asaval | ASSOCIAÇÃO DAS SOCIEDADES DE AVALIAÇÃO E AVALIADORES DE PORTUGAL

Congresso Asaval **2024**

A Construção Sustentável e a Eficiência Energética na Avaliação

Sustainable construction and energy efficiency in Valuation

07 NOVEMBRO | **14h00 - 18h40**

Auditório Municipal Ruy de Carvalho
Rua 25 de Abril, Centro Cívico de Carnaxide,
2790-047 Carnaxide

14h00 **Recepção dos Participantes**

14h30 **Abertura do Congresso**
Opening Remarks
Eng.º Luís Benedito REV– Presidente da Direção da ASAVAL e Membro do Board dos EVS - TEGOVA

14h50 **Apresentação de boas-vindas**
Wellcome Message
Dr. Isaltino Morais - Presidente da Câmara Municipal de Oeiras

15h20 **Energia e sustentabilidade**
Energy and sustainability
Dra. Filipa Laborinho – Vereadora da Câmara Municipal de Oeiras

15h50 **EVS 2025 e Property Value**
EVS 2025 and Property Value
Eng.º Luís Benedito REV– Presidente da Direção da ASAVAL e Membro do Board dos EVS - TEGOVA

16h20 **Coffee Break**

16h50 **Lei do Cadastro – Cadastro Predial e Cadastro da Propriedade Rústica**
Registration law
Prof. Paulo Dias Correia

17h20 **Sustentabilidade na avaliação imobiliária, desafios e oportunidades. Caso do sistema LiderA**
Sustainability in property valuation, challenges and opportunities. LiderA System Case
Prof. Dr. Eng.º Manuel Pinheiro (IST – Instituto Superior Técnico)

17h50 **A revisão do Simplex urbanístico e os seus possíveis reflexos na avaliação de imóveis**
The review of the Urbanistic Simplex and its possible impact on property valuation
Dr. Gonçalo Reino Pires (Uría Menéndez)

18h20 **Debate**

18h40 **Encerramento**

24

Sustentabilidade na avaliação imobiliária, desafios e oportunidades. Caso do sistema LiderA

Manuel Duarte Pinheiro

TÉCNICO LISBOA | FUNDEC

Evolução
Sistemas
LiderA
Orientar
Certificar
Valor

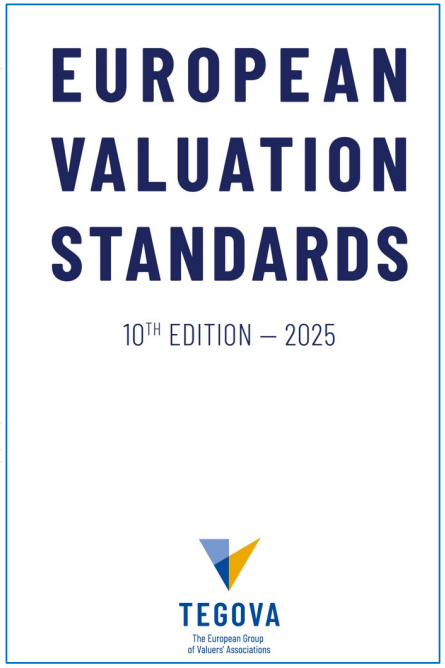
Manuel Duarte Pinheiro

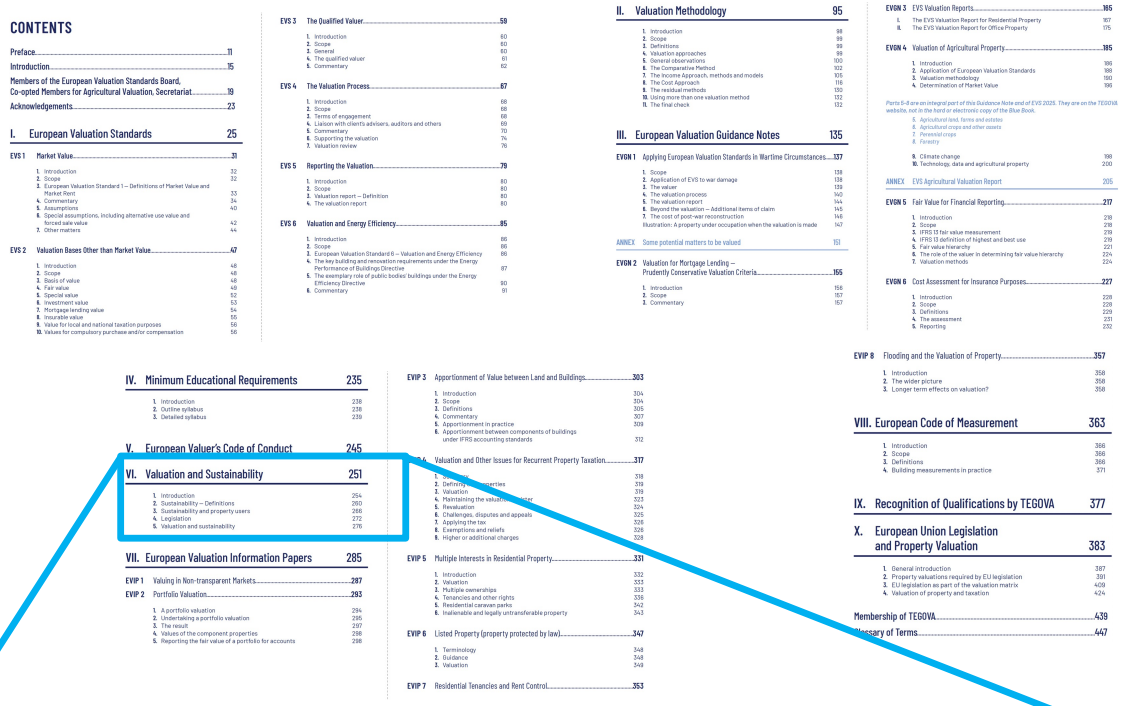
LiderA Sistema de Avaliação da Sustentabilidade
www.lidera4all.com

Enquadramento e tópicos abordados

Avaliação e Sustentabilidade

Manuel Duarte Pinheiro





CONTENTS

Preface 11
Introduction 15
Members of the European Valuation Standards Board, Co-opted Members for Agricultural Valuation, Secretariat 19
Acknowledgements 23

I. European Valuation Standards 25

EVS 1 Market Value 31
1. Introduction 32
2. Scope 32
3. European Valuation Standard 1 – Definitions of Market Value and Market Rent 33
4. Commentary 34
5. Assumptions 40
6. Special assumptions, including alternative use value and forced sale value 42
7. Other matters 44

EVS 2 Valuation Bases Other than Market Value 47
1. Introduction 48
2. Scope 48
3. Basis of value 48
4. Fair value 48
5. Special value 52
6. Investment value 53
7. Mortgage lending value 54
8. Insurable value 55
9. Value for local and national taxation purposes 56
10. Values for compulsory purchase and/or compensation 58

EVS 3 The Qualified Valuer 59
1. Introduction 60
2. Scope 60
3. General 60
4. The qualified valuer 61
5. Commentary 62

EVS 4 The Valuation Process 67
1. Introduction 68
2. Scope 68
3. Terms of engagement 68
4. Liaison with client's advisers, auditors and others 69
5. Commentary 70
6. Supporting the valuation 74
7. Valuation review 76

EVS 5 Reporting the Valuation 79
1. Introduction 80
2. Scope 80
3. Valuation report – Definition 80
4. The valuation report 80

EVS 6 Valuation and Energy Efficiency 85
1. Introduction 86
2. Scope 86
3. European Valuation Standard 6 – Valuation and Energy Efficiency 86
4. The key building and renovation requirements under the Energy Performance of Buildings Directive 87
5. The exemplary role of public bodies' buildings under the Energy Efficiency Directive 90
6. Commentary 91

II. Valuation Methodology 95
1. Introduction 98
2. Scope 99
3. Definitions 99
4. Valuation approaches 99
5. General observations 100
6. The Comparative Method 102
7. The Income Approach, methods and models 105
8. The Cost Approach 116
9. The residual methods 130
10. Using more than one valuation method 132
11. The final check 132

III. European Valuation Guidance Notes 135

EVGN 1 Applying European Valuation Standards in Wartime Circumstances 137
1. Scope 138
2. Application of EVS to war damage 138
3. The valuer 139
4. The valuation process 140
5. The valuation report 144
6. Beyond the valuation – Additional items of claim 145
7. The cost of post-war reconstruction 146
Illustration: A property under occupation when the valuation is made 147

ANNEX Some potential matters to be valued 153

EVGN 2 Valuation for Mortgage Lending – Prudently Conservative Valuation Criteria 155
1. Introduction 156
2. Scope 157
3. Commentary 157

EVGN 3 EVS Valuation Reports 165
I. The EVS Valuation Report for Residential Property 167
II. The EVS Valuation Report for Office Property 175

EVGN 4 Valuation of Agricultural Property 185
1. Introduction 186
2. Application of European Valuation Standards 188
3. Valuation methodology 190
4. Determination of Market Value 196

Parts 5–8 are an integral part of this Guidance Note and of EVS 2025. They are on the TEGOVA website, not in the hard or electronic copy of the Blue Book.
5. Agricultural land, farms and estates
6. Agricultural crops and other assets
7. Perennial crops
8. Forestry
9. Climate change 198
10. Technology, data and agricultural property 200

ANNEX EVS Agricultural Valuation Report 205

EVGN 5 Fair Value for Financial Reporting 217
1. Introduction 218
2. Scope 218
3. IFRS 13 fair value measurement 219
4. IFRS 13 definition of highest and best use 219
5. Fair value hierarchy 221
6. The role of the valuer in determining fair value hierarchy 224
7. Valuation methods 224

EVGN 6 Cost Assessment for Insurance Purposes 227
1. Introduction 228
2. Scope 228
3. Definitions 229
4. The assessment 231
5. Reporting 232

IV. Minimum Educational Requirements 235
1. Introduction 238
2. Outline syllabus 238
3. Detailed syllabus 239

V. European Valuer's Code of Conduct 245

VI. Valuation and Sustainability 251
1. Introduction 254
2. Sustainability – Definitions 260
3. Sustainability and property users 266
4. Legislation 272
5. Valuation and sustainability 276

VII. European Valuation Information Papers 285

EVIP 1 Valuing in Non-transparent Markets 287

EVIP 2 Portfolio Valuation 293
1. A portfolio valuation 294
2. Undertaking a portfolio valuation 295
3. The result 297
4. Values of the component properties 298
5. Reporting the fair value of a portfolio for accounts 298

EVIP 3 Apportionment of Value between Land and Buildings 303
1. Introduction 304
2. Scope 304
3. Definitions 305
4. Commentary 307
5. Apportionment in practice 309
6. Apportionment between components of buildings under IFRS accounting standards 312

EVIP 4 Valuation and Other Issues for Recurrent Property Taxation 317
1. Scope 318
2. Defining [illegible] properties 319
3. Valuation 319
4. Maintaining the valuation [illegible] 323
5. Revaluation 324
6. Challenges, disputes and appeals 325
7. Applying the tax 326
8. Exemptions and reliefs 326
9. Higher or additional charges 328

EVIP 5 Multiple Interests in Residential Property 331
1. Introduction 332
2. Valuation 333
3. Multiple ownerships 333
4. Tenancies and other rights 336
5. Residential caravan parks 342
6. Inalienable and legally untransferable property 343

EVIP 6 Listed Property (property protected by law) 347
1. Terminology 348
2. Guidance 348
3. Valuation 349

EVIP 7 Residential Tenancies and Rent Control 353

EVIP 8 Flooding and the Valuation of Property 357
1. Introduction 358
2. The wider picture 358
3. Longer term effects on valuation? 358

VIII. European Code of Measurement 363
1. Introduction 366
2. Scope 366
3. Definitions 366
4. Building measurements in practice 371

IX. Recognition of Qualifications by TEGOVA 377

X. European Union Legislation and Property Valuation 383
1. General introduction 387
2. Property valuations required by EU legislation 391
3. EU legislation as part of the valuation matrix 409
4. Valuation of property and taxation 424

Membership of TEGOVA 439
Glossary of Terms 447

VI. Valuation and Sustainability 251

1. Introduction 254
2. Sustainability – Definitions 260
3. Sustainability and property users 266
4. Legislation 272
5. Valuation and sustainability 276

Recognised property certification schemes can offer common standards for investors

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor

LIDERA
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade
www.lidera4all.com

Sustentabilidade na avaliação imobiliária, desafios e oportunidades.

Caso do sistema LiderA

1. **Evolução** até à sustentabilidade nos ambientes construídos

2. **Sistemas** de avaliação da sustentabilidade nos imóveis e taxonomia europeia

3. Abordagem do sistema **LiderA** - Orientação e Certificação

4. **Exemplos** de aplicação e avaliação pelo LiderA

5. Conclusão, desafios e oportunidades para criar **valor**.

Evolução até à sustentabilidade nos ambientes construídos

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor

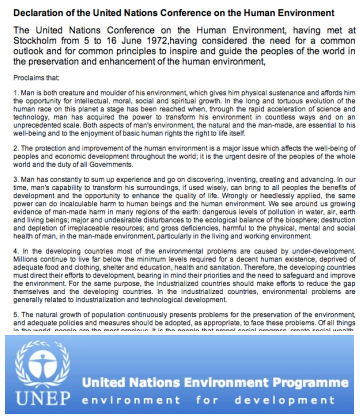
LIDERA®
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Evolução das Politicas Ambientais

Manuel Duarte Pinheiro

5 de Junho 1972, Conferência de Estocolmo


Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment

The United Nations Conference on the Human Environment, having met at Stockholm from 5 to 16 June 1972,having considered the need for a common outlook and for common principles to inspire and guide the peoples of the world in the preservation and enhancement of the human environment,

Proclaims that:

1. Man is both creature and moulder of his environment, which gives him physical sustenance and affords him the opportunity for intellectual, moral, social and spiritual growth. In the long and tortuous evolution of the human race on this planet a stage has been reached when, through the rapid acceleration of science and technology, man has acquired the power to transform his environment in countless ways and on an unprecedented scale. Both aspects of man's environment, the natural and the man-made, are essential to his well-being and to the enjoyment of basic human rights the right to life itself.

2. The protection and improvement of the human environment is a major issue which affects the well-being of peoples and economic development throughout the world; it is the urgent desire of the peoples of the whole world and the duty of all Governments.

3. Man has constantly to sum up experience and go on discovering, inventing, creating and advancing. In our time, man's capability to transform his surroundings, if used wisely, can bring to all peoples the benefits of development and the opportunity to enhance the quality of life. Wrongly or heedlessly applied, the same power can do incalculable harm to human beings and the human environment. We see around us growing evidence of man-made harm in many regions of the earth: dangerous levels of pollution in water, air, earth and living beings; major and undesirable disturbances to the ecological balance of the biosphere; destruction and depletion of irreplaceable resources; and gross deficiencies, harmful to the physical, mental and social health of man, in the man-made environment, particularly in the living and working environment.

4. In the developing countries most of the environmental problems are caused by under-development. Millions continue to live far below the minimum levels required for a decent human existence, deprived of adequate food and clothing, shelter and education, health and sanitation. Therefore, the developing countries must direct their efforts to development, bearing in mind their priorities and the need to safeguard and improve the environment. For the same purpose, the industrialized countries should make efforts to reduce the gap themselves and the developing countries. In the industrialized countries, environmental problems are generally related to industrialization and technological development.

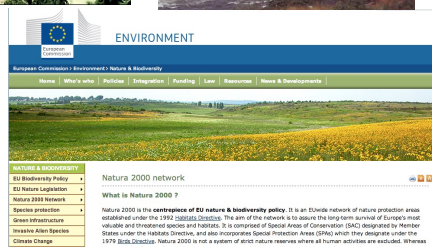
5. The natural growth of population continuously presents problems for the preservation of the environment, and adequate policies and measures should be adopted, as appropriate, to face these problems. Of all things

UNEP United Nations Environment Programme environment for development

Proteção do Ambiente

Controlo da Poluição

Valores Limites de Descarga
Água, Ar, Solo, Resíduos, Ruído



Prevenção

Integrar na decisão

Jornal Oficial das Comunidades Europeias

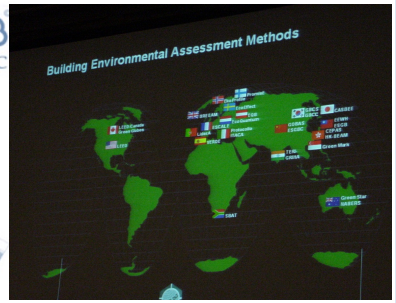
DIRECTIVA DO CONSELHO
de 27 de Junho de 1985
relativa à avaliação dos efeitos de determinados projectos públicos e privados no ambiente
(85/337/CEE)

Impactes Ambientais, Risco, CN

Desenvolvimento sustentável

Proatividade

Rótulos Ecológicos, Sustentável



Materiais, Construção Ecológica

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

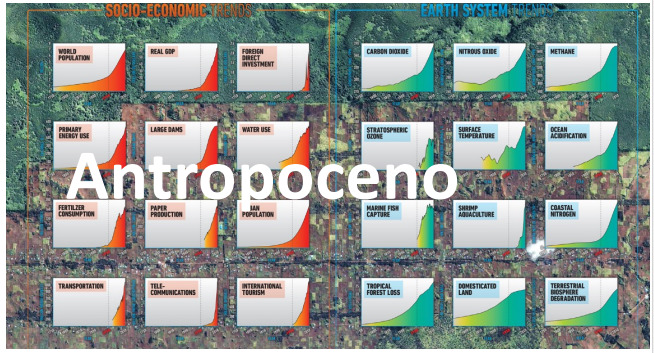
Valor

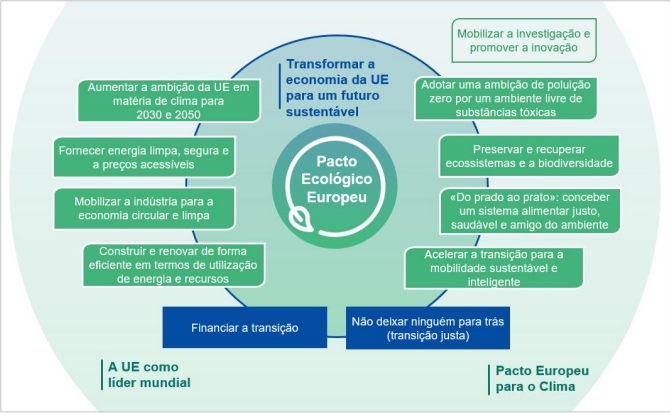
LIDERA Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Procura por sustentabilidade ...

Manuel Duarte Pinheiro





Taxonomia da UE: investimento verdes para promover financiamento sustentável

Evolução

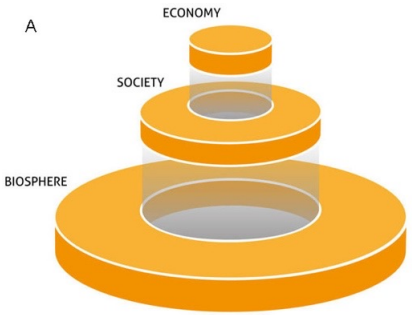
Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor



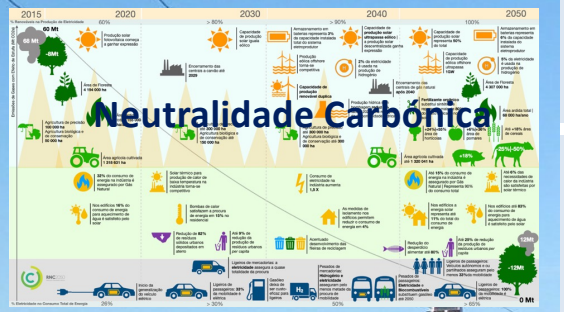
LIDERA Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Importante impactes energia, água, materiais, dos edifícios, zonas urbanas e cidades

Certificação Energético

Aumento requisitos NZEB



Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor

40 % energia consumida nos edifícios

Emissões de Gases de Efeito de Estufa

Alterações climáticas, Integridade Ecológico, ...

Do edificado verde ao sustentável

LIDERA Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Sistemas de avaliação da sustentabilidade nos imóveis e taxonomia europeia

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor

LIDERA®
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

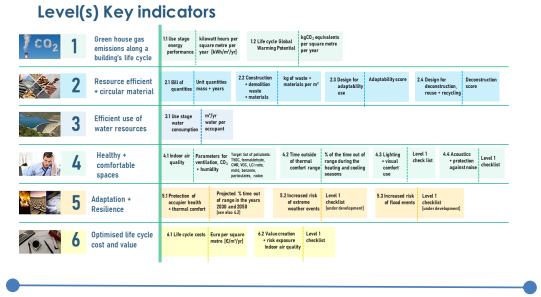
www.lidera4all.com

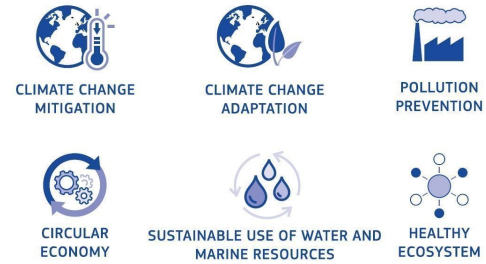
Instrumentos Ambientais para a Construção Sustentável

Manuel Duarte Pinheiro

- **Operacionalizar assenta nas soluções na interligação a instrumentos de apoio e avaliação ambiental existentes**
  - Regulamentação - AAE; EIA e AIA; Códigos
  - ACV (LCA), ACC (LCC); Indicadores; Normas (Indicadores)
  - Indicadores Levels (UE)
  - Taxonomia Europeia (UE)

O que é a Taxonomia EU? É um sistema de classificação de atividades "verdes" que traduz os objetivos climáticos e ambientais da União Europeia (UE) em critérios objetivos. Na Taxonomia encontram-se listadas as atividades económicas consideradas como verdes ou ambientalmente sustentáveis.





- **Sistema de avaliação ambiental para construção sustentável**
  - Conjunto de critérios
  - Atribuição do desempenho
  - Ponderação e resultado global
- Aplicação a Projectos gerais (Exº CEEQUAL) ou Edificado (ExºBREEAM, LEED e LiderA)

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

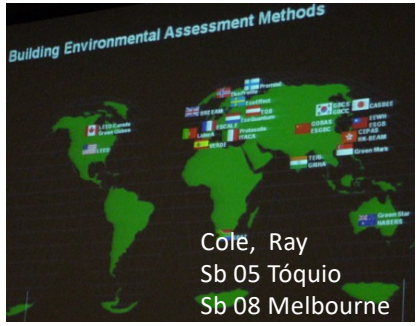
Valor

https://ec.europa.eu/environment/topics/circular-economy/levels_en

https://ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/

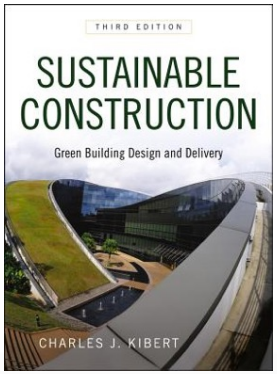
www.lidera4all.com

Sistemas para avaliar e certificar construção ecológica e sustentável



- **Requisitos**
- **Escala de desempenho**
- **Agregação valor global**

(Cole, 2012)



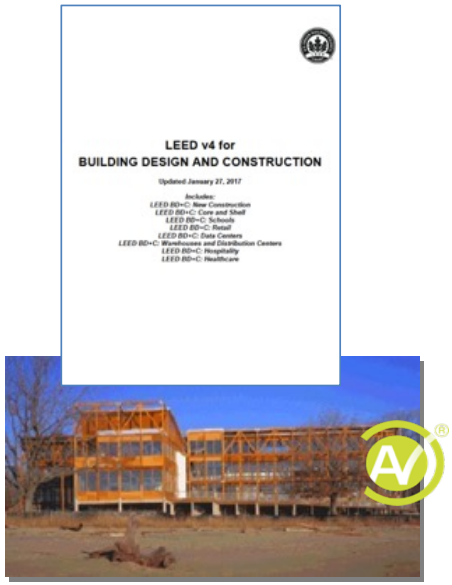
Nation	Label
Australia	Nabers / Green Star
Brazil	AQUA / LEED Brasil
Canada	LEED Canada / Green Globes / Built Green Canada
Czech Rep	SBToolCZ
China	GBAS
Finland	PromisE
France	HQE
Germany	DGNB / CEPHEUS
Hong Kong	HKBEAM
India	Indian Green Building Council (IGBC) / (GRIHA)
Indonesia	Green Building Council Indonesia (GBCI) / Greenship
Italy	LEED / Italy / Protocollo Itaca / GBCouncil Italia
Japan	CASBEE
Jordan	EDAMA
Malaysia	GBI Malaysia

Nation	Label
Mexico	LEED Mexico
Netherlands	BREEAM Netherlands
New Zealand	Green Star NZ
Philippines	BERDE / Philippine Green Building Council
Portugal	Lider A
Taiwan	China Green Building Network
Singapore	Green Mark
South Africa	Green Star SA
South Korea	KGBC
Spain	VERDE
Switzerland	Minergie
United States	LEED / Living Building Challenge / Green Globes
UAE	Estidama
UK	BREEAM

(Kibert, 2013)

Componentes dos sistemas

Requisitos



Escala de desempenho

Agregação

Marca

BREEAM

LEED
LEADERSHIP IN ENERGY & ENVIRONMENTAL DESIGN

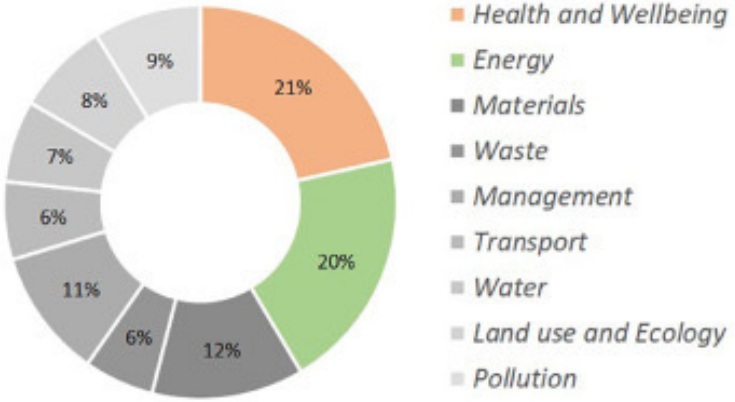
LIDERA

Comparação

Ascione, F., de Masi, R. F., Mastellone, M., & Vanoli, G. P. (2022). Building rating systems: A novel review about capabilities, current limits and open issues. *Sustainable Cities and Society*, *76*, 103498. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103498

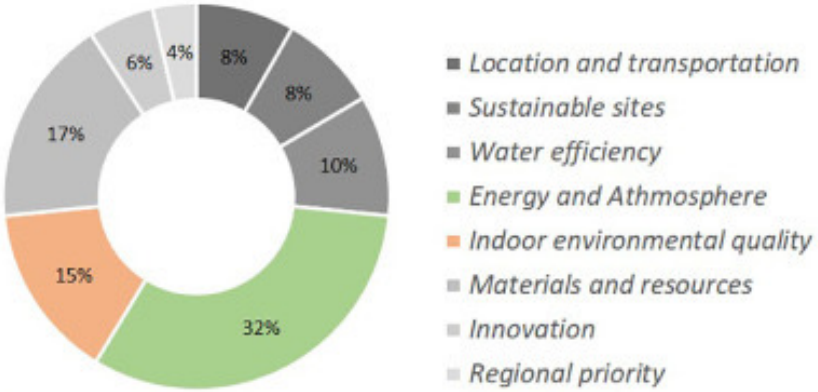
Categories and weights

BREEAM



*The data refer to «BREEAM International New Construction 2016», for residential single-family buildings

LEED v4.1



LiderA

Version 2

*Due to the **COVID-19 pandemic** new priorities emerge. The indoor environmental quality and wellbeing acquire greater weight at the expense of energy consumption due to the necessity of new ventilation systems.*

Health and wellbeing

Energy

Abordagem do sistema LiderA- Orientação e Certificação

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução
Sistemas
LiderA
Orientar
Certificar
Valor

Versão centrada nos aspetos mais ecológicos

2000
- **Inicio da Investigação**
- Aplicação a projectos específicos academicamente

2005
- Proposta da 1ª versão – edifícios (centrada sobre questões ambientais / ecológicas)

2006
- Publicação das primeiras avaliações

2007
LiderA Versão 1
- **Registo da marca**
- **Primeiras certificações**:
  - Habitação
    - Torre Verde
    - Sete bicas
  - Turismo
    - Hotel Jardim Atlântico
    - Casa Oásis
  - Zona Urbana
    - Parque Oriente

2009
- 1º Congresso LiderA
- Criação e desenvolvimento das versões LiderA:
  - Escolas

2010
- 2º Congresso LiderA
- Criação e desenvolvimento das ve LiderA:
  - Comércio
  - Escritórios
  - Internacional

Versão alargada para aspetos ambientais e socioeconómicos

2011
- 3º Congresso LiderA

2012
- 4º Congresso LiderA
- **Actualização da versão 2 LiderA (ambiente e socio-económica)** abrangendo:
  - Empreendimento Turísticos
  - Escritórios
- Desenvolvimento das versões LiderA:
  - Infra-estruturas
  - Comunidades

2013
- 5º Congresso LiderA

2014
Preparação Normas e Manuais:
- Imobiliário sustentável
- Destinos Sustentáveis

2015
Aplicação ao ciclo de vida do imobiliário

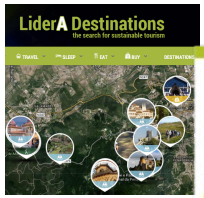
2016
Aplicação Destinos e BIM

2017
Alargar a aplicação Operacionalizar

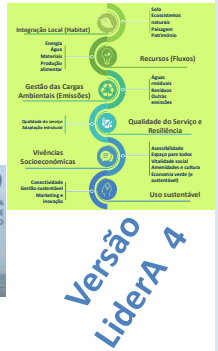
2018
2019
2020

2021
2022
2023

2024



- 6º Congresso LiderA
- Versão 4 all
- Novo Sistema de Assessoria Estratégica



Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor

Apoiar a procura da sustentabilidade e certificação de forma eficiente

LIDERA
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor

Sistemas de Orientação e Reconhecimento do grau de procura da sustentabilidade nos ambiente construídos (Voluntário / Mercado)

Marca registada LiderA – Avaliação da Sustentabilidade

Orientação

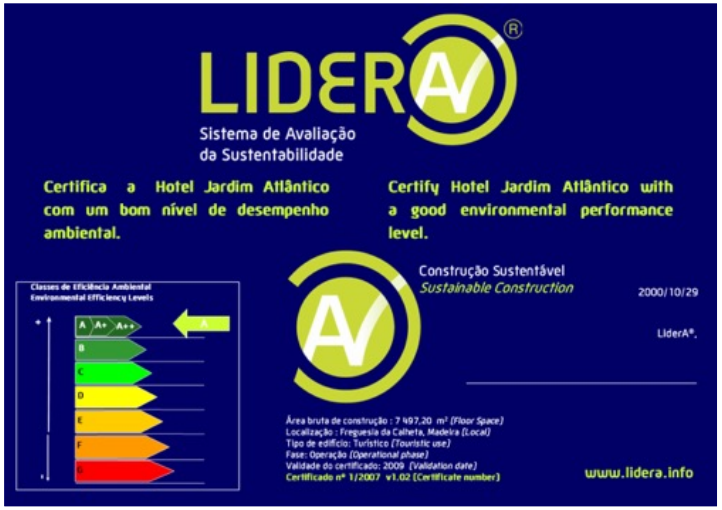
Apoiar o desenvolvimento da sustentabilidade

Vertente	Área	Wi	Pré-Req	Critério	Nº P	Objetivo	Wi	Opcional
Integração Local (Nacional)	Solo	4 %	S	Organização Territorial	P1	Desenvolver territorialmente. Potenciar utilização de locais já com intervenção a necessitar de reabilitar ou infraestruturado.	2 %	-
				Potenciar funções do Solo	P2	Assegurar as funções naturais do solo. Reduzir ocupação de todo lote ou da zona para assegurar as funções do solo.	2 %	-
	Ecossistemas Naturais	4 %	S	Valorização ecológica	P3	Potenciar valor ecológico local, incluir vegetação e espécies locais ou adaptadas.	2 %	-
				Serviços dos ecossistemas	P4	Aumentar os serviços dos ecossistemas e sua interligação entre diferentes zonas, incluindo com a envolvente.	2 %	-
6 Critérios	Paisagem	4 %	S	Valorização da paisagem	P5	Contribuir para valorizar paisagem, integrando elementos locais e qualificando arquitetónica e culturalmente.	2 %	-
12 %				Valorização património construído	P6	Contribuir para valorização do património edificado, potenciar o aproveitamento dos materiais e edificado construído (reabilitar).	2 %	-
Recursos (Fluxos)	Energia	17 %	S	Desempenho Passivo	P7	Assegurar desempenho bioclimático. Melhorar o desempenho passivo do edificado.	5 %	-
				Sistemas energéticos	P8	Assegurar eficiência energética nos sistemas energéticos.	5 %	-]
				Gestão do carbono	P9	Contribuir para reduzir as emissões de carbono. Utilizar energias renováveis e soluções de baixo carbono.	5 %	-
	Água	7 %	S	Uso ponderado de água	P10	Utilizar água de forma racional para o serviço, assegurando sistemas eficientes.	5 %	-
				Gestão da água local	P11	Contribuir para gerir as águas localmente.	2 %	-
	Materiais	7 %	S	Produtos e materiais de origem responsável	P12	Aumento de durabilidade dos materiais, soluções construtivas e sistemas, nos casos que não são temporários, ao longo do seu tempo de vida.	1 %	-
8 Critérios				Durabilidade dos ambientes construídos	P13	Fomentar a utilização de materiais com bons desempenhos ambientais e outras origens responsáveis.	6 %	Sim
30 %	Produção Alimentar	1 %	S	Contributo para produção alimentar local e acesso	P14	Considerar a possibilidade de produzir alimentos (ou ervas aromáticas no local). Fomentar a utilização de alimentos locais ou facilitar o seu acesso.	1 %	-
Gestão das Cargas Ambientais (Fluxos)	Águas Residuais	1 %	S	Gestão das águas residuais	P15	Reduzir as águas residuais, separar as águas negras e cinzentas, tratar e reaproveitar as pré-águas tratadas.	2 %	-
	Resíduos	3 %	S	Gestão dos resíduos	P16	Reduzir a quantidade de resíduos e criar condições para poderem ser valorizados, reutilizar, reciclar e recuperar materiais e energia (etc).	3 %	-
	Outras Emissões	3 %	S	Gestão do ruído	P17	Reduzir as fontes de ruído e gerir as emissões acústicas (localização, horários, isolamentos).	3 %	-
5 Critérios		2 %	S	Gestão das emissões atmosféricas	P18	Reduzir as fontes emissão atmosféricas, suas cargas e toxicidade, se possível aproveitar as suas componentes térmicas ou outras.	1 %	-
10 %		1 %		Outras cargas	P19	Redução do efeito de ilha de calor e de iluminação (evitar poluição radiante).	1 %	-
Qualidade do Serviço e Residência	Qualidade do Serviço	9 %	S	Qualidade ambiental e outros aspetos	P20	Assegurar qualidade do ambiente, desde logo conforto e os serviços associados.	7 %	-
				Segurança e controlo dos riscos (humanos)	P21	Assegurar um nível de segurança adequado (Security) face aos riscos humanos (intrusão e outros).	2 %	-
4 Critérios	Adaptação Estrutural	6 %	S	Adaptação climática e outros riscos naturais	P22	Contribuir [illegible] adaptar as [illegible] assegurar a [illegible]	3 %	-

Visão sistémica, fatorial e ajustada

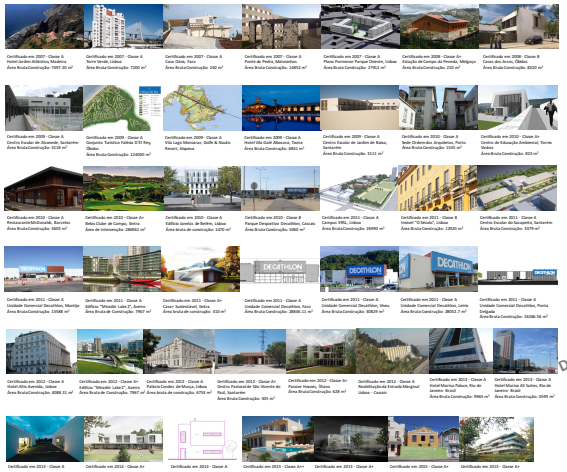
Promoção, plano, projeto, construção e operação

Verificação e comunicação



Certificação

// Tem vindo a ser aplicado e a certificar projetos e ambientais desde 2007, abrangendo moradias, prédios, zonas urbanas, desde a fase de projeto, a construção, operação e reabilitação ajustando o desempenho e custos.



Diferentes escalas: Moradias; Prédios; Zonas urbanas;

Diferentes tipologias: Habitação; Comércio; Serviços; Turismo;

Diferentes fases: Plano de Pormenor; Em projeto; Em construção; Em operação; Em reabilitação

Que é o sistema LiderA ?

LIDERA Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Abordagem integrada que permite ter a visão global e focar no desempenho ajustado

Manuel Duarte Pinheiro

LiderA

Vertentes (6)

Áreas (20)

Critérios (40)

Limiares (...)

Soluções

LIDERA Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

CRITÉRIOS

Vertente	Área	Wi	Pré-Req.	Critério	Nº P	Objetivo	Wi	Opcional
Integração Local (Habitat)	Solo	4 %	S	Organização Territorial	P1	Desenvolver territorialmente. Potenciar utilização de locais já com intervenção a necessitar de reabilitar ou infraestruturado.	2 %	-
				Potenciar funções do Solo	P2	Assegurar as funções naturais do solo. Reduzir ocupação de todo lote ou da zona para assegurar as funções do solo.	2 %	-
	Ecossistemas Naturais	4 %	S	Valorização ecológica	P3	Potenciar valor ecológico local, incluir vegetação e espécies locais ou adaptadas.	2 %	-
				Serviços dos ecossistemas	P4	Aumentar os serviços dos ecossistemas e sua interligação entre diferentes zonas, incluindo com a envolvente.	2 %	-
6 Critérios	Paisagem	4 %	S	Valorização da paisagem	P5	Contribuir para valorizar paisagem, integrando elementos locais e qualificando arquitetónica e culturalmente.	2 %	-
12 %				Valorização património construído	P6	Contribuir para valorização do património edificado, potenciar o aproveitamento dos materiais e edificado construído (reabilitar).	2 %	-
Recursos	Energia	15 %	S	Desempenho Passivo	P7	Assegurar desempenho bioclimático. Melhorar o desempenho passivo do edificado.	5 %	-
				Sistemas energéticos	P8	Assegurar eficiência energética nos sistemas energéticos.	5 %	-
				Gestão do carbono	P9	Contribuir para reduzir as emissões de carbono. Utilizar energias renováveis e soluções de baixo carbono.	5 %	-
	Água	7 %	S	Uso ponderado de água	P10	Utilizar água de forma racional para o serviço, assegurando sistemas eficientes.	5 %	-
				Gestão da água local	P11	Contribuir para gerir as águas localmente.	2 %	-
	Materiais	7 %	S	Durabilidade dos ambientes construídos	P12	Fomentar a utilização de materiais com bons desempenhos ambientais e outras origens responsáveis.	6 %	-
8 Critérios				Produtos e materiais de origem responsável	P13	Aumento da durabilidade das materiais, soluções construtivas e sistemas, nos casos que não são temporários, ao longo do seu tempo de vida.	1 %	Sim
30 %	Produção Alimentar	1 %	S	Contributo para produção alimentar local e acesso	P14	Considerar a possibilidade de produzir alimentos (ou ervas aromáticas no local). Fomentar a utilização de alimentos locais ou facilitar o seu acesso.	1 %	-
Gestão Das Cargas Ambientais (Emissões)	Águas Residuais	1 %	S	Gestão das águas residuais	P15	Reduzir as águas residuais, separar as águas negras e cinzentas, tratar e reaproveitar as pré-águas tratadas.	2 %	-
	Resíduos	3 %	S	Gestão dos resíduos	P16	Reduzir a quantidade de resíduos e criar condições para poderem ser valorizados, reutilizar, reciclar e recuperar materiais e energia (4Rs).	3 %	-
	Outras Emissões	3 %	S	Gestão do ruído	P17	Reduzir as fontes de ruído e gerir as emissões acústicas (localização, horários, isolamentos).	3 %	-
5 Critérios		2 %	S	Gestão das emissões atmosféricas	P18	Reduzir as fontes emissão atmosféricas, suas cargas e toxicidade, se possível aproveitar as suas componentes térmicas ou outras.	1 %	-
10 %		1 %		Outras cargas	P19	Redução do efeito de ilha de calor e de iluminação (evitar poluição radiante).	1 %	-
Qualidade do Serviço E Resiliência	Qualidade do Serviço	9 %	S	Qualidade ambiental e outros aspetos	P20	Assegurar qualidade do ambiente, desde logo conforto e os serviços associados.	7 %	-
				Segurança e controlo dos riscos (humanos)	P21	Assegurar um nível de segurança adequado (Security) face aos riscos humanos (intrusão e outros).	2 %	-
4 Critérios	Adaptação Estrutural	6 %	S	Adaptação climática e outros riscos naturais	P22	Contribuir para reduzir potenciais efeitos extremos e adaptar às alterações climáticas, bem como assegurar a redução e outros riscos naturais	3 %	-

CRITÉRIOS

Vertente	Área	Wi	Pré-Req.	Critério	Nº P	Objetivo	Wi	Opcional
15 %	Adaptação Estrutural	6 %	S	Resiliência e adaptação	P23	Criar capacidade de se encontrar um equilíbrio adequado face a alterações significativas dos sistemas e de se adaptar de forma dinâmica e evolutiva.	3 %	-
Vivência Socioeconómica	Acessibilidade	4 %	S	Mobilidade ativa	P24	Contribuir para desenvolver e aceder a sistemas e soluções de mobilidade ativa (pedonal, ciclável, entre outras).	3 %	-
				Sistemas de transportes eficientes	P25	Fomentar o acesso e desenvolvimento de transportes públicos eficientes.	1 %	Sim
	Espaço para Todos	4 %	S	Áreas construídas inclusivas	P26	Edifícios com acessibilidade para todos assegurando soluções de inclusividade.	3 %	-
				Espaços inclusivos – Ruas e espaços públicos acessíveis e seguros	P27	Contribuir para assegurar espaços públicos (comuns ou não) seguros e acessíveis.	1 %	Sim
	Vitalidade Social	5 %	S	Flexibilidade e complementaridade de usos	P28	Assegurar que os ambientes construídos são flexíveis e podem permitir ou evoluir para usos complementares.	2 %	-
				Contributo para o bem-estar comunitário (Saúde,..)	P29	Assegurar boas condições de saúde e bem-estar ativos também nos espaços comuns e na comunidade.	1 %	Sim
				Responsabilidade social (e vitalidade)	P30	Promover a interligação à comunidade e contribuir para atuações responsáveis socialmente e dinamizar a vitalidade.	1 %	Sim
	Amenidades e Cultura	3 %	S	Amenidades amigáveis	P31	Contribuir ou criar condições para ter amenidades amigáveis ou acesso assegurado às mesmas.	2 %	-
				Contributo para cultura e identidade	P32	Valorizar a cultura e identidade (soluções construtivas, informação, entre outras).	1 %	Sim
	Economia Verde (e Sustentável)	7 %	S	Baixos custos no ciclo de vida	P33	Desenvolver soluções de custo mais reduzido no ciclo de vida (desde a fase inicial até ao seu final).	5 %	-
				Contributo para economia circular	P34	Contribuir ou criar condições para a economia circular e as atividades locais endógenas.	1 %	Sim
13 Critérios				Contributo empregos ambientais	P35	Contribuir ou criar condições para os serviços e atividades mais ecológicas e/ou emprego local.	1 %	Sim
25 %	Conectividade	2 %	S	Conectividade e interação (Sistemas Digitais)	P36	Assegurar a possibilidade de conectividade digital, as suas boas funcionalidades e interação decorrente de forma segura e apropriada.	3 %	-
Uso Sustentável	Gestão Sustentável	5 %	S	Gestão da informação para atuação sustentável	P37	Desenvolver soluções e informação para atuação mais sustentável do utilizador.	3 %	-
				Manutenção e gestão para a sustentabilidade	P38	Implementar sistemas de gestão e manutenção para a sustentabilidade.	1 %	Sim
4 Critérios				Monitorização e governância	P39	Comunicação do desempenho e envolver as partes interessadas na governância para a sustentabilidade, interligando-se à monitorização.	1 %	Sim
8 %	Marketing e Inovação	3 %	S	Marketing e inovação	P40	Inovar e promover a sustentabilidade. Utilizar a sustentabilidade para se posicionar no mercado.	3 %	-

LIDERA®

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor

Normas

Programas

(Critérios

40)

LIDERA® Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Sustentabilidade

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor

// Desempenho com uma visão alargada, assente numa logica de desempenho fatorial

Regenerativos

Fator 7, 8 9, 10

Mudança de conceito e de atitude do utente

Fator 3, 4 5 e 6

Mudança qualitativa Abordagem holística

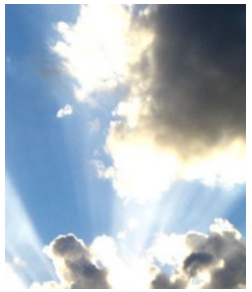
Fator 2

Melhoria 37,5

Melhorias Pontuais a estruturais

Melhoria 25 %

... Prática usual



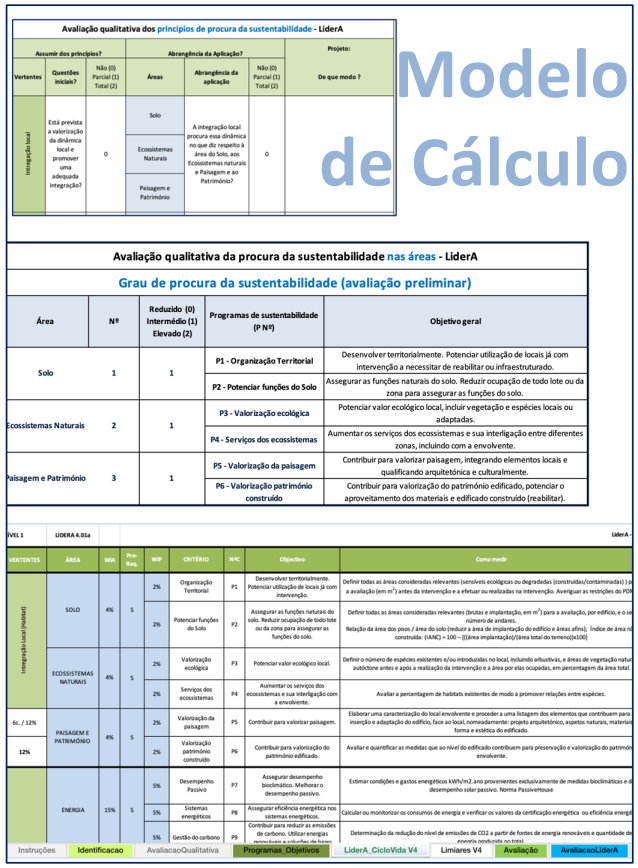
LiderA

Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Componentes

Norma



Avaliação qualitativa dos princípios de procura da sustentabilidade - LiderA

Vertentes	Questões iniciais?	Não (0) Parcial (1) Total (2)	Áreas	Abrangência da aplicação	Não (0) Parcial (1) Total (2)	De que modo ?
Integração local	Está prevista a valorização da dinâmica local e promover uma adequada integração?	0	Solo Ecossistemas Naturais Paisagem e Património	A integração local procura essa dinâmica no que diz respeito à área do Solo, aos Ecossistemas naturais e Paisagem e ao Património?	0	

Assumir dos princípios? / Abrangência da Aplicação? / Projeto:

Avaliação qualitativa da procura da sustentabilidade nas áreas - LiderA

Grau de procura da sustentabilidade (avaliação preliminar)

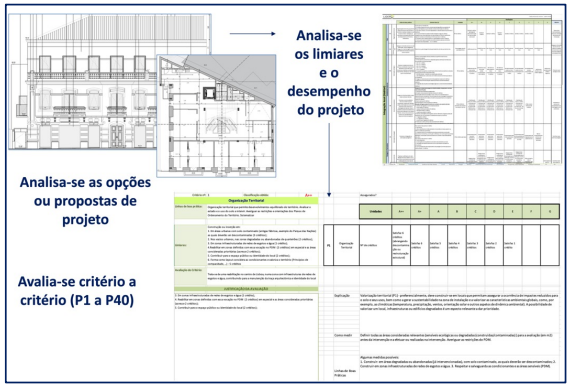
Área	Nº	Reduzido (0) Intermédio (1) Elevado (2)	Programas de sustentabilidade (P Nº)	Objetivo geral
Solo	1	1	P1 - Organização Territorial	Desenvolver territorialmente. Potenciar utilização de locais já com intervenção a necessitar de reabilitar ou infraestruturado.
			P2 - Potenciar funções do Solo	Assegurar as funções naturais do solo. Reduzir ocupação de todo lote ou da zona para assegurar as funções do solo.
Ecossistemas Naturais	2	1	P3 - Valorização ecológica	Potenciar valor ecológico local, incluir vegetação e espécies locais ou adaptadas.
			P4 - Serviços dos ecossistemas	Aumentar os serviços dos ecossistemas e sua interligação entre diferentes zonas, incluindo com a envolvente.
Paisagem e Património	3	1	P5 - Valorização da paisagem	Contribuir para valorizar paisagem, integrando elementos locais e qualificando arquitetónica e culturalmente.
			P6 - Valorização património construído	Contribuir para valorização do património edificado, potenciar o aproveitamento dos materiais e edificado construído (reabilitar).

VERTENTES	ÁREA	WIA	Pre-Req	WIP	CRITÉRIO	Nº/C	Objectivo	Como medir
Integração Local (Habitat)	SOLO	4%	5	2%	Organização Territorial	P1	Desenvolver territorialmente. Potenciar utilização de locais já com intervenção.	Definir todas as áreas consideradas relevantes (sensíveis ecológicas ou degradadas (construídas/contaminadas)	a avaliação (em m²) antes da intervenção e a efetuar ou realizadas na intervenção. Avaliar as restrições do PDM
				2%	Potenciar funções do Solo	P2	Assegurar as funções naturais do solo. Reduzir ocupação de todo lote ou da zona para assegurar as funções do solo.	Definir todas as áreas consideradas relevantes (brutas e implantação, em m²) para a avaliação, por edifício, e o se número de andares. Relação da área dos pisos / área do solo (reduzir a área de implantação do edifício e áreas afins); Índice de área n construída: (IAN€) = 100 – [((área implantação)/(área total do terreno))x100]
	ECOSSISTEMAS NATURAIS	4%	5	2%	Valorização ecológica	P3	Potenciar valor ecológico local.	Definir o número de espécies existentes e/ou introduzidas no local, incluindo arbustivas, e áreas de vegetação natur autóctone antes e após a realização da intervenção e a área por elas ocupadas, em percentagem da área total.
				2%	Serviços dos ecossistemas	P4	Aumentar os serviços dos ecossistemas e sua interligação com a envolvente.	Avaliar a percentagem de habitats existentes de modo a promover relações entre espécies.
6c. / 12%	PAISAGEM E PATRIMÓNIO	4%	5	2%	Valorização da paisagem	P5	Contribuir para valorizar paisagem.	Elaborar uma caracterização do local envolvente e proceder a uma listagem dos elementos que contribuem para inserção e adaptação do edifício, face ao local, nomeadamente: projeto arquitetónico, aspetos naturais, materiais forma e estética do edificado.
12%				2%	Valorização património construído	P6	Contribuir para valorização do património edificado.	Avaliar e quantificar as medidas que ao nível do edificado contribuem para preservação e valorização do patrimó envolvente.
	ENERGIA	15%	5	5%	Desempenho Passivo	P7	Assegurar desempenho bioclimático. Melhorar o desempenho passivo.	Estimar condições e gastos energéticos kWh/m2.ano provenientes exclusivamente de medidas bioclimáticas e d desempenho solar passivo. Norma PassiveHouse
				5%	Sistemas energéticos	P8	Assegurar eficiência energética nos sistemas energéticos.	Calcular ou monitorizar os consumos de energia e verificar os valores da certificação-energética ou eficiência energé
				5%	Gestão do carbono	P9	Contribuir para reduzir as emissões de carbono. Utilizar energias renováveis e eficiência da frota	Determinação da redução do nível de emissões de CO2 a partir de fontes de energia renováveis e quantidade de energia produzida no total

Instruções | Identificacao | AvaliacaoQualitativa | Programas_Objetivos | LiderA_CicloVida V4 | Limiares V4 | Avaliação | AvaliacaoLiderA

Modelo de Cálculo

Assessoria



Certificação

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor

LIDERA Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor

Sistemas de Orientação e Reconhecimento do grau de procura da sustentabilidade nos ambiente construídos (Voluntário / Mercado)

Marca registada LiderA – Avaliação da Sustentabilidade

Orientação

Apoiar o desenvolvimento da sustentabilidade

Vertente	Área	Wi	Pré-Req	Critério	Nº P	Objetivo	Wi	Opcional
Integração Local (Habitat)	Solo	4 %	S	Organização Territorial	P1	Desenvolver territorialmente. Potenciar utilização de locais já com intervenção a necessitar de reabilitar ou infraestruturado.	2 %	-
				Potenciar funções do Solo	P2	Assegurar as funções naturais do solo. Reduzir ocupação de todo lote ou da zona para assegurar as funções do solo.	2 %	-
	Ecossistemas Naturais	4 %	S	Valorização ecológica	P3	Potenciar valor ecológico local, incluir vegetação e espécies locais ou adaptadas.	2 %	-
				Serviços dos ecossistemas	P4	Aumentar os serviços dos ecossistemas e sua interligação entre diferentes zonas, incluindo com a envolvente.	2 %	-
6 Critérios	Paisagem	4 %	S	Valorização da paisagem	P5	Contribuir para valorizar paisagem, integrando elementos locais e qualificando arquitetónica e culturalmente.	2 %	-
12 %				Valorização património construído	P6	Contribuir para valorização do património edificado, potenciar o aproveitamento dos materiais e edificado construído (reabilitar).	2 %	-
Recursos (Fluxos)	Energia	13 %	S	Desempenho Passivo	P7	Assegurar desempenho bioclimático. Melhorar o desempenho passivo do edificado.	5 %	-
				Sistemas energéticos	P8	Assegurar eficiência energética nos sistemas energéticos.	5 %	-)
				Gestão do carbono	P9	Contribuir para reduzir as emissões de carbono. Utilizar energias renováveis e soluções de baixo carbono.	5 %	-
	Água	7 %	S	Uso ponderado de água	P10	Utilizar água de forma racional para o serviço, assegurando sistemas eficientes.	5 %	-
				Gestão da água local	P11	Contribuir para gerir as águas localmente.	2 %	-
	Materiais	7 %	S	Produtos e materiais de origem responsável	P12	Aumento da durabilidade dos materiais, soluções construtivas e sistemas, nos casos que não são temporários, ao longo do seu tempo de vida.	1 %	-
8 Critérios				Durabilidade dos ambientes construídos	P13	Fomentar a utilização de materiais com bons desempenhos ambientais e outras origens responsáveis.	6 %	Sim
30 %	Produção Alimentar	1 %	S	Contributo para produção alimentar local e acesso	P14	Considerar a possibilidade de produzir alimentos (ou ervas aromáticas no local). Fomentar a utilização de alimentos locais ou facilitar o seu acesso.	1 %	-
Gestão Das Cargas Ambientais (Fluxos Saída)	Águas Residuais	1 %	S	Gestão das águas residuais	P15	Reduzir as águas residuais, separar as águas negras e cinzentas, tratar e reaproveitar as pré-águas tratadas.	2 %	-
	Resíduos	3 %	S	Gestão dos resíduos	P16	Reduzir a quantidade de resíduos e criar condições para poderem ser valorizados, reutilizar, reciclar e recuperar materiais e energia (4Rs).	3 %	-
	Outras Emissões	3 %	S	Gestão do ruído	P17	Reduzir as fontes de ruído e gerir as emissões acústicas (localização, horários, isolamentos).	3 %	-
5 Critérios		2 %	S	Gestão das emissões atmosféricas	P18	Reduzir as fontes emissão atmosféricas, suas cargas e toxicidade, se possível aproveitar as suas componentes térmicas ou outras.	1 %	-
10 %		1 %		Outras cargas	P19	Redução do efeito de ilha de calor e de iluminação (evitar poluição radiante).	1 %	-
Qualidade do Serviço e Residência	Qualidade do Serviço	9 %	S	Qualidade ambiental e outros aspetos	P20	Assegurar qualidade do ambiente, desde logo conforto e os serviços associados.	7 %	-
				Segurança e controlo dos riscos (humanos)	P21	Assegurar um nível de segurança adequado (incluindo face aos riscos humanos (intrusão e outros)	2 %	-
4 Critérios	Adaptação Estrutural	6 %	S	Adaptação climática e outros riscos naturais	P22	Contribuir para reduzir [illegible] adaptar as [illegible] assegurar e	3 %	-

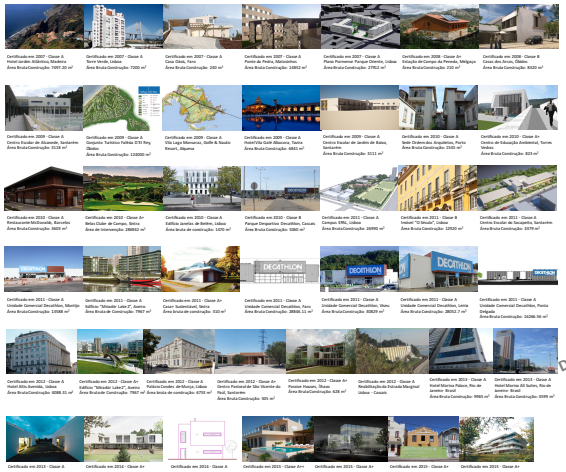
Visão sistémica, fatorial e ajustada

Promoção, plano, projeto, construção e operação

Verificação e comunicação

Certificação

// Tem vindo a ser aplicado e a certificar projetos e ambientais desde 2007, abrangendo moradias, prédios, zonas urbanas, desde a fase de projeto, a construção, operação e reabilitação ajustando o desempenho e custos.



Diferentes escalas: Moradias; Prédios; Zonas urbanas;

Diferentes tipologias: Habitação; Comércio; Serviços; Turismo;

Diferentes fases: Plano de Pormenor; Em projeto; Em construção; Em operação; Em reabilitação

Que é o sistema LiderA ?

LIDERA® Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

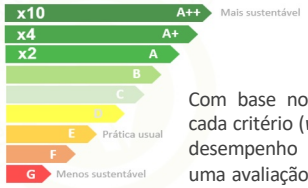
Exemplos de aplicação e avaliação pelo LiderA

Orientação

Manuel Duarte Pinheiro

Aplicando sistema LiderA

Manuel Duarte Pinheiro

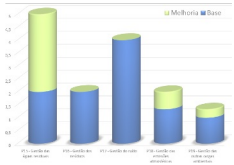


3. Avaliação Global

Com base no grau de ponderação de cada critério (*wi*) e no respetivo nível de desempenho atribuído, é ponderada uma avaliação global final que se traduz numa das diferentes classes de desempenho do LiderA.

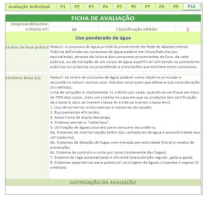
4. Oportunidades de melhoria

Após uma primeira avaliação do projeto, podem ser consideradas potenciais oportunidades de melhoria, com base nas linhas de boas praticas sugeridas para cada critério, podendo o seu desempenho individual (quer ambientais, que económico e social) ser incrementado, sendo ponderada uma nova avaliação global final.



2. Avaliar cada critério

Modelo de cálculo (em Excel) onde existe o conjunto de especificações e requisitos para cada um dos 40 critérios programáticos e respetivos limiares base para se atingir cada classe de desempenho.



5. Selecionar e Comunicar

Uma vez ponderada a avaliação final global, com e sem propostas de melhoria, é elaborado um relatório síntese.

1. Registo

Registo online, no site do sistema LiderA, disponível em www.lidera4all.com no link "contactos", preenchendo o respetivo formulário.

6. Reconhecimento e certificação

Caso atinja pelo menos a classe C ou superior e se pretende a certificação, deve ser contratualizado com a equipa do LiderA o processo de verificação, onde são analisados os comprovativos de desempenho nos critérios, sendo posteriormente (caso os comprovativos sejam validados) atribuído o certificado pela marca LiderA®.

LIDERA®
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade
www.lidera4all.com

LiderA V4 - Programas e Especialidades Técnicas

Vert.	Área	Nº	Programas de sustentabilidade (P Nº)	Projecto de Arquitectura (Inicio)	Projecto de Estabilidade se projecto de escavação e contenção periférica;	Projecto de Comportamento Térmico / SCE	Projecto de alimentação e distribuição de energia eléctrica;	Projecto de instalações electromecânicas, incluindo as de transporte de pessoas ou mercadorias	Projecto de instalação de gás, devidamente visado;	Projecto de instalações telefónicas e de telecomunicações;	Projecto acústico	Projecto das redes prediais de água e esgotos	Projecto de águas pluviais	Projecto de segurança contra incêndios;	Projecto de arranjos exteriores;	Mobilidade (se existir ou então no Projecto Arquitectura)	Outros PPGRCD, ...	Projecto de Arquitectura (Fecho)
				Tarefa 1	Tarefa 2	Tarefa 3a	Tarefa 3b	Tarefa 4a	Tarefa 4b	Tarefa 4c	Tarefa 5	Tarefa 6a	Tarefa 6b	Tarefa 7	Tarefa 8	Tarefa 9a	Tarefa 9b	Tarefa 10
Integração Local (Habitat)	Solo	1	P1 - Organização Territorial	a														
			P2 - Potenciar funções do Solo	a	a							a	b		a			a
	Ecossistemas Naturais	2	P3 - Valorização ecológica										b		a			a
			P4 - Serviços dos ecossistemas												a			a
	Paisagem e Património	3	P5 - Valorização da paisagem	a											a			a
			P6 - Valorização património construído		b													a
Recursos (Fluxos)	Energia	4	P7 - Desempenho passivo			a	a	a	a									b
			P8 - Sistemas energéticos	a		b												a
			P9 - Gestão do carbono			a	a	a	a			a	a					a
	Água	5	P10 - Uso ponderado de água										a					b
			P11 - Gestão da água local									a						b
	Materiais	6	P12 - Produtos e materiais de origem responsável	a		b	b	b									a	a
			P13 - Durabilidade dos ambientes construídos	a	a		a	a	a									a
	Produção Alimentar	7	P14 - Contributo para produção alimentar local e acesso												a			b

Limiares V4 | Avaliação | AvaliacaoLiderA | Graficos da Visão Global | Local | Recursos | Cargas | Serviço | Vivências Socio Economicas | Uso Sustent | Programas_especialidades | Avaliação Individual | P1 | P2 | P3 | P4 | +

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor

Interligação aos vários projetos desde a arquitetura as especialidades

LIDERA Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Assessores

Manuel Duarte Pinheiro

ACÇÃO DE FORMAÇÃO ONLINE

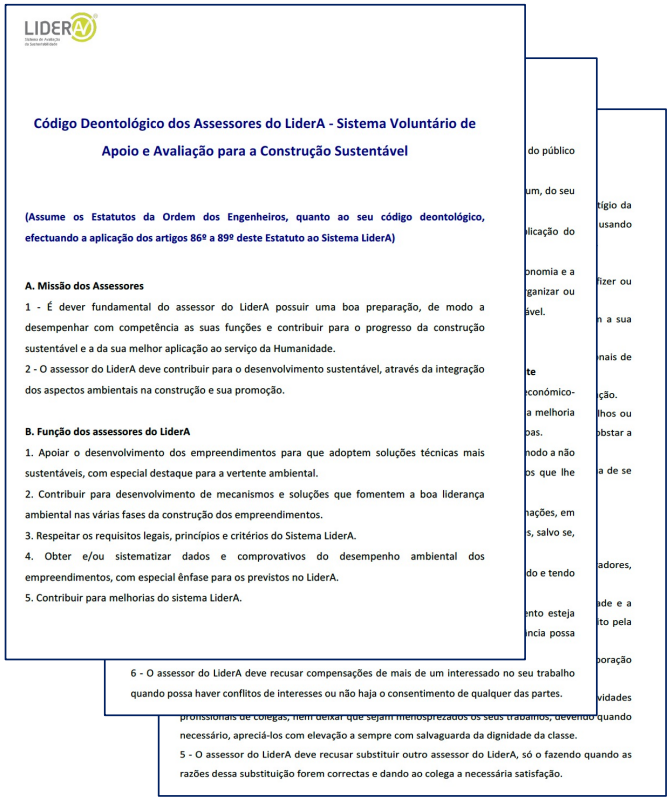
Desenvolver a Sustentabilidade no Edificado pelo Sistema LiderA (Acreditação de Assessores)

Coordenação

Prof. Manuel Duarte Pinheiro

Plataforma Zoom

TÉCNICO+ FORMAÇÃO AVANÇADA



Código Deontológico dos Assessores do LiderA - Sistema Voluntário de Apoio e Avaliação para a Construção Sustentável

(Assume os Estatutos da Ordem dos Engenheiros, quanto ao seu código deontológico, efectuando a aplicação dos artigos 86º a 89º deste Estatuto ao Sistema LiderA)

A. Missão dos Assessores

1 - É dever fundamental do assessor do LiderA possuir uma boa preparação, de modo a desempenhar com competência as suas funções e contribuir para o progresso da construção sustentável e a da sua melhor aplicação ao serviço da Humanidade.

2 - O assessor do LiderA deve contribuir para o desenvolvimento sustentável, através da integração dos aspectos ambientais na construção e sua promoção.

B. Função dos assessores do LiderA

1. Apoiar o desenvolvimento dos empreendimentos para que adoptem soluções técnicas mais sustentáveis, com especial destaque para a vertente ambiental.
2. Contribuir para desenvolvimento de mecanismos e soluções que fomentem a boa liderança ambiental nas várias fases da construção dos empreendimentos.
3. Respeitar os requisitos legais, princípios e critérios do Sistema LiderA.
4. Obter e/ou sistematizar dados e comprovativos do desempenho ambiental dos empreendimentos, com especial ênfase para os previstos no LiderA.
5. Contribuir para melhorias do sistema LiderA.

6 - O assessor do LiderA deve recusar compensações de mais de um interessado no seu trabalho quando possa haver conflitos de interesses ou não haja o consentimento de qualquer das partes.

necessário, apreciá-los com elevação a sempre com salvaguarda da dignidade da classe.

5 - O assessor do LiderA deve recusar substituir outro assessor do LiderA, só o fazendo quando as razões dessa substituição forem correctas e dando ao colega a necessária satisfação.

Apoio ao desenvolvimento pela equipa de coordenação

Evolução

Sistemas

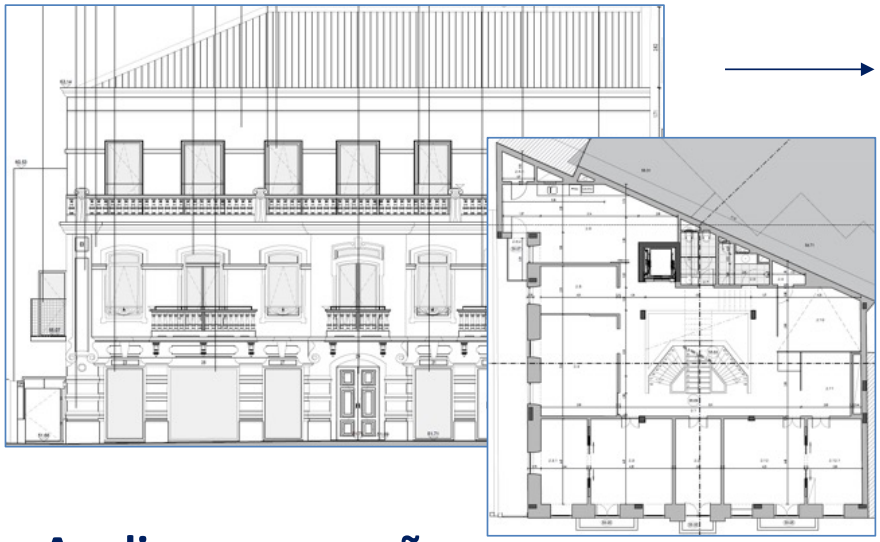
LiderA

Orientar

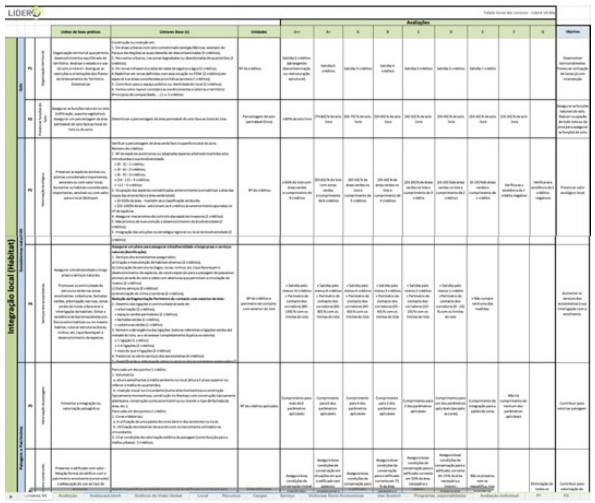
Certificar

Valor

www.lidera4all.com



Analisa-se os limiares e o desempenho do projeto



Analisa-se as opções ou propostas de projeto

Avalia-se critério a critério (P1 a P40)

Critério nº:	1	Classificação obtida:	A++
Organização Territorial			
Linhas de boa prática:	Organização territorial que permite desenvolvimentos equilibrado do território. Analisar o estado e o uso do solo a intervir. Averiguar as restrições e orientações dos Planos de Ordenamento do Território. Sistematizar		
Limiares:	Construção ou inserção em: 1. Em áreas urbanas com solo contaminado (antigas fábricas, exemplo do Parque das Nações) as quais deverão ser descontaminadas (3 créditos); 2. Nos vazios urbanos, nas zonas degradadas ou abandonadas de quarteirões (2 créditos); 3. Em zonas infraestruturadas de redes de esgotos e água (1 crédito); 4.Reabilitar em zonas definidas com essa vocação no PDM (2 créditos) em especial e as áreas consideradas prioritárias (acresce 2 créditos); 5. Contribuir para o espaço público ou identidade do local (2 créditos); 6. Forma como layout considera as condicionantes e valoriza o território (Princípios de compacidade, ...) - 5 créditos		
Avaliação do Critério:	Trata-se de uma reabilitação no centro de Lisboa, numa zona com infraestruturas de redes de esgotos e água, contribuindo para a manutenção da traça arquitectónica e identidade do local		
JUSTIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO			
3. Em zonas infraestruturadas de redes de esgotos e água (1 crédito); 4. Reabilitar em zonas definidas com essa vocação no PDM (2 créditos) em especial e as áreas consideradas prioritárias (acresce 2 créditos); 5. Contribuir para o espaço público ou identidade do local (2 créditos);			

Assegurados?

		Unidades	A++	A+	A	B	C	D	E	F	G
P1	Organização Territorial	Nº de créditos	Satisfaz 6 créditos (abrangendo descontaminação ou restruturação estrutural)	Satisfaz 6 créditos	Satisfaz 5 créditos	Satisfaz 4 créditos	Satisfaz 3 créditos	Satisfaz 2 créditos	Satisfaz 1 crédito		

Explicação	Valorização territorial (P1) - preferencialmente, deve construir-se em locais que permitam assegurar a ocorrência de impactes reduzidos para o solo e seus usos, bem como a gerar a sustentabilidade na zona de instalação e a valorizar as características ambientais globais, como, por exemplo, as climáticas (temperatura, precipitação, ventos, orientação solar e outros aspetos de dinâmica ambiental). A possibilidade de valorizar um local, infraestruturas ou edifícios degradados é um especto relevante a dar prioridade.
Como medir	Definir todas as áreas consideradas relevantes (sensíveis ecológicas ou degradadas (construídas/contaminadas)) para a avaliação (em m2) antes da intervenção e a efetuar ou realizadas na intervenção. Averiguar as restrições do PDM.
Linhas de Boas Práticas	Algumas medidas possíveis: 1. Construir: em áreas degradadas ou abandonadas (já intervencionadas), com solo contaminado, as quais deverão ser descontaminados; 2. Construir em zonas infraestruturadas de redes de esgotos e água. 3. Respeitar e salvaguarda as condicionantes e as áreas sensíveis (PDM).

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

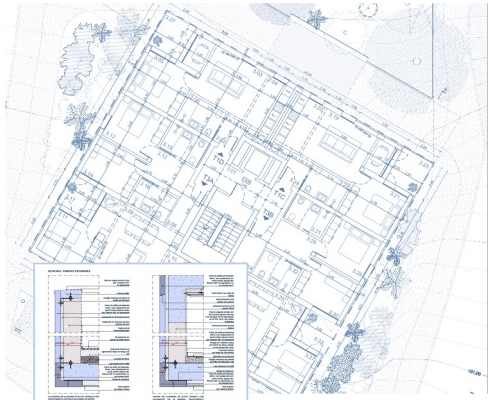
Valor

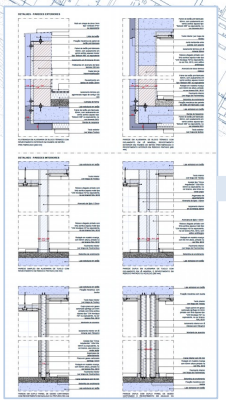
Avaliar as opções e desempenho

LiderA Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

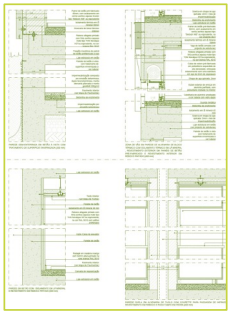
Para cada Critério Programático





8 créditos

Classe B



7 Classificação obtida: E

Desempenho passivo

Adotar práticas bioclimáticas e de desempenho solar passivo, para o Verão e Inverno.

Opção 1 - Prescritiva: Listar todas as medidas implementadas como forma de redução dos gastos energéticos, apurando os seus benefícios - Parâmetros aplicáveis:
1. Situação/Organização favorável face a outros edifícios ou condicionantes naturais (1 crédito);
2. Orientação a sul (1 crédito se for em [0 – 25]% das divisões principais, 2 créditos em]25 – 50]% das divisões; 3 créditos em]50 – 75]% das divisões; 4 créditos em]75 – 100]% das divisões principais);
3. Fator forma (que garanta o menor rácio A envolvente/Volume interior), pelo menos 1,21 – 1 crédito;
4.Isolamentos:
a. Isolamento térmico adequado (mínimo parede dupla com 6 cm de isolamento) – 1 crédito, se for exterior – 2 créditos;
b. Isolamento adequado na cobertura (1 crédito);
5. Massa térmica da estrutura média a forte (1 crédito), ou seja utilização na estrutura ou mesmo no interior de elementos de inércia forte: adobe, terra, alvenaria de betão, massas de acumulação de água, elementos maciços;
6. Vãos:
a. Sombreamento interior, (1 crédito se for em [0 – 50]% dos vãos envidraçados, 2 créditos em]50 – 100]% dos vãos envidraçados) se for exterior contabilizar o dobro das créditos quantificadas;
b. Vidros: (duplos e com coeficiente de transmissão térmica adequado (de acordo com o REH), ou vãos envidraçados de bom desempenho) – 1 crédito;
c. Caixilharia (com estanquicidade a infiltrações de ar, coeficiente de transmissão térmica adequado e de corte térmico (de acordo com o REH)) – 1 crédito;
d. Fenestração seletiva (tanto ao nível da Área envidraçada vs. orientação, como Avãos/Apavimento) (1 crédito);
7. Minimização ou eliminação de pontes térmicas (1 crédito);
8. Ventilação adequada (1 crédito), ou seja natural cruzada. Estratégia de ventilação.
9. Introdução de sistemas passivos: parede de trombe, geotermia, "efeito de estufa", entre outros (1 crédito se for em [0 – 50]% das divisões principais, 2 créditos]50 – 100]% das divisões).
10. Estratégia de iluminação diurna para mais de 80 % das zonas (2 créditos);
Opção 2 - Desempenho passivo bioclimático Classificação Passive House A+; Ou classificação no PHPP, se conjugado com soluções opcionais de ventilação natural A++.
Opção 3 - Percentagem do edifício com comportamento bioclimático comprovado em modelo preferencialmente dinâmico (escala fatores das classes do LiderA)

Avaliação Global (Voltar) | Avaliação Áreas (Voltar)

		Unidades	A++	A+	A	B	C	D	E	F	G
P7	Desempenho passivo	Nº de créditos ou certificação da Passive House	Cumprimento de 18 créditos ou mais que não as apresentadas na lista, sendo que pelo menos 6 créditos são devidas a orientação a sul, isolamento ou fenestração	Cumprimento de 15 créditos, sendo que pelo menos 4 créditos são devidas a orientação a sul, fenestração ou isolamento	Cumprimento de 12 créditos, sendo que pelo menos 2 créditos é devida a orientação a sul ou isolamento	Cumprimento de 8 créditos	Cumprimento de 6 créditos	Cumprimento de 4 créditos	Cumprimento de 2 créditos	Cumprimento de 1 crédito	Nenhuma crédito cumprida

O certificação passivhaus corresponde à classe A++, função dos valores atingidos no PHPP

Opção 1 - Prescritiva: Listar todas as medidas implementadas como forma de redução dos gastos energéticos, apurando os seus benefícios - Parâmetros aplicáveis:
1. Situação/Organização favorável face a outros edifícios ou condicionantes naturais (1 crédito);
2. Orientação a sul (1 crédito se for em [0 – 25]% das divisões principais, 2 créditos em]25 – 50]% das divisões; 3 créditos em]50 – 75]% das divisões; 4 créditos em]75 – 100]% das divisões principais);
3. Fator forma (que garanta o menor rácio A envolvente/Volume interior), pelo menos 1,21 – 1 crédito;
4.Isolamentos:
a. Isolamento térmico adequado (mínimo parede dupla com 6 cm de isolamento) – 1 crédito, se for exterior – 2 créditos;
b. Isolamento adequado na cobertura (1 crédito);
5. Massa térmica da estrutura média a forte (1 crédito), ou seja utilização na estrutura ou mesmo no interior de elementos de

Indicador Level EU | 1.1 Use stage energy performance (kWh/m2/yr)

Desempenho passivo (P7) - as soluções passivas podem ser a componente chave de uma abordagem eficiente e de redução das necessidades de consumo. Assim, no edificado, a adopção de estratégias passivas é fundamental para reduzir as necessidades de energia. No caso do espaço exterior é de realçar a importância de mecanismos passivos.

dos vãos

idraçados de bom

Estimar condições e gastos energéticos kWh/m2.ano provenientes exclusivamente de medidas bioclimáticas e de desempenho solar passivo. Norma PassiveHouse

Linhas de Boas Práticas: Diminuição das necessidades nominais de energia, por intervenção de práticas de desenho passivo; Parâmetros aplicáveis: Isolamento térmico adequado na cobertura; Melhoria no isolamento térmico das paredes; 3.Factor de forma adequado ; 4.Sombreamento, sem distinção entre interior ou exterior; 5. Fenestração, área de envidraçado para o exterior; 6. Ventilação; 7. Orientação a sul, entre outros.

Opção 1 - Prescritiva: Listar todas as medidas implementadas como forma de redução dos gastos energéticos, apurando os seus benefícios - Parâmetros aplicáveis:
1. Situação/Organização favorável face a outros edifícios ou condicionantes naturais (1 crédito);
2. Orientação a sul (1 crédito se for em [0 – 25]% das divisões principais, 2 créditos em]25 – 50]% das divisões; 3 créditos em]50 – 75]% das divisões; 4 créditos em]75 – 100]% das divisões principais);
3. Fator forma (que garanta o menor rácio A envolvente/Volume interior), pelo menos 1,21 – 1 crédito;
4.Isolamentos:
a. Isolamento térmico adequado (mínimo parede dupla com 6 cm de isolamento) – 1 crédito, se for exterior – 2 créditos;
b. Isolamento adequado na cobertura (1 crédito);
5. Massa térmica da estrutura média a forte (1 crédito), ou seja utilização na estrutura ou mesmo no interior de elementos de inércia forte: adobe, terra, alvenaria de betão, massas de acumulação de água, elementos maciços;
6. Vãos:
a. Sombreamento interior, (1 crédito se for em [0 – 50]% dos vãos envidraçados, 2 créditos em]50 – 100]% dos vãos envidraçados) se for exterior contabilizar o dobro das créditos quantificadas;
b. Vidros: (duplos e com coeficiente de transmissão térmica adequado (de acordo com o REH), ou vãos envidraçados de bom desempenho) – 1 crédito;
c. Caixilharia (com estanquicidade a infiltrações de ar, coeficiente de transmissão térmica adequado e de corte térmico (de acordo com o REH)) – 1 crédito;
d. Fenestração seletiva (tanto ao nível da Área envidraçada vs. orientação, como Avãos/Apavimento) (1 crédito);
7. Minimização ou eliminação de pontes térmicas (1 crédito);
8. Ventilação adequada (1 crédito), ou seja natural cruzada. Estratégia de ventilação.
9. Introdução de sistemas passivos: parede de trombe, geotermia, "efeito de estufa", entre outros (1 crédito se for em [0 – 50]% das divisões principais, 2 créditos]50 – 100]% das divisões).
10. Estratégia de iluminação diurna para mais de 80 % das zonas (2 créditos);

Com Melhoria
Atinge 15 créditos

Classe A+

P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

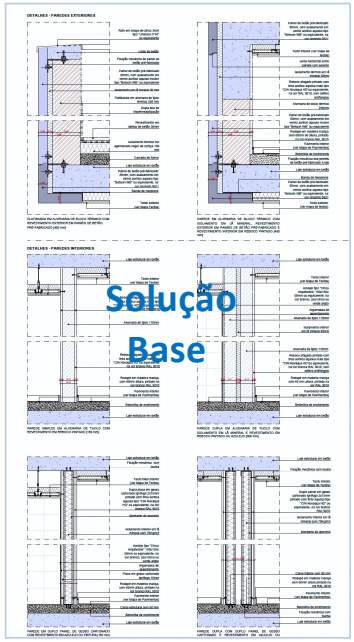
Orientar

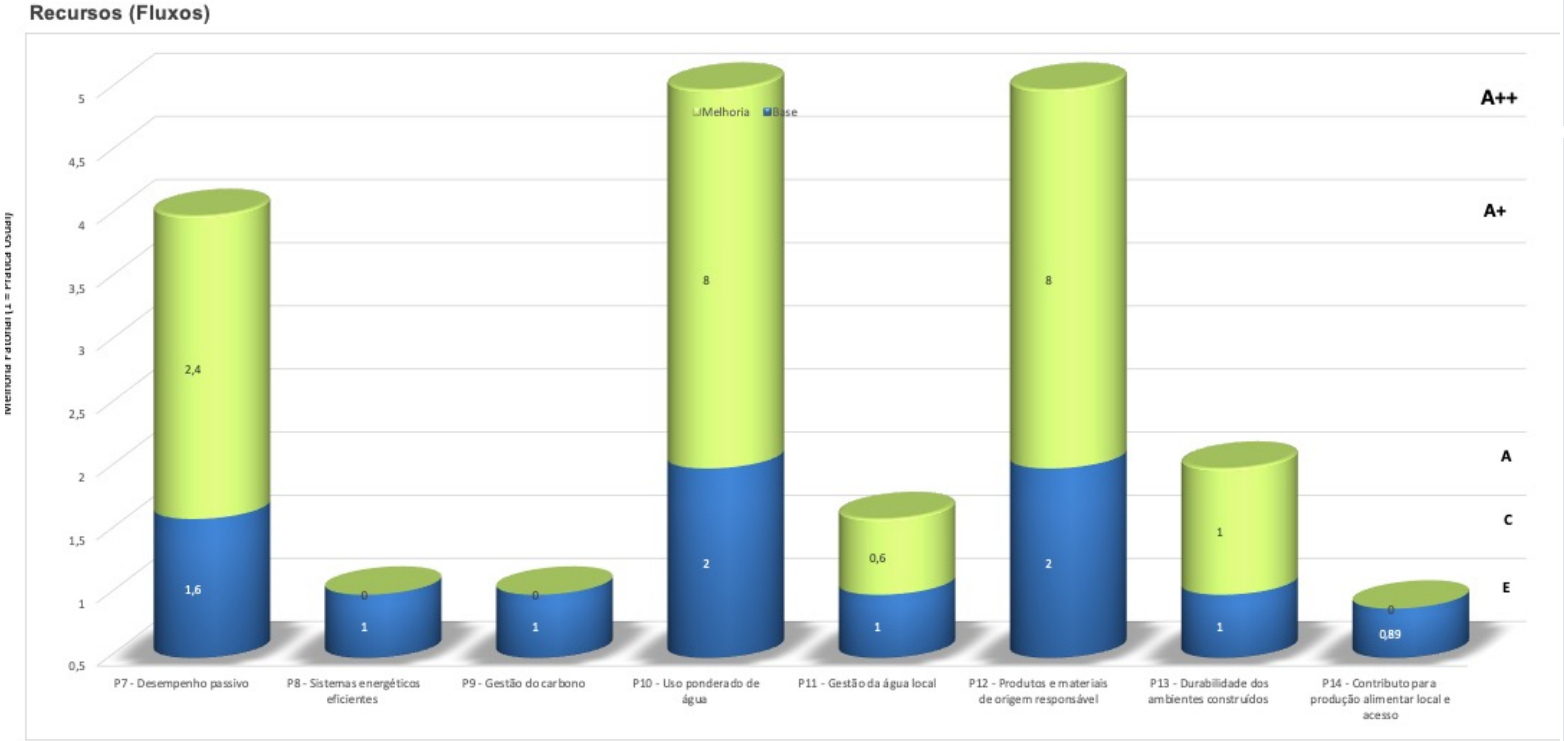
Certificar

Valor

LIDERA® Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com





	P7 - Desempenho passivo	P8 - Sistemas energéticos eficientes	P9 - Gestão do carbono	P10 - Uso ponderado de água	P11 - Gestão da água local	P12 - Produtos e materiais de origem responsável	P13 - Durabilidade dos ambientes construídos	P14 - Contributo para produção alimentar local e acesso
Base	O projeto contemplou a otimização do desempenho face à organização espacial pretendida, assim como níveis de conforto físico e psicológico, promovendo medidas bioclimáticas e sistemas passivos	O certificado energético não está disponível. No entanto, sabe-se que não existe intenção de instalar coletores solares térmicos, nem fotovoltaicos	Sabe-se que não existe intenção de instalar coletores solares térmicos, nem fotovoltaicos. Inexistência de informação quanto à classe de eficiência energética dos equipamentos	O projeto contempla equipamentos de baixo consumo de água	O projeto não contempla aproveitamento de águas pluviais nem reciclagem de águas residuais. Assume-se a prática comum	Estima-se que mais de 50 % dos materiais são de origem responsável. Houve promoção de uso de materais secundários, dado que se trata de uma reabilitação e houve aproveitamento de materiais.	Não existe informação	Não existe produção local de alimentos nem são propiciadas condições para a mesma
Melhoria potencial	Melhorar vãos envidraçados de bom desempenho). Estratégia de iluminação diurna para mais de 80 % das zonas (2 créditos);	Certificado energético?	Certificado energético?	Utilização de águas pluviais para consumo, sistemas de monitorização, deteção de fugas, sistemas separativos	Aproveitamento e reutilização de águas pluviais e residuais	Uso de materiais inovadores, que potenciem a circularidade	Tempos de vida: estrutura - 100 anos; acabamentos - 20 anos; equipamentos - 20 anos e canalizações - 40 anos	A área do lote e o edifício não permite melhorias

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

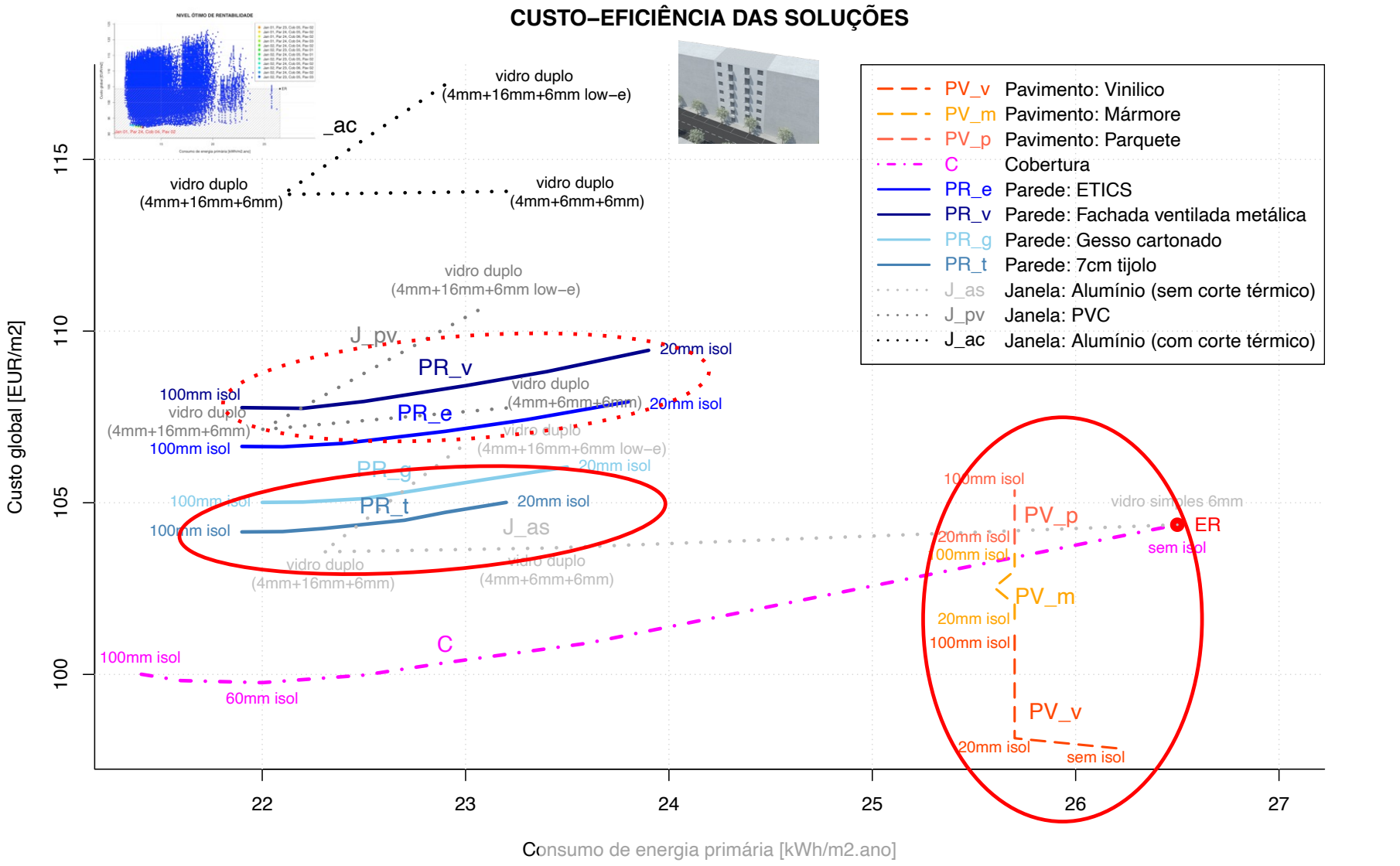
Valor

Oportunidades de desempenho e custos no ciclo de vida

LIDERA Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

CUSTO–EFICIÊNCIA DAS SOLUÇÕES



Vasconcelos, Orientacão: Pinheiro, Mateus, Brito

LIDERA
Sistema de Avaliação de Sustentabilidade
www.lidera4all.com

Vert.	Área	wi	Nº	wi	Opção	Programas de sustentabilidade (P Nº)	Pre Req	Nível	Fundamentação da avaliação	Nível	Oportunidades de Melhoria
Integração Local (Habitat)	Solo	4%	1	2%		P1 - Organização Territorial		A++	Trata-se de uma reabilitação no centro de Lisboa, numa zona com infraestruturas de redes de esgotos e água, contribuindo para a manutenção da traça arquitectónica e identidade do local	A++	
				2%		P2 - Potenciar funções do Solo		G	Não existe área permeável do solo face à área total do lote (307,18 m2)	F	Um solução poderia ser a retirada do pavimento da zona de acesso exterior (contentores), e trocar por betão poroso ou calçada
	Ecossistemas Naturais	4%	2	2%		P3 - Valorização ecológica		E	Os alçados do projeto apresentam pelo menos 4 espécies arbóreas de pequeno porte em caixas de terra	E	A área do lote não permite melhorias
				2%		P4 - Serviços dos ecossistemas		D	Poderá ocorrer uma ligeira amenização do clima e sombras pela introdução de espécies arbóreas de pequeno porte	B	Poderia ser estudada a hipótese de fachadas verdes e/ou coberturas verdes orientadas a poente
	Paisagem e Património	4%	3	2%		P5 - Valorização da paisagem		A++	O projeto apresenta cércea média à existente no local, estando inserido no local e aproveitando a traça arquitectónica e materiais (reabilitação), mantendo a malha urbana	A++	
				2%		P6 - Valorização património construído		A+	O imóvel não se encontra classificado, no entanto existe preocupação em preservar a fachada e a escadaria no interior do edificio	A+	Não há melhorias, houve cuidado em preservar face ao tipo de utilização pretendido e a área de implantação
	Energia	15%	4	5%		P7 - Desempenho passivo		B	O projeto contemplou a otimização do desempenho face à organização espacial pretendida, assim como níveis de conforto físico e psicológico, promovendo medidas bioclimáticas e sistemas passivos	A+	
				5%		P8 - Sistemas energéticos eficientes		E	O certificado energético não está disponível. No entanto, sabe-se que não existe intenção de instalar coletores solares térmicos, nem fotovoltaicos	E	Certificado energético?
	Conectividade	3%	18	3%		P36 - Conectividade e interação (Sistemas Digitais)		D	Inexistência de informação, sabe-se apenas que existe estacionamento no interior, equipamentos (elevadores, eletrodomésticos na cozinha)	A	Equipamentos com modos de comunicação e interação digital
Uso Sustentável	Gestão sustentável	5%	19	3%		P37 - Gestão da informação para atuação sustentável		A+	Pressupõe-se que a ter acesso a plantas de arquitetura e especialidades, manual de explicação da forma de utilização e manutenção	A++	manual de utilizador
				1%	*Sim*	*P38 - Manutenção e gestão para a sustentabilidade*		*A+*	*Controlo das áreas interiores (temperatura, ventilação natural e artifical, sombreamento, iluminação natural e artificial) e acessibilidade para manutenção e limpeza*	*A++*	Potenciar formas de manutenção para sustentabilidade avançada
				1%	*Sim*	*P39 - Monitorização e governança*		*A*	*Pressupõe-se a troca de informações entre projetistas e utilizadores, assim como consulta das entidades públicas, dado que se trata de uma reabilitação*	*A+*	instalação de um sistema de monitorização
	Marketing e inovação	3%	20	3%		P40 - Marketing e inovação		B	A reabilitação teve por base a procura por medidas inovadores dentro do pretendido pelo cliente	B	não parece haver medidas inovadores, apenas boas práticas que se verificam num processo de reabilitação. Relatório de sustentabilidade ?
Classe obtida na avaliação:								A	Alternativa	A+	
						Valor obtido (0 a 100%)		25%		47%	

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor

Implementar

e comprovar

LIDERA Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Se em fase de desenvolvimento

Oportunidades de desempenho e custos no ciclo de vida

	P7 - Desempenho passivo	P8 - Sistemas energéticos eficientes	P9 - Gestão do carbono	P10 - Uso ponderado de água	P11 - Gestão da água local	P12 - Produtos e materiais de origem responsável	P13 - Durabilidade dos ambientes construídos	P14 - Contributo para produção alimentar local e acesso
Base	O projeto contemplou a otimização do desempenho face à organização espacial pretendida, assim como níveis de conforto físico e psicológico, promovendo medidas bioclimáticas e sistemas passivos	O certificado energético não está disponível. No entanto, sabe-se que não existe intenção de instalar coletores solares térmicos, nem fotovoltaicos	Sabe-se que não existe intenção de instalar coletores solares térmicos, nem fotovoltaicos. Inexistência de informação quanto à classe de eficiência energética dos equipamentos	O projeto contempla equipamentos de baixo consumo de água	O projeto não contempla aproveitamento de águas pluviais nem reciclagem de águas residuais. Assume-se a prática comum	Estima-se que mais de 50 % dos materiais são de origem responsável. Houve promoção de uso de materais secundários, dado que se trata de uma reabilitação e houve aproveitamento de materiais.	Não existe informação	Não existe produção local de alimentos nem são propiciadas condições para a mesma
Melhoria potencial	0	Certificado energético?	Certificado energético?	Utilização de águas pluviais para consumo, sistemas de monitorização, deteção de fugas, sistemas separativos	Aproveitamento e reutilização de águas pluviais e residuais	Uso de materiais inovadores, que potenciem a circularidade	Tempos de vida: estrutura - 100 anos; acabamentos - 20 anos; equipamentos - 20 anos e canalizações -40 anos	A área do lote e o edifício não permite melhorias

Interligação a projetos

LiderA V4 - Programas e Especialidades Técnicas				Projeto de Arquitectura (Fases)	Projecto de Estabilidade se possível Estudo de contenção periférica;	Projecto de Comportamento Térmico / SCE	Projecto de alimentação e distribuição de energia eléctrica;	Projecto de instalações hidráulicas e de esgotos e de transporte de pessoas ou mercadorias;	Projecto de instalação de gás, devidamente visado;	Projecto de instalações telefónicas e de telecomunicações;	Projecto acústico	Projecto das redes prediais de água e esgotos	Projecto de águas pluviais	Projecto de segurança contra incêndios;	Projecto de arranjos exteriores	Mobilidade (a revisão ou está no Projecto Arquitectura)	Outros PTARCS, ...	Projecto de Arquitectura (Fases)
Vert.	Área	Nº	Programas de sustentabilidade (P Nº)	Tarefa 1	Tarefa 2	Tarefa 3a	Tarefa 3b	Tarefa 4a	Tarefa 4b	Tarefa 4c	Tarefa 5	Tarefa 6a	Tarefa 6b	Tarefa 7	Tarefa 8	Tarefa 9a	Tarefa 9b	Tarefa 10
Integração Local (Habitat)	Solo	1	P1 - Organização Territorial	a														
			P2 - Potenciar funções do Solo	a	a							a	b		a			a
	Ecossistemas Naturais	2	P3 - Valorização ecológica										b		a			a
			P4 - Serviços dos ecossistemas												a			a
	Paisagem e Património	3	P5 - Valorização da paisagem	a											a			a
			P6 - Valorização património construído		b													a
Recursos (Fluxos)	Energia	4	P7 - Desempenho passivo			a	a	a	a									b
			P8 - Sistemas energéticos	a		b												a
			P9 - Gestão do carbono			a	a	a	a			a	a					a
	Água	5	P10 - Uso ponderado de água										a					b
			P11 - Gestão da água local									a						b
	Materiais	6	P12 - Produtos e materiais de origem responsável	a		b	b	b									a	a
			P13 - Durabilidade dos ambientes construídos	a	a		a	a	a									a
	Produção Alimentar	7	P14 - Contributo para produção alimentar local e acesso												a			b

Liderara V4 | Avaliação | AvaliacaoLiderA | Grafico da Visão Global | Local | Recursos | Cargas | Serviço | Vivências Sócio Económicas | Uso Sustent | Programas_especialidades | Avaliação Individual | P1 | P2 | P3 | P4

Comprovar e implementar

Vert.	Área	wi	Nº	wi	Opção	Programas de sustentabilidade (P Nº)	Pre Req	Nível	Fundamentação da avaliação	Nível	Oportunidades de Melhoria
Integração Local (Habitat)	Solo	4%	1	2%		P1 - Organização Territorial		A++	Trata-se de uma reabilitação no centro de Lisboa, numa zona com infraestruturas de redes de esgotos e água, contribuindo para a manutenção da traça arquitectónica e identidade do local	A++	
				2%		P2 - Potenciar funções do Solo		G	Não existe área permeável do solo face à área total do lote (307,18 m2)	F	Um solução poderia ser a retirada do pavimento da zona de acesso exterior (contentores), e trocar por betão poroso ou calçada
	Ecossistemas Naturais	4%	2	2%		P3 - Valorização ecológica		E	Os alçados do projeto apresentam pelo menos 4 espécies arbóreas de pequeno porte em caixas de terra	E	A área do lote não permite melhorias
				2%		P4 - Serviços dos ecossistemas		D	Poderá ocorrer uma ligeira amenização do clima e sombras pela introdução de espécies arbóreas de pequeno porte	B	Poderia ser estudada a hipótese de fachadas verdes e/ou coberturas verdes orientadas a poente
	Paisagem e Património	4%	3	2%		P5 - Valorização da paisagem		A++	O projeto apresenta cércea média à existente no local, estando inserido no local e aproveitando a traça arquitectónica e materiais (reabilitação), mantendo a malha urbana	A++	
				2%		P6 - Valorização património construído		A+	O imóvel não se encontra classificado, no entanto existe preocupação em preservar a fachada e a escadaria no interior do edifício	A+	Não há melhorias, houve cuidado em preservar face ao tipo de utilização pretendido e a área de implantação
	Energia	15%	4	5%		P7 - Desempenho passivo		B	O projeto contemplou a otimização do desempenho face à organização espacial pretendida, assim como níveis de conforto físico e psicológico, promovendo medidas bioclimáticas e sistemas passivos	A+	
				5%		P8 - Sistemas energéticos eficientes		E	O certificado energético não está disponível. No entanto, sabe-se que não existe intenção de instalar coletores solares térmicos, nem fotovoltaicos	E	Certificado energético?
	Conectividade	3%	18	3%		P36 - Conectividade e interação (Sistemas Digitais)		D	Inexistência de informação, sabe-se apenas que existe estacionamento no interior, equipamentos (elevadores, eletrodomésticos na cozinha)	A	Equipamentos com modos de comunicação e interação digital
Uso Sustentável	Gestão sustentável	5%	19	3%		P37 - Gestão da informação para atuação sustentável		A+	Pressupõe-se que a ter acesso a plantas de arquitetura e especialidades, manual de explicação da forma de utilização e manutenção	A++	manual de utilizador
				1%	*Sim*	*P38 - Manutenção e gestão para a sustentabilidade*		*A+*	*Controlo das áreas interiores (temperatura, ventilação natural e artificial, sombreamento, iluminação natural e artificial) e acessibilidade para manutenção e limpeza*	*A++*	Potenciar formas de manutenção para sustentabilidade avançada
				1%	*Sim*	*P39 - Monitorização e governança*		*A*	*Pressupõe-se a troca de informações entre projetistas e utilizadores, assim como consulta das entidades públicas, dado que se trata de uma reabilitação*	*A+*	instalação de um sistema de monitorização
	Marketing e inovação	3%	20	3%		P40 - Marketing e inovação		B	A reabilitação teve por base a procura por medidas inovadores dentro do pretendido pelo cliente	B	não parece haver medidas inovadores, apenas boas práticas que se verificam num processo de reabilitação. Relatório de sustentabilidade ?
Classe obtida na avaliação:								A	Alternativa	A+	
						Valor obtido (0 a 100%)		25%		42%	

Relatório, verificar e certificado

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor

LIDERA
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade
www.lidera4all.com

Loteamento

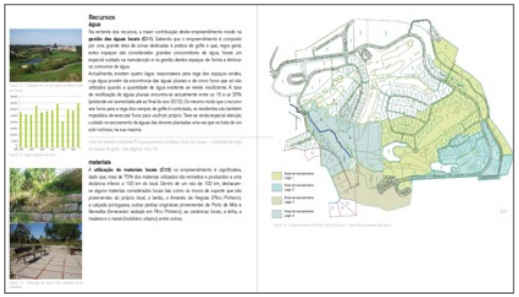
Avaliação e certificação

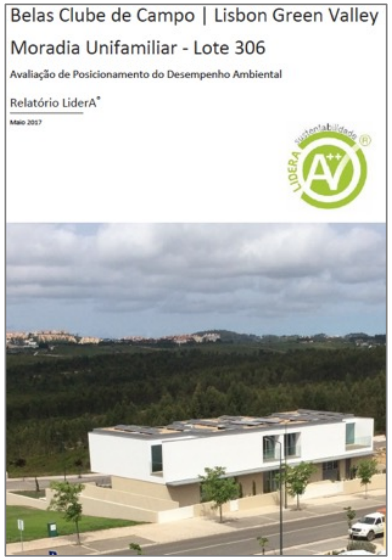
Projeto Moradias e Edifícios

Orientação | **Certificação**

Construção e receção obra

Orientação | **Certificação**





Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor

www.lidera4all.com

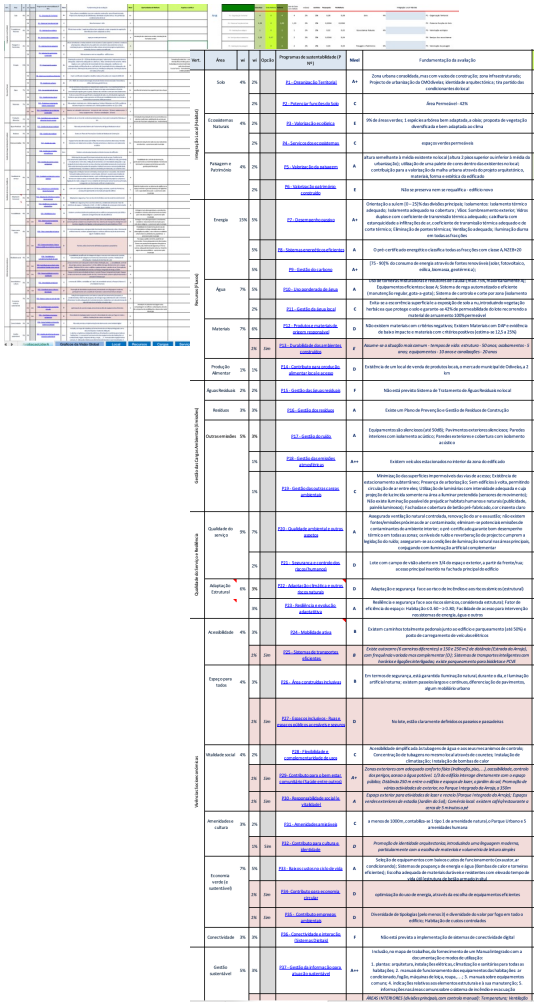
Exemplos de aplicação e avaliação pelo LiderA

Certificar

Manuel Duarte Pinheiro

Submeter processo

Modelo de calculo Avaliação



Área	wi	wi	Opção	Programas de sustentabilidade (P NP)	Nível	Fundamentação da avaliação
Solo	4%	2%		P1 - Ordenação do Território	A+	Zona urbana consolidada, mas com vazios de construção; sem infraestruturas; Projecto de urbanização (e CMOdivisa), identidade e aspectos típicos; sem partes dos condicionantes ecólicas
		2%		P2 - Preservar as funções do Solo	C	Área Permeável - 42%
Ecossistemas Naturais	4%	2%		P3 - Valorização ecológica	E	0% de invasoras; 1 espécie arbórea bem adaptada, a olmo; proposta de vegetação diversificada e bem adaptada ao clima
		2%		P4 - Serviços dos ecossistemas	C	espaços verdes permeáveis
Paisagem e Património	4%	2%		P5 - Valorizar as de paisagem	A	afluxo semelhante à média existente no local (alluxo 2 pessoas superior ao inferior à média da urbanização); utilização de uma paleta de cores dentro dos condentro no local; contribuição para a valorização da malha urbana através do projeto arquitetónico, materiais, forma e estética da edificação
		2%		P6 - Valorizar os patrimónios construídos	E	Não se preserva nem se requalifica - edifício novo
Energia	15%	5%		P7 - Eficiência energética	A+	Orientação ótima (cerca de 15 – 25% dos dias dos dias principais); isolamento térmico adequado; Sistema de ventilação natural adequado; Vidros; Sombreamento exterior; Vidros duplos com coeficiente de transmissão térmica adequado; caixilharia com características térmicas adequadas; Sistema de ventilação térmica adequado de custo térmico; Eliminação de pontes térmicas; Ventilação adequada; Iluminação diurna em todas as funções
		5%		P8 - Sistema energético eficiente	A	O pré-certificado energético classifica todas as fracções com classe A, NZEB+20
		5%		P9 - Gestão do carbono	A+	75 - 90% do consumo de energia através de Fontes renováveis (solar, fotovoltaica, eólica, biomassa, geotérmica);
Agua	7%	5%		P10 - Uso eficiente de água	A	Uso de redes de abastecimento e saneamento de água eficiente; Sistema de rega automatizado e eficiente (monitorização regular, gota-a-gota); Sistema de controlo e corte para uso/balanceamento
		2%		P11 - Gestão da água local	C	Evitar a ocorrência superfícies e ampliação de solo sela e nu, introduzindo vegetação herbácea que permita o solo garantir as 42% de permeabilidade do lote; no entanto o material de arruamento 100% permeável
Materiais	7%	6%		P12 - Produtos e materiais de origem responsável	D	Não existem materiais em critérios negativos; Existem Materiais