento interno do estabelecimento.	
3.1.4.	O Inquilino utilizará espaços designados para o armazenamento de materiais recicláveis.	O Inquilino utilizará o espaço e as instalações adequadas para o armazenamento de materiais recicláveis, não devendo armazenar resíduos em locais não destinados a esse fim.	
3.1.5. Fórum sobre resíduos	O Inquilino participará em fóruns regulares para discutir estratégias de redução de resíduos e melhoria da reciclagem.	Os inquilinos e o Proprietário reunir-se-ão regularmente num encontro organizado pelo Proprietário para discutir temas relacionados com os resíduos e seguir o plano de ação para reduzir os resíduos e aumentar a taxa de reciclagem de materiais.	
3.1.6.	O Inquilino e o Proprietário promoverão formação obrigatória para sensibilização	O Inquilino, em conjunto com o Proprietário, dará uma formação obrigatória aos empregados para os sensibilizar para as instalações de resíduos e reciclagem.	

		sobre práticas de reciclagem.	
	3.1.7. Reciclagem visível	O Inquilino garantirá que a reciclagem é visível nas instalações para incentivar a participação dos colaboradores.	Se for o caso, o Inquilino manterá a reciclagem visível nas instalações para empenhar os colaboradores nos processos.
3.2 Auditoria	3.2.1. Categorização de resíduos	O Inquilino e o Proprietário monitorizarão regularmente os fluxos de resíduos para otimizar a gestão e categorização.	O Inquilino e o Proprietário cooperarão para aplicar as 8 categorias de resíduos acima referidas, identificando e abordando as alterações nos fluxos de resíduos, por fonte, quantidade e tipo.
	3.2.2. Gestão de resíduos na construção	O Proprietário deverá aprovar um gestor de resíduos para projetos de construção.	Um gestor de resíduos de recursos de construção deve ser aprovado pelo Proprietário.

3.3 Fit-out & Refurbishment	3.3.1. Gestão de Resíduos na Construção	O Inquilino assegurará que os empreiteiros seguem práticas sustentáveis na gestão de resíduos durante obras e renovações.	O Inquilino garantirá que os empreiteiros utilizados para os trabalhos de adaptação e renovação no edifício irão: Classificar os materiais de resíduos em grupos-chave separados (de acordo com os fluxos de resíduos gerados pelo âmbito dos trabalhos), seja no local ou fora do local, através de um empreiteiro licenciado para recuperação de resíduos; Reutilizar materiais sempre que viável; e Reportar proprietário o seguinte: a) Destino dos resíduos não perigosos removidos (ou seja, endereço e instalação); b) Nível de resíduos desviados do aterro como uma percentagem do total gerado ou m³ de resíduos por 100m² ou toneladas de resíduos por 100m².
	3.3.2. Gestão de resíduos por Empreiteiros	Os resíduos das obras realizadas pelo Inquilino serão incluídos nos relatórios de gestão do Proprietário.	Todos os resíduos de construção da adaptação do Inquilino serão incluídos no relatório de gestão do Proprietário.
	3.3.3. Relatórios sobre resíduos de Construção	O Inquilino garantirá que os empreiteiros seguem diretrizes para separação, reciclagem e reutilização de materiais.	O Inquilino assegurará que os empreiteiros dos trabalhos de adaptação e renovação tomam medidas adequadas para a fração e reciclagem de resíduos, conforme referido em 3.1 (Gestão) e reutilização de materiais sempre que possível.

Tabela 13: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito das Medições de Consumos.

CLÁUSULA VERDE GENÉRICA			PROPOSTA PARA TORNAR A CLÁUSULA MAIS ESPECÍFICA
4.- MEDIÇÕES CONSUMOS			
4.1 Metodologia	4.1. Medições de Energia e Água	O Proprietário será responsável pela recolha regular de dados sobre o consumo de energia e água, garantindo a monitorização eficiente do Edifício.	O Proprietário recolherá regularmente dados de contagem sobre a utilização de energia e água. Será utilizado um contador digital de eletricidade e água para enviar a informação através de uma plataforma de submissão de dados do Proprietário se for o caso; no entanto, em qualquer cenário em que tal não seja possível, o Inquilino cooperará com o Proprietário durante o processo de recolha de dados.
4.2 Equipamento	4.1. Equipament o de Medição	O Inquilino deve garantir que os equipamentos utilizados para medição de energia e água estão em conformidade com as normas ambientais aplicáveis.	O Inquilino utilizará equipamento em conformidade com os requisitos do medidor de energia e de água BREEAM / LEED, caso for essa a certificação.

Tabela 14: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito da Partilha de Dados entre Proprietário e Inquilino.

CLÁUSULA VERDE GENÉRICA			PROPOSTA PARA TORNAR A CLÁUSULA MAIS ESPECÍFICA
5. PARTILHA DE DADOS			
5.1 Fornecimento de dados	5.1.1. Monitorização da Eficiência energética	O Inquilino compromete-se a fornecer os dados necessários para a monitorização da eficiência energética e sustentabilidade do Edifício.	O Proprietário irá monitorizar a eficiência energética e os dados de sustentabilidade através de uma plataforma de submissão de dados. O Inquilino concorda em colaborar no fornecimento de quaisquer dados necessários para sobrepor o fornecimento dos dados na plataforma disponibilizada pelo proprietário, incluindo eletricidade e gás (que apresenta dados de consumo); consumo de água; utilização de materiais; produção de resíduos; e gestão de resíduos, incluindo reciclagem, para o Edifício e para as Instalações.
	5.1.2. Direito ao uso de dados	O Proprietário tem o direito de recolher e utilizar os dados relativos ao desempenho ambiental do Edifício.	O Proprietário tem o direito de receber e utilizar os Dados do Inquilino relativos ao Desempenho Ambiental do Edifício para os fins próprios do Proprietário.
	5.1.3. Plano de gestão de energia	O Inquilino concorda com a utilização dos dados pelo Proprietário para a definição de	O Inquilino concorda que o Proprietário pode utilizar os Dados para efeitos de criação de um Plano de Gestão de Energia e para assegurar que o Edifício, incluindo as instalações do Inquilino, é gerido de

		estratégias de gestão energética sustentável	forma sustentável, melhorando o Desempenho Ambiental.
5.2 Segurança e confidencialidade		Ambas as partes devem garantir a segurança e a confidencialidade das informações partilhadas, salvo exceções previstas no Contrato.	Tanto o Inquilino como o Proprietário devem manter todas as informações fornecidas seguras e confidenciais, exceto na medida do necessário para: cumprir uma Lei; ou para permitir que as Partes desempenhem as suas funções e obrigações ao abrigo do Contrato; ou conforme necessário para qualquer processo de resolução de litígios no presente Contrato.

Tabela 15: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito da Manutenção do edifício & Comunicação

CLÁUSULA VERDE GENÉRICA			PROPOSTA PARA TORNAR A CLÁUSULA MAIS ESPECÍFICA
6. MANUTENÇÃO DO EDIFÍCIO & COMUNICAÇÃO			
6.1 Envolvimento do Agente da gestão		O Inquilino compromete-se a colaborar sempre que necessário.	O Inquilino compromete-se a colaborar sempre e a responder atempadamente aos pedidos de informação do agente de gestão nomeado em relação a quaisquer elementos incluídos na Cláusula Verde do Arrendamento e fornecendo as

			informações necessárias conforme solicitado.
6.2 Registo de manutenção		O Inquilino deverá manter registos atualizados da inspeção e manutenção dos equipamentos sob sua responsabilidade e disponibilizá-los ao Proprietário quando solicitado.	O Inquilino manterá registos precisos de inspeção e manutenção do equipamento sob o seu controlo e responsabilidade (por exemplo, inspeções TM44 para ar condicionado). O Inquilino manterá também registos precisos dos Procedimentos de Prevenção de Legionella aplicáveis ao abrigo da legislação nacional. O Proprietário, no âmbito do seu Programa de Gestão de Prevenção da Legionella, pode recolher amostras periódicas de água nos equipamentos AVAC do Inquilino.
6.3 Limpeza "verde"	6.3.1. Políticas de limpeza sustentável	O Inquilino garantirá que os serviços de limpeza contratados cumprem as diretrizes de sustentabilidade aplicáveis ao Edifício.	O Inquilino assegurará que os prestadores de serviços de limpeza e os subcontratantes por si diretamente contratados cumprem todas as políticas de gestão de energia, água e resíduos em vigor no Edifício ou nas Instalações. Adicionalmente, o Inquilino é responsável de verificar que os prestadores de serviços de limpeza e os subcontratantes por si, tem contratos dignos de trabalho com os seus trabalhadores.

6.3.2. Produtos de Limpeza Sustentáveis	O Inquilino compromete-se a garantir o uso de produtos de limpeza ambientalmente responsáveis pelos seus prestadores de serviços.	O Inquilino assegurará que os empregados de limpeza por si contratados diretamente utilizam produtos de limpeza sem solventes e sem hidrocarbonetos.
6.3.3. Horário de Limpeza Eficiente	O Inquilino incentivará a otimização dos horários de limpeza para minimizar o uso de recursos energéticos.	O Inquilino solicitará ao empreiteiro de limpeza que considere a calendarização das operações de limpeza de modo a minimizar, sempre que possível, a utilização de recursos (por exemplo, iluminação, aquecimento ou refrigeração).
6.3.4. Formação em Práticas sustentáveis	O Inquilino garantirá que os serviços de limpeza recebem formação adequada em práticas sustentáveis.	O Inquilino assegurará que o contratante de limpeza compreende as melhores práticas de gestão de resíduos, utiliza produtos de limpeza sustentáveis e dá formação ao seus trabalhadores em práticas de limpeza sustentáveis (por exemplo, ISO 14001).

Tabela 16: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito do Envolvimento do Proprietário

CLÁUSULA VERDE GENÉRICA			PROPOSTA PARA TORNAR A CLÁUSULA MAIS ESPECÍFICA
7. ENVOLVIMENTO DO PROPRIETÁRIO			
	7.1 Reuniões regulares	7.1.1. Participação em fóruns	O Inquilino compromete-se a designar um representante para participação ativa em fóruns regulares organizados pelo Proprietário. O Inquilino nomeará um participante em seu nome (pessoalmente ou digitalmente) num fórum regular de participação dos Inquilinos organizado pela Equipa de Gestão de Bens Imóveis e/ou por um representante do Proprietário. O Inquilino assegurará que o seu nomeado assiste ou participa neste fórum e em quaisquer discussões para as quais tenha sido avisado com a devida antecedência.
		7.1.2. Discussão de iniciativas Ambientais	O Inquilino concorda em incluir nas reuniões regulares um ponto permanente para discutir iniciativas ambientais e sociais. O Inquilino concorda que esta reunião incluirá um ponto permanente na ordem de trabalhos para discutir iniciativas ambientais e sociais no Edifício ou Instalações em questão. Isto envolverá a revisão de iniciativas passadas, atualizações sobre iniciativas atuais e planeamento de iniciativas futuras no Edifício ou nas Instalações em questão.

7.2 Regularidade de reuniões sobre sustentabilidade de	7.2.1. Análises de Sustentabilidade	O Inquilino compromete-se a participar em revisões regulares sobre sustentabilidade, nomeando um representante adequado.	O Inquilino nomeará uma pessoa adequada para participar em seu nome (pessoalmente ou remotamente) numa análise regular do desempenho de sustentabilidade organizada pela Equipa de Gestão de Imóveis e/ou por um representante do Proprietário. O Inquilino envidará todos os esforços razoáveis para garantir que a pessoa por si nomeada assiste ou participa nesta análise e em quaisquer discussões sobre as quais tenha sido dado um aviso prévio adequado (o Inquilino receberá uma cópia da ordem de trabalhos desta reunião com antecedência e terá a oportunidade de acrescentar os seus próprios pontos à mesma).
	7.2.2. Definição de metas sustentáveis	O Inquilino trabalhará em colaboração com o Proprietário para definir e cumprir metas de sustentabilidade com base em dados relevantes.	O Inquilino trabalhará em conjunto com o Proprietário (e/ou consultores terceiros, se necessário) para estabelecer e cumprir objetivos de sustentabilidade para o Edifício ou Instalações. Estes objetivos basear-se-ão e serão revistos com base em todos e quaisquer dados relevantes e disponíveis.

Tabela 17: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito das Obrigações das Partes

CLÁUSULA VERDE GENÉRICA			PROPOSTA PARA TORNAR A CLÁUSULA MAIS ESPECÍFICA
8. OBRIGAÇÕES DAS PARTES			
8.1 Obrigações dos inquilinos	8.1.1. Obras e isolamento	O Inquilino não efetuará quaisquer obras no estabelecimento que possam afetar o isolamento térmico.	O Inquilino não efetuará quaisquer obras no estabelecimento que possam afetar o isolamento térmico ou a taxa de transferência de calor através da estrutura, janelas e portas do estabelecimento (ou seja, o "Valor U"), ou piorar o estado do edifício.
	8.1.2. Alterações nos equipamentos	Responsabilidade do Inquilino em respeitar as instalações, equipamentos ou serviços do edifício.	O Inquilino não efetuará quaisquer alterações às instalações, equipamentos ou serviços dentro e ao serviço das instalações que possam afetar negativamente o desempenho ambiental das mesmas ou que possam alterar as condições de sustentabilidade ou à certificação BREEAM/LEED. Quaisquer desvios devem ser comunicados ao senhorio antes de qualquer alteração por parte do arrendatário.
	8.1.3. Atualizações Sustentáveis	Responsabilidade do Inquilino em respeitar as instalações, equipamentos ou serviços do edifício.	EM ARTICULAÇÃO COM O 8.1.2: O Inquilino não efetuará quaisquer alterações às instalações, equipamentos ou serviços dentro e ao serviço das instalações que possam afetar negativamente o desempenho ambiental das mesmas ou que possam alterar as

			condições de sustentabilidade ou a certificação BREEAM. Qualquer desvio deve ser comunicado ao senhorio antes de qualquer alteração por parte do arrendatário
8.2 Obrigações do Proprietário		O Proprietário deverá considerar sugestões razoáveis do Inquilino para evitar impactos negativos no desempenho ou classificação ambiental do Imóvel ou Edifício.	O Proprietário terá em consideração quaisquer sugestões razoáveis apresentadas pelo Inquilino para evitar qualquer potencial efeito adverso no desempenho ambiental da classificação ambiental do Estabelecimento ou do Edifício.

Tabela 18: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito dos Materiais de Construção.

CLÁUSULA VERDE GENÉRICA			PROPOSTA PARA TORNAR A CLÁUSULA MAIS ESPECÍFICA
9. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO			
9.1 Materiais sustentáveis	9.1.1. Materiais sustentáveis	O Inquilino e o Proprietário irão acordar os materiais e equipamentos (com base nos requisitos BREEAM / LEED) a instalar ou substituir no local.	O Inquilino e o Proprietário irão acordar os materiais e equipamentos (com base nos requisitos BREEAM / LEED) a instalar ou substituir no local. Para tomar uma decisão comum e assertiva, o Inquilino fornecerá informações suficientes sobre os trabalhos ao proprietário.

		Para tomar uma decisão comum e assertiva, o Inquilino fornecerá informações suficientes sobre os trabalhos ao proprietário.	O Inquilino deve fornecer uma gama de, pelo menos, cinco produtos especificados na fase de projeto (DS) e instalados na fase de pós-construção (PCS) que estejam abrangidos pela DAP (Declaração ambiental de produto) verificada. A DAP enfocada através de uma ACV, análise de ciclo de vida, é essencial para determinar de forma equilibrada e quantificada a informação de desempenho ambiental de cada material (DAP Habitat). Por exemplo, todos os produtos de madeira e à base de madeira utilizados durante o processo de construção do projeto devem ser de origem legal e comercializados legalmente, sendo necessário a aquisição da certificação FSC.
	9.1.2. Utilização de materiais reciclados	Sempre que possível, o Inquilino escolherá materiais reciclados.	O Inquilino escolherá materiais reciclados.
	9.1.3. Ferramentas de certificação	No caso de o edifício ser certificado, o inquilino terá em conta a respetiva certificação na escolha de todos os materiais.	O Inquilino terá em conta os requisitos e as especificações BREEAM/ LEED no que se refere à sua utilização do Edifício ou das Instalações que ocupa, e cumpri-los-á em conformidade.
	9.1.4. Utilização	Para produtos de madeira (e à base de madeira), o Inquilino	Toda a madeira (e produtos à base de madeira) utilizada durante o processo de construção do projeto é madeira extraída

	de madeira certificada	deve utilizar produtos de acordo com os requisitos BREEAM / LEED.	e comercializada legalmente, com uma certificação FSC ou similar.
9.2 Reposição de Alterações		O Inquilino pode ser dispensado de repor alterações feitas com o consentimento do Proprietário, desde que estas tenham melhorado a eficiência energética ou hídrica do edifício.	Pode ser exigido ao Inquilino que não desfaça qualquer adaptação ou alteração realizada com o consentimento do Proprietário durante o contrato, desde que tenha contribuído para a melhoria da eficiência energética ou hídrica das instalações. No entanto, o Proprietário pode exigir a reposição do estado original, mas apenas se tal for necessário para facilitar o arrendamento a um novo inquilino após o término do contrato.

Tabela 19: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito da Mobilidade e Transporte

CLÁUSULA VERDE GENÉRICA			PROPOSTA PARA TORNAR A CLÁUSULA MAIS ESPECÍFICA
10. MOBILIDADE & TRANSPORTE			
10.1 Plano de Mobilidade sustentável	10.1.1. Incentivo a transportes Ecológicos	O Inquilino promove a que os trabalhadores não se desloquem em veículos próprios.	Se possível, o Inquilino promoverá e facilitará regimes de incentivo aos colaboradores que não se desloquem em veículo particular.

10.2 Postos de carregamento elétrico	10.2.1. Postos de Carregamento para Veículos Elétricos	O proprietário promove postos de carregamento para veículos.	O Proprietário instalará estações de carregamento de carros elétricos, conforme considerado adequado (pelo Proprietário), no Edifício ou Local próximo ao edifício para uso dos clientes e funcionários [sem custos adicionais/com um custo acordado com o Inquilino].
	10.2.2. Utilização de carros elétricos	Se possível, o Inquilino deve recorrer a esquemas de carros compartilhados.	O Inquilino deve implementar e promover o uso de esquemas de partilha de carros elétricos da empresa, disponibilizando estes veículos para utilização compartilhada entre os colaboradores. Esta iniciativa pode incluir a criação de uma frota de automóveis elétricos acessível para deslocamentos profissionais, viagens urbanas ou mesmo para trajetos entre casa e trabalho. Além disso, deve garantir um sistema eficiente de reserva e gestão dos veículos, bem como disponibilizar pontos de carregamento adequados, incentivando assim uma mobilidade mais sustentável e reduzindo a dependência de transportes poluentes.
	10.2.3. Incentivos à micromobilidade	Se possível, o Inquilino deve promover a micromobilidade.	Sempre que possível, o Inquilino deve adotar medidas para facilitar e promover o uso de veículos de micromobilidade compartilhada pelos seus trabalhadores, incentivando opções de transporte mais sustentáveis e acessíveis. Estas medidas podem incluir a atribuição de subsídios ou reembolsos para a

			utilização de bicicletas e trotinetas elétricas de aluguer, a celebração de parcerias com empresas de mobilidade para oferecer tarifas reduzidas ou benefícios exclusivos, bem como a disponibilização de infraestruturas adequadas, como estacionamento seguro para esses veículos.
10.3 Entregas (Caso o edifício for de carácter logístico e o Inquilino tiver esta componente como parte do seu negócio)	10.3.1. Eletrificação de Veículos de Entrega	o Inquilino compromete-se a eletrificar os seus veículos de transporte de mercadorias.	Na medida do possível, o Inquilino compromete-se a eletrificar os seus veículos de transporte de mercadorias que saiam do Edifício, com o objetivo de cumprir a meta de eletrificação até 2030. Esta iniciativa procura reduzir a pegada ambiental das operações logísticas, promovendo uma distribuição mais sustentável e eficiente.
	10.3.3. Consolidação de deslocações	O Inquilino deve reduzir as deslocações em viaturas.	Sempre que possível, o Inquilino deverá consolidar as entregas dos clientes de forma a minimizar o número das deslocações, contribuindo para a eficiência logística e a redução do impacto ambiental.
	10.3.3. Pontos de Carregamento para veículos	O Proprietário pode disponibilizar no edifício pontos de carregamento elétrico para a frota do Inquilino.	O Proprietário compromete-se a disponibilizar, conforme considerar adequado, pontos de carregamento elétrico no local para a frota dos Inquilinos associada ao Edifício, contribuindo assim para a promoção da mobilidade sustentável e a redução do impacto ambiental das operações de transporte.

Tabela 20: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito da Biodiversidade

CLÁUSULA VERDE GENÉRICA			PROPOSTA PARA TORNAR A CLÁUSULA MAIS ESPECÍFICA
11. BIODIVERSIDADE			
11.1 Avaliar o aumento da biodiversidade	11.1.1. Projetos de biodiversidade	O Inquilino compromete-se com o proprietário a promover a Biodiversidade.	O Inquilino deve colaborar com o Proprietário em quaisquer potenciais projetos de biodiversidade;
	11.1.2. Auditoria de biodiversidade	O Inquilino caso utilize espaços verdes, compromete-se a promover a biodiversidade nesses espaços.	Caso o Inquilino utilize qualquer parte de um espaço verde, seja dentro ou fora das instalações, deve avaliar as oportunidades para melhorar a biodiversidade no edifício e na sua envolvente. Para tal, poderá recorrer a medidas adequadas, como a realização de uma auditoria à biodiversidade do espaço exterior com o apoio de um consultor externo, sempre que aplicável.

Tabela 21: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito da Certificado de Manutenção

CLÁUSULA VERDE GENÉRICA			PROPOSTA PARA TORNAR A CLÁUSULA MAIS ESPECÍFICA
12. CERTIFICADO DE MANUTENÇÃO			
12.1 Ações do Inquilino	12.1.1. Conformidade com BREEAM/LEED	O Inquilino deve considerar a conformidade com os requisitos das certificações sustentáveis dos edifícios.	O Inquilino compromete-se a considerar e cumprir os requisitos e especificações das certificações BREEAM/LEED por exemplo, no que diz respeito à utilização do edifício ou das instalações que ocupa. Deve garantir que todas as suas atividades e operações estão em conformidade com os padrões estabelecidos por estas certificações, contribuindo assim para a manutenção dos critérios de sustentabilidade e eficiência ambiental aplicáveis.
	12.1.2. Cumprimento das Diretrizes	O Inquilino compromete-se a cumprir o que o Proprietário necessitar sempre que o mesmo tenha alguma questão.	O Inquilino compromete-se a cumprir e/ou implementar todas as diretrizes que lhe sejam notificadas pelo Proprietário, seja por escrito ou por correio eletrónico, relativamente à utilização ou operação das instalações ou de qualquer espaço sob sua gestão. Tais diretrizes deverão ser executadas sempre que, na opinião do Proprietário, sejam necessárias para garantir a manutenção do certificado relevante.

	12.1.3. Proteção de Certificação Sustentável	O Inquilino compromete-se a preservar de certificações ambientais.	O Inquilino compromete-se a abster-se de quaisquer ações que possam, em qualquer circunstância, comprometer, reduzir ou resultar na retirada de certificações ambientais, como BREEAM ou LEED, atribuídas a edifícios, espaços ou projetos sob a sua responsabilidade. Este compromisso visa garantir a manutenção dos mais elevados padrões de sustentabilidade e eficiência ambiental reconhecidos por estas certificações.
--	---	--	--

Tabela 22: Proposta de Cláusulas Verdes no âmbito dos Direitos Humanos & Dignidade

CLÁUSULA VERDE GENÉRICA			PROPOSTA PARA TORNAR A CLÁUSULA MAIS ESPECÍFICA
13. DIREITOS HUMANOS, IGUALDADE & DIGNIDADE			
	13.1 Direitos Humanos e Trabalho Forçado	O Inquilino deve ter o compromisso contra o trabalho infantil, forçado e maus-tratos laborais.	O Inquilino não deve, em circunstância alguma, tolerar qualquer forma de trabalho infantil ou forçado, escravidão moderna ou maus-tratos aos trabalhadores, garantindo este compromisso em toda a sua cadeia de valor e fornecimento. Para assegurar a prevenção e eliminação dessas práticas, deve implementar e manter rotinas eficazes que identifiquem, evitem e mitiguem quaisquer riscos ou condutas

		que possam comprometer os direitos dos trabalhadores.
13.2 Salários Justos e Horários de Trabalho	O Inquilino deve garantir salários justos e cumprimento das normas laborais.	O Inquilino tem de garantir salários justos e que as horas de trabalho e os períodos de descanso estejam em conformidade com a legislação nacional, as convenções relevantes da Organização Internacional do Trabalho (OIT) ou os acordos coletivos aplicáveis, caso estes assegurem maior proteção aos trabalhadores.
13.3 Contratos de Trabalho	Todos os trabalhadores devem ter o direito a contrato e transparências nas condições de emprego.	Todos os trabalhadores (efetivos, subcontratados ou temporários) têm direito a um contrato. O Inquilino deve garantir um entendimento mútuo dos termos de emprego e que a relação entre o Inquilino e os seus trabalhadores seja baseada num contrato compreendido por ambas as partes.
13.4 Liberdade de Associação	O Inquilino deve assegurar a liberdade de associação e organização dos trabalhadores.	O Inquilino deve garantir que todos os trabalhadores são livres para se associar e organizar coletivamente, sem qualquer tipo de impedimento ou represália. Qualquer violação ou infração à liberdade de associação dos trabalhadores é inaceitável.
13.5 Prevenção de Assédio	O Inquilino deve garantir respeito,	O Inquilino garante que todos os colegas de trabalho ou clientes são tratados com respeito e dignidade e protegidos de

		dignidade e proteção contra o assédio.	qualquer forma de assédio físico, sexual, psicológico ou verbal.
	13.6 Comunicação o Não Ofensiva	O Inquilino deve garantir que a sua comunicação e marketing são responsáveis e inclusivos.	O Inquilino garante que a sua comunicação e marketing não são ofensivos e que não perpetuem estereótipos ou apropriação cultural em qualquer meio de comunicação, interno ou externo.
	13.7 Prevenção de Discriminação	O Inquilino tem em conta o compromisso contra a discriminação e pela igualdade de oportunidades	O Inquilino não tolera e trabalha ativamente para prevenir e impedir a discriminação com base na idade, deficiência, identidade de género, orientação sexual, etnia, raça, nacionalidade, religião, estado civil ou familiar, ou qualquer outra dimensão da identidade de uma pessoa reconhecida como uma característica legalmente protegida, desde que não esteja relacionada com a capacidade de desempenhar um trabalho específico. Esta política aplica-se tanto a clientes como a trabalhadores.
	13.8 Ambiente e Trabalho Seguro	O Inquilino deve proporcionar um bom ambiente de trabalho.	O Inquilino deve proporcionar um bom ambiente de trabalho saudável e seguro aos seus colegas de trabalho em qualquer altura.
	13.9 Espaços Amigáveis para Crianças	Criação de espaços <i>"Kids Friendly"</i> .	O Inquilino deve disponibilizar um espaço acessível e amigável para crianças no espaço do Proprietário.

| 7 CONCLUSÕES

7.1 Considerações finais

A motivação base deste trabalho consistiu em avaliar o conceito e a importância das *Green Leases* para a promoção da sustentabilidade no mercado de arrendamento de edifícios sustentáveis em Portugal. A lacuna de conhecimento existente sobre este tema justificou a pertinência da realização deste estudo, o qual poderá contribuir para o desenvolvimento e melhoria do desenho de cláusulas verdes, mais ajustadas à realidade nacional e às necessidades concretas de proprietários e inquilinos. Com base na análise efetuada, foi possível identificar os principais benefícios, barreiras e motivações associadas à adoção deste modelo contratual, tanto do ponto de vista dos investidores e gestores imobiliários, como do lado das empresas arrendatárias. Também foi possível compreender a forma como as *Green Leases* podem ser integradas na prática contratual portuguesa e de que forma contribuem para a eficiência energética, hídrica, responsabilidade social e valorização dos ativos imobiliários. O principal objetivo da dissertação foi, assim, a formulação de uma proposta de cláusulas contratuais específicas, superando disposições genéricas.

A metodologia definida, centrada em entrevistas com diversos *stakeholders* do setor, permitiu uma análise detalhada sobre a aplicação prática destas cláusulas, evidenciando a sua capacidade de gerar benefícios económicos, ambientais e também reputacionais. Verificou-se que, embora a implementação das *Green Leases* ainda enfrente obstáculos, como o desconhecimento generalizado, resistência por parte de alguns inquilinos e desafios no equilíbrio de responsabilidades contratuais, os entrevistados reconhecem que este modelo representa uma tendência inevitável no setor. Concluiu-se ainda que a formalização de cláusulas claras, com metas quantificáveis e adaptadas à operação dos edifícios, é essencial para assegurar o sucesso da sua aplicação. Assim, o estudo evidencia que, ao antecipar-se às exigências regulatórias e integrar cláusulas verdes nos contratos de arrendamento, os agentes do setor imobiliário podem não só contribuir para a redução da pegada ambiental dos edifícios, como também reforçar a atratividade e competitividade dos seus ativos no mercado, promovendo uma transição sustentável, colaborativa e eficiente.

Neste estudo, concluiu-se que a implementação das *Green Leases* apresenta um vasto conjunto de benefícios, sobretudo para os proprietários. A adoção destas cláusulas contratuais não só promove a valorização dos ativos imobiliários, como também facilita o cumprimento das exigências de financiamento e a conformidade com regulamentações ambientais, aspetos que se revelam cada vez mais determinantes no setor imobiliário atual. Atualmente, os proprietários demonstram um interesse crescente na integração de critérios de sustentabilidade e eficiência energética nos seus portfólios, motivado não apenas por imperativos legais, mas também pela procura de retorno financeiro sem comprometer a sustentabilidade dos ativos. A obtenção de certificações como o GRESB, BREEAM ou LEED reforça esse posicionamento estratégico, funcionando como um *benchmark* reconhecido internacionalmente e um diferencial competitivo no mercado.

Neste contexto, as entidades gestoras de ativos imobiliários assumem um papel central, desenvolvendo estratégias específicas para apoiar os proprietários na adoção de *Green Leases*, promovendo simultaneamente a sensibilização dos inquilinos para os benefícios operacionais, financeiros e reputacionais associados. Do lado dos inquilinos, apesar de frequentemente enfrentarem o desafio de suportar os custos iniciais de adaptação, os resultados a médio e longo prazo revelam-se compensadores, através da redução de custos operacionais, acesso facilitado a financiamento e reforço da reputação empresarial junto de *stakeholders*.

O estudo demonstrou ainda que, ao contrário do que a literatura sugeria, onde se apontava uma relação tendencialmente difícil entre proprietários e inquilinos, a realidade portuguesa revela um cenário mais colaborativo e promissor, no qual ambas as partes reconhecem as vantagens mútuas da adoção de cláusulas verdes. As experiências dos entrevistados evidenciam que a sustentabilidade deixou de ser um conceito abstrato para se tornar numa ferramenta estratégica, com impactos concretos e mensuráveis na valorização dos imóveis e na gestão eficiente dos recursos.

Por fim, salienta-se a importância de continuar a aprofundar o conhecimento sobre esta temática e de estimular a sua discussão a nível nacional. A consolidação das *Green Leases* como uma prática transversal e estratégica no setor imobiliário poderá contribuir significativamente para a transformação sustentável do ambiente construído em Portugal. Espera-se que, no futuro próximo, este modelo contratual se torne mais atrativo, menos desafiante e amplamente adotado, respondendo eficazmente às exigências ambientais e aos objetivos de desenvolvimento sustentável que marcam o presente e moldarão o futuro do mercado de arrendamento de edifícios comerciais em Portugal.

7.2 Limitações do estudo e desenvolvimentos futuros:

Apesar da relevância dos resultados obtidos, é importante reconhecer algumas limitações associadas ao presente estudo. Estas serão apresentadas seguidamente, juntamente com propostas de desenvolvimentos futuros que poderão contribuir para a sua correção.

A análise centrou-se num conjunto específico de entrevistas com entidades diretamente envolvidas na implementação e gestão de *Green Leases* em edifícios comerciais e logísticos em Portugal. Embora esta abordagem qualitativa tenha permitido recolher testemunhos ricos e contextualizados, a delimitação da amostra resultou na exclusão de alguns *stakeholders* relevantes, nomeadamente representantes de entidades reguladoras, instituições financeiras, administração pública e legal. Esta lacuna deveu-se sobretudo a limitações de tempo e à indisponibilidade de interlocutores-chave durante o período de recolha de dados. A inclusão destas perspetivas teria contribuído para uma análise mais abrangente e multidimensional dos fatores que influenciam a adoção das *Green Leases* no contexto nacional. Neste sentido, seria pertinente, em investigações futuras, alargar o âmbito da análise a diferentes contextos de operação e a uma amostra mais diversificada de edifícios (residenciais, logísticos, comerciais e industriais), bem como a imóveis com diferentes níveis de certificação ambiental, de modo a perceber em que medida o grau de exigência contratual das *Green Leases* influencia os resultados obtidos. A avaliação do impacto da aplicação deste modelo contratual poderá, assim, beneficiar de uma abordagem mais representativa e comparativa, permitindo identificar variações consoante a localização, a tipologia dos edifícios e os perfis dos intervenientes.

Também merece destaque o facto de que a proposta de cláusulas verdes poderia ter sido submetida à apreciação de representantes das entidades anteriormente referidas, nomeadamente reguladores, instituições financeiras e organismos da administração pública e legal. A incorporação dessas perspetivas teria possibilitado uma validação mais robusta e transversal das cláusulas sugeridas, assegurando maior alinhamento com os enquadramentos legais, económicos e institucionais vigentes. Esta validação externa teria igualmente contribuído para reforçar a exequibilidade e relevância prática das propostas apresentadas, aproximando a investigação das exigências e expectativas do mercado real e dos agentes que nele operam. De forma a analisar com maior profundidade os benefícios e barreiras da adoção das cláusulas verdes, seria também vantajoso complementar os dados qualitativos com informação quantitativa, como indicadores de desempenho energético e hídrico antes e depois da assinatura dos contratos. Idealmente, esta recolha de dados deveria abranger um período mínimo de um ano, de forma a acomodar variações sazonais e proporcionar uma

avaliação mais robusta e consistente do impacto efetivo das cláusulas verdes na operação e gestão dos edifícios.

Outro aspeto a destacar prende-se com a ausência de comparação com modelos contratuais adotados noutros países, o que limitou a identificação de boas práticas já implementadas noutros mercados. Em trabalhos futuros, recomenda-se a definição de casos de estudo internacionais, com a realização de entrevistas a entidades gestoras estrangeiras, de forma a recolher perspetivas diferenciadas sobre os mecanismos de incentivo, os modelos de contratualização e os desafios regulatórios enfrentados noutras jurisdições assim como identificar boas práticas e adaptar soluções que se revelem eficazes em contextos com características regulatórias ou socioeconómicas semelhantes ao português.

A metodologia adotada, assente em entrevistas semiestruturadas, revelou-se adequada para cumprir os objetivos exploratórios definidos. No entanto, estudos futuros poderiam beneficiar da incorporação de métodos complementares de recolha de dados, através de inquéritos por questionário a uma amostra alargada de proprietários e inquilinos, o que permitiria uma maior representatividade estatística e, conseqüentemente, a possibilidade de extrapolar conclusões a uma escala nacional. Esta recolha de dados reside sobre custos operacionais, consumo de energia e retorno do investimento, bem como indicadores ESG padronizados. A integração desses dados poderá contribuir para uma avaliação de impacto mais objetiva e comparável, possibilitando a definição de *benchmarks* e metas claras no contexto da adoção de cláusulas verdes.

Por fim, é importante salientar que a disponibilidade limitada de dados padronizados sobre *Green Leases* em Portugal, consequência da relativa novidade deste modelo contratual no mercado, constituiu um obstáculo à realização de uma análise comparativa mais detalhada entre diferentes contratos e edifícios. Para superar esta limitação, seria fundamental, em investigações futuras, promover uma maior colaboração com entidades reguladoras, associações do setor e consultoras jurídicas para que possam facilitar o acesso a documentação contratual, indicadores de desempenho e relatórios de sustentabilidade e também ajudar a compreender os constrangimentos legais, financeiros e operacionais associados à adoção mais ampla das *Green Leases*. Estes elementos serão cruciais para uma avaliação de impacto mais aprofundada, rigorosa e comparável, contribuindo para o avanço do conhecimento nesta área estratégica para a sustentabilidade do setor imobiliário bem como para avaliar a viabilidade da implementação de propostas de melhoria contratual que conciliem sustentabilidade com retorno económico.

Por último, à medida que as exigências ambientais se tornam mais rigorosas e o mercado imobiliário mais sensível a questões de sustentabilidade, torna-se essencial que os estudos futuros promovam um acompanhamento contínuo e crítico da evolução das *Green Leases*, contribuindo não só para o seu aperfeiçoamento jurídico e técnico, mas também para a sensibilização e formação dos agentes do setor, garantindo que este modelo contratual se consolide como uma ferramenta estratégica eficaz na transição energética e na descarbonização do portfólio imobiliário Nacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agência Portuguesa do Ambiente (2024). Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC). Disponível em: <https://apambiente.pt/clima/plano-nacional-de-energia-e-clima-pnec>. Consultado a 25 de janeiro de 2025.

Alker, J., Malanca, M., Pottage, C., & O'Brien, R. (2014). Health, well-being & productivity in offices: The next chapter for green building. World Green Building Council (WGBC). Disponível em: https://worldgbc.org/wp-content/uploads/2022/03/compressed_WorldGBC_Health_Wellbeing_Productivity_Full_Report_Dbl_Med_Res_Feb_2015-1.pdf. Consultado a 14 de dezembro 2024.

Allen, J. G., MacNaughton, P., Laurent, J. G., Flanigan, S. S., Eitland, E. S., & Spengler, J. D. (2015). *Green Buildings and Health. Current environmental health reports*, 2(3), 250–258. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40572-015-0063-y>. Consultado a 14 de dezembro de 2024

APA (2025). Gases Fluorados. Disponível em: <https://apambiente.pt/clima/gases-fluorados-0>. Consultado a: 17 de março de 2025.

APA (2024). *Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030)*. Disponível em: https://apambiente.pt/sites/default/files/Clima/Planeamento/20241030_pnec2030_maen.pdf. Consultado a: 12 de março de 2025.

Architecture 2030. (2023). Why the Built Environment. Architecture 2030. Disponível em: <https://www.architecture2030.org/why-the-built-environment/>. Consultado a 29 de junho de 2024.

Australasian Procurement Construction Council (2010). National Green Leasing Policy. Disponível em: <https://www.environment.gov.au/system/files/energy/files/gpgnationalgreenleasingpolicy.pdf>. Consultado a 1 de fevereiro de 2025.

BBP (2025). *Green Lease essentials. Better Buildings Partnership*. Disponível em: <https://www.betterbuildingspartnership.co.uk/green-lease-toolkit/using-toolkit>. Consultado a: 17 de março de 2025.

Boletín Oficial del Estado (2021). Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

Disponível em: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2021-9176>. Consultado a: 17 de março de 2025.

Bragança, Caetano (2020). *O que é o certificado BREEAM?* JLL. Disponível em: <https://www.jll.pt/pt/estudos-e-tendencias/espacos-de-trabalho/o-que-e-o-certificado-breeam>. Consultado a: 17 de março de 2025.

BRE Global Limited. (2021). *BREEAM International New Construction Version 6: Technical Manual*. Disponível em: <https://files.bregroup.com/breeam/technicalmanuals/sd/international-new-construction-version-6/>. Consultado a: 16 de março de 2025.

BRE Global Limited. (2020). *BREEAM In-Use International Commercial Technical Manual (Version 6)*. Disponível em: https://byggalliansen.no/wp-content/uploads/2020/10/SD6063_BREEAM-In-Use-International_Commercial-Technical-Manual-V6.pdf. Consultado a: 17 de março de 2025.

BRE Global Limited. (2020). *BREEAM In-Use International Commercial Technical Manual (Version 6)*. Disponível em: https://byggalliansen.no/wp-content/uploads/2020/10/SD6063_BREEAM-In-Use-International_Commercial-Technical-Manual-V6.pdf. Consultado a: 17 de março de 2025.

Broadfield, T. (2025). *Top 10 real estate sustainability trends for 2025*. Savills. Disponível em: <https://www.savills.com/blog/article/371235/commercial-property/top-10-real-estate-sustainability-trends-for-2025.aspx>. Consultado a: 17 de março de 2025.

Bugden, K., Botten, C., Staheli, J., Cross, S., & Highmore, S. (2013). *Green Lease Toolkit*. In T. B. Centre (Ed.). London: The Better Buildings Partnership.

Burroughs, S. *Green Leases in Australia: An Analysis of Current Trends and Issues*. Disponível em: https://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB_DC23084.pdf. Consultado a 5 de janeiro de 2025.

Chabowski, B., Mena, J., & Gonzalez-Padron, T. (2011). *The structure of sustainability research in marketing, 1958-2008: A basis for future research opportunities*. Official Publication of the Academy of Marketing Science, 39(1), 55–70. doi:10.1007/s11747-010-0212-7

Chris Knight (2023). *What is a triple bottom line?* Banco Europeu de Investimento. Disponível em: <https://www.eib.org/en/stories/triple-bottom-line-environment>. Consultado a 1 de fevereiro de 2025.

Climate Bonds Initiative. (2022). *Climate Bonds* atualiza metodologia de títulos verdes. Disponível em: <https://www.climatebonds.net/2022/07/climate-bonds-atualiza-metodologia-de-t%C3%ADtulos-verdes>. Consultado a: 17 de março de 2025.

CMS. (2011). CMS Expert Guide to green lease law and regulation in Europe. Disponível em: <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-green-lease-clauses-in-europe>. Consultado a: 17 de março de 2025.

Colaço, C. (2025). *Construção sustentável e edifícios verdes em Portugal*. Idealista News. Disponível em: <https://www.idealista.pt/news/imobiliario/habitacao/2025/02/01/67460-construcao-sustentavel-e-edificios-verdes-em-portugal>. Consultado a: 25 de março de 2025.

Collins, D. (2019). Green Leasing: A study of the barriers and drivers for *Green Leased* offices in Norway. Doctoral theses at NTNU. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/David-Collins30/publication/336370640_Green_Leasing_A_Study_of_the_Barriers_and_Drivers_for_Green_Leased_Offices_in_Norway/links/5d9e355d92851cce3c90f6fb/Green-Leasing-A-Study-of-the-Barriers-and-Drivers-for-Green-Leased-Offices-in-Norway.pdf#page=240. Consultado a 15 de setembro de 2024.

Collins, D., Junghans, A., & Haugen, T. (2018). *Green leasing in commercial real estate: The drivers and barriers for owners and tenants of sustainable office buildings*. *Journal of Corporate Real Estate*, 20(1), 34–48. Disponível em <https://doi.org/10.1108/JCRE-01-2017-0001>. Consultado a 1 de fevereiro de 2025.

Conselho da União Europeia (2023). *Fit for 55: Making buildings in the EU greener*. Disponível em: <https://www.consilium.europa.eu/pt/infographics/fit-for-55-making-buildings-in-the-eu-greener/>. Consultado a: 14 de março de 2025.

Conselho da União Europeia (2024). Diretiva (UE) 2024/1275 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de abril de 2024, relativa ao desempenho energético dos edifícios (reformulação). Jornal Oficial da União Europeia, L 1275, 8 de maio de 2024. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202401275. Consultado a 29 de junho de 2024.

Conselho da União Europeia (2024). *Fit for 55: How the EU will turn climate goals into law*. Disponível em: <https://www.consilium.europa.eu/pt/infographics/fit-for-55-how-the-eu-will-turn-climate-goals-into-law/>. Consultado a 25 de janeiro de 2025.

DAP Habitat. Brochura DAP Habitat. Disponível em: https://daphabitat.pt/assets/Uploads/5d6945c9af/brochura_dap_habitat.pdf. Consultado a: 17 de março de 2025.

Dentons (2024). *Green Leases Crossing Borders: ESG and Real Estate - A European Perspective*. Disponível em: <https://www.dentons.com/en/insights/articles/2024/may/8/green-leases-crossing-borders-esg-and-real-estate-a-european-perspective>. Consultado a: 17 de março de 2025.

Diário da República. (2020). *Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro: Sistema de Certificação Energética dos Edifícios*. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/101-d-2020-150570704>. Consultado a: 17 de março de 2025.

Dixon, J. (2010), "Be aware of the rise of *Green Leases*", Strategic Direction, Vol. 26 No. 2. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/sd.2010.05626bab.001>. Consultado a 2 de agosto de 2024.

Dwaikat, L. N., & Ali, K. N. (2018). *The economic benefits of a green building: Evidence from Malaysia*. *Journal of Building Engineering*, 18, 448–453. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2018.04.017>

Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks : the triple bottom line of 21st century business*. Disponível em: <https://www.proquest.com/docview/218750101?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true&sourcetype=Scholarly%20Journals>. Consultado a 1 de fevereiro de 2025.

Elkington, J. (1998). *Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business*. *Environmental Quality Management*, 8(1), 37–51. Consultado em 1 de fevereiro de 2025, disponível em <https://doi.org/10.1002/tqem.3310080106>. Consultado a 1 de fevereiro de 2025

European Commission. (2025). *Energy Performance of Buildings Directive*. Disponível em: https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/energy-performance-buildings-directive_en. Consultado a: 17 de março de 2025.

European Commission. (2025). *National Energy and Climate Plans (2021-2030)*. Disponível em: <https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/implementation-eu->

[countries/energy-and-climate-governance-and-reporting/national-energy-and-climate-plans_en#national-energy-and-climate-plans-2021-2030](#). Consultado a: 17 de março de 2025.

Fernandes, Álvaro (2013). *Métodos de avaliação da sustentabilidade das construções* (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto). Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/72594/1/000157848.pdf>. Consultado a: 17 de março de 2025.

Fidler, M., Chambe, L., & Marina, D. (2023). *The value of sustainable building features*. CBRE Research. Disponível em: <https://mediaassets.cbre.com/-/media/project/cbre/dotcom/ceuk/finland-emerald/home/insights/value-of-sustainable-building-features.pdf?rev=5a5cbefdf4ea49368aee5ed85068d1d9> . Consultado a 14 de dezembro de 2024.

Fosas, D., Gocer, O., Brambilla, A., Globa, A., Yildirim, M., & Friedrich, D. (2025). *Performance gap in non-domestic buildings: The role of operational energy consumption and building performance evaluation*. *Energy and Buildings*, 279, 112597. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2025.115587> . Consultado a: 15 de março de 2025.

GRESB (2021). *Data collection for ESG reporting and its role in creating smarter and more sustainable cities*. Disponível em: <https://www.gresb.com/nl-en/data-collection-for-esg-reporting-and-its-role-in-creating-smarter-and-more-sustainable-cities/>. Consultado a: 17 de março de 2025.

GRESB (2023). *Real Estate Reference Guide 2023*. Disponível em: https://documents.gresb.com/generated_files/real_estate/2023/real_estate/reference_guide/complete.html#performance-tenants-and-community. Consultado a: 17 de março de 2025

GRESB. (2025). *About us*. Disponível em: <https://www.gresb.com/nl-en/about-us/>. Consultado a: 17 de março de 2025.

Guy R. Newsham, Jennifer A. Veitch & Yitian (Vera) Hu (2018). Effect of green building certification on organizational productivity metrics, *Building Research & Information*, 46:7, 755-766. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09613218.2017.1358032>? .Consultado a 14 de dezembro de 2024.

Hannah Ritchie, Lucas Rodés-Guirao, Edouard Mathieu, Marcel Gerber, Esteban Ortiz-Ospina, Joe Hasell and Max Roser (2023). "Population Growth" Published online at OurWorldinData.org. Disponível em: 'https://ourworldindata.org/population-growth '. Consultado a 26 de agosto de 2024.

Haran, M., McGreal, S., Davis, P., Berry, J., McCord, M., Lo, D., Griffiths, P., Recourt, R., Landry, E., Taltavull, P., Perez, R., Juárez, F., Martinez, A. M., & Brounen, D. (2024). *CRREM Risk Assessment Reference Guide (Version 2)*. Disponível em: https://www.crrem.eu/wp-content/uploads/2024/10/CRREM-Risk-Assessment-Reference-Guide-V2_09_10_2024-final.pdf. Consultado a 15 de fevereiro de 2025.

Hofrichter, M., (2021) *Análise SWOT*. Editor - Simplíssimo. Consultado a 28 março de 2025

INERIA (2025). Certificação BREEAM. Disponível em: <https://ineriamanagement.com/pt-pt/certificacao-breeam/>. Consultado a: 17 de março de 2025.

INERIA (2025). Certificação LEED. Disponível em: <https://ineriamanagement.com/certificacion-leed/>. Consultado a : 17 de março de 2025.

INERIA (2025). Certificação WELL. Disponível em: <https://ineriamanagement.com/pt-pt/certificacao-well/>. Consultado a: 17 de março de 2025.

International WELL Building Institute. (2016). *The WELL Building Standard v1 with May 2016 addenda*. Disponível em: <https://standard.wellcertified.com/sites/default/files/The%20WELL%20Building%20Standard%20v1%20with%20May%202016%20addenda.pdf>. Consultado a: 30 de novembro de 2025.

International WELL Building Institute. (2025). *Projects Directory*. Disponível em: <https://account.wellcertified.com/directories/projects>. Consultado a: 17 de março de 2025.

Janda, K. B., Bright, S., Patrick, J., Wilkinson, S., & Dixon, T. J. (2016). The evolution of *Green Leases*: towards inter-organizational environmental governance. *Building Research & Information*, 44(5–6), 660–674. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09613218.2016.1142811>. Consultado a 15 de fevereiro de 2025.

Janda, K. B., Rotmann, S., Bulut, M., & Lennander, S. (2017). *Advances in Green Leases and green leasing*. University College London. Disponível em: <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10045415/1/2017%20Janda%20et%20al%20Green%20Leases%20ECEE.pdf>. Consultado a: 17 de março de 2025.

Joannides, C. (2024). *What is GRESB and why should you care about it?* CIM. Disponível em: <https://www.cim.io/blog/what-is-gresb-and-why-should-you-care-about-it>. Consultado a: 17 de março de 2025.

Karimi, H., Adibhesami, M. A., Bazazzadeh, H., & Movafagh, S. (2023). *Green buildings: Human-centered and energy efficiency optimization strategies*. *Energies*, 16(9), 3681. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1996-1073/16/9/3681>. Consultado a 7 de dezembro de 2024.

Law Society (2023). *Green Leases and minimum energy efficiency standards*. Disponível em: <https://www.lawsociety.org.uk/topics/climate-change/green-leases-and-minimum-energy-efficiency-standards>. Consultado a: 17 de março de 2025.

McKinsey & Company (2023). A new way to decarbonize buildings can lower emissions profitably. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/industries/real-estate/our-insights/a-new-way-to-decarbonize-buildings-can-lower-emissions-profitably> consultado a 9 de maio de 2024.

Mohd Adnan, Y., Aman, N. U., Razali, M. N., & Daud, M. N. (2017). The implementation of *Green Lease* practices for office buildings in Kuala Lumpur, Malaysia. *Property Management*, 35(3). doi:10.1108/pm-12-2015-0067

Pires, A. R. (2017). Modelos de certificação da sustentabilidade dos edifícios - Análise comparativa dos processos de certificação. Instituto Superior Técnico. Disponível em: <https://scholar.tecnico.ulisboa.pt/api/records/FQu4OAz9B8gK2YTsfbxDzdOpjA5Y6HYkqr8G/file/e31ad8011ec6877a7bbcb07b77fd67614503a874ce75ca6a59c258ea87c4f997.pdf>

Consultado a 30 de novembro de 2024.

PNEC (2024). Revisão do PNEC 2030: Plano Nacional Energia e Clima 2021-2030 (PNEC 2030). Atualização/Revisão (de acordo com o definido no artigo 14º do Regulamento (UE) 2018/1999, de 11 de dezembro). Disponível em: https://apambiente.pt/sites/default/files/Clima/20241118_pnec2030_para_aprov_ar.pdf Consultado a 25 de janeiro de 2025.

PSA Advogados (2023). *Green Clauses*. Uma nova realidade no mercado imobiliário, em especial na relação entre senhorios e arrendatários. PSA Advogados. Disponível em: <https://www.psa.pt/atualidade/green-clauses-uma-nova-realidade-no-mercado-imobiliario-em-especial-na-relacao-entre-senhorios-e-arrendatarios> . Consultado a 25 de junho de 2024.

PwC Portugal & Worx. (2022). *REvolution: An ESG roadmap for Real Estate – #1 Office Market edition*. PwC. Disponível em: <https://www.pwc.pt/pt/temas-actuais/pwc-estudo-revolution.pdf>. Consultado a 16 de setembro de 2024.

Rameezdeedee, R., Zuo, J., & Stevens, J. (2017). Practices, drivers and barriers of implementing *Green Leases*. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/315942403 Practices drivers and barriers of implementing green leases lessons from South Australia](https://www.researchgate.net/publication/315942403_Practices_drivers_and_barriers_of_implementing_green_leases_lessons_from_South_Australia). Consultado a 1 de fevereiro de 2025.

RICS. (2019). *Sustainable Investment in Real Estate*. Disponível em: <https://www.rics.org/news-insights/wbef/sustainable-investment-in-real-estate>. Consultado a: 17 de março de 2025.

Rocha Leite, P. (2024). Como a Certificação LEED transforma empreendimentos em ícones de sustentabilidade. LinkedIn. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/como-certifica%C3%A7%C3%A3o-leed-transforma-empreendimentos-em-de-rocha-leite-trgpf/>. Consultado a: 17 de março de 2025.

Silva, B. V. F., Holm-Nielsen, J. B., Sadrizadeh, S., Teles, M. P. R., Kiani-Moghaddam, M., & Arabkoohsar, A. (2023). Sustainable, green, or smart? Pathways for energy-efficient healthcare buildings. *Sustainable Cities and Society*, 94, 105013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.105013>. Consultado a 7 de dezembro de 2024.

Silva, K. P., & Ramirez, K. N. (2021). Green buildings: A worldwide overview on LEED, BREEAM, and Green Star certifications. Research Gate. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/354367974 Green buildings a worldwide overview on leed breeam and green star certifications Green buildings uma analise do panorama mundial das certificacoes leed breeam e green star](https://www.researchgate.net/publication/354367974_Green_buildings_a_worldwide_overview_on_leed_breeam_and_green_star_certifications_Green_buildings_uma_analise_do_panorama_mundial_das_certificacoes_leed_breeam_e_green_star). Consultado a 30 de novembro de 2024.

Silva, K., & Ramirez, K. N. (2021). *Green buildings: a worldwide overview on LEED, BREEAM and Green Star certifications* / Green buildings: uma análise do panorama mundial das certificações LEED, BREEAM e *Green Star*. Brazilian Journal of Development, 7(8), 82761–82778. DOI: 10.34117/bjdv7n8-471. Consultado a: 17 de março de 2025.

Singh, A., Syal, M., Grady, S. C., & Korkmaz, S. (2011). *Effects of Green Buildings on Employee Health and Productivity*. American Journal of Public Health. Disponível em: <https://ajph.aphapublications.org/doi/pdfplus/10.2105/AJPH.2009.180687>. Consultado a 14 de dezembro de 2024.

Somorjay, C. (2023). *Green Leases*. The evolution of sustainability. RICS. Disponível em: <https://www3.rics.org/uk/en/journals/property-journal/green-leases-evolution-sustainability.html>. Consultado a: 17 de março de 2025.

Sousa Carvalho, P. (2023). Dispara procura por certificações sustentáveis no imobiliário. Expresso. Disponível em: <https://expresso.pt/sustentabilidade/2023-04-22-Dispara-procura-por-certificacoes-sustentaveis-no-imobiliario-284ad461>. Consultado a: 17 de março de 2025.

Sousa Coutinho, F. (2022). O ESG no imobiliário e os *Green Leases*. *ECO Sapo*. Disponível em: <https://eco.sapo.pt/opiniao/o-esg-no-imobiliario-e-os-green-leases/>. Consultado a: 8 de fevereiro de 2025.

Sousa Coutinho, F. (2022). O ESG no Imobiliário e os *Green Leases*. *ECO*. Disponível em <https://eco.sapo.pt/opiniao/o-esg-no-imobiliario-e-os-green-leases/>. Consultado a 5 de janeiro de 2025

Sousa, F. A. F. (2010). Optimização de métodos de escolha de materiais com base no desempenho sustentável: Dissertação de mestrado, Universidade do Porto. Repositório Aberto da Universidade do Porto. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/59127> . Consultado a 15 de setembro de 2024.

St. John Properties (2023). *St. John Properties' sustainable commercial buildings in Maryland*. St. John Properties. Disponível em <https://sjpi.com/insights/st-john-properties-sustainable-commercial-buildings-in-maryland>. Consultado a 16 de julho de 2024.

Taylor, T., & Ward, C. (2016). *BREEAM Weightings Briefing Paper*. BRE Global Limited. Disponível em: <https://files.bregroup.com/breeam/briefingpapers/BREEAM-Weightings-Briefing-Paper--116769-July-2016-.pdf>. Consultado a: 17 de março de 2025.

Uk BBP (2025). *Green Lease Toolkit: Using the Toolkit*. Better Buildings Partnership. Disponível em: <https://www.betterbuildingspartnership.co.uk/green-lease-toolkit/using-toolkit>. Consultado a: 17 de março de 2025.

UK BBP. 2015. BBP – Aims and Objectives [Website]. London: Better Buildings Partnership, Disponível em: <http://www.betterbuildingspartnership.co.uk/about-us/aims-and-objectives>. Consultado a 20 de março de 2025.

UK Government. (2015). *The Energy Efficiency (Private Rented Property) (England and Wales) Regulations 2015*. Disponível em: <https://www.legislation.gov.uk/ukxi/2015/962/contents/made>. Consultado a: 17 de março de 2025.

UL Solutions (2022). *ESG reporting: What are the benefits of reporting to GRESB?* Disponível em: <https://www.ul.com/news/esg-reporting-what-are-benefits-reporting-gresb>. Consultado a: 17 de março de 2025.

UNEP FI. (2024). *Banking on Green Buildings: A Practitioner's Guide*. Disponível em: https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2024/04/PRB_Banking-on-Green-Buildings_final.pdf. Consultado a: 13 de março de 2025.

UNEP-Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (2022). *Global Status Report: Buildings and Construction 2022*. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/publication/2022-global-status-report-buildings-and-construction>. Consultado a 9 de maio de 2024.

União Europeia (2024). *Desempenho energético dos edifícios*. EUR-Lex.. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/PT/legal-content/summary/energy-performance-of-buildings.html> . Consultado a 25 de janeiro de 2025.

USGBC- U.S. Green Building Council. (2025). *LEED*. Disponível em: <https://www.usgbc.org/leed>. Consultado a: 17 de março de 2025.

World Green Building Council, (2014). *Health, Wellbeing & Productivity in Offices: The Next Chapter for Green Building*. Disponível em: https://worldgbc.org/wp-content/uploads/2022/03/compressed_WorldGBC_Health_Wellbeing_Productivity_Full_Report_Dbl_Med_Res_Feb_2015-1.pdf . Consultado a 25 de janeiro de 2025.

Zammit e Vasconcelos, B. (2022). *Opinião: Os Green Leases vieram para ficar no mercado imobiliário*. Ambiente Magazine. Disponível em: <https://www.ambientemagazine.com/opiniao-os-green-leases-vieram-para-ficar-no-mercado-imobiliario/> . Consultado a: 8 de fevereiro de 2025.



2025

MARIA DA ASSUNÇÃO
SIQUEIRA SALDANHA

PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NO MERCADO IMOBILIÁRIO: UMA ABORDAGEM
ATRAVÉS DE GREEN LEASES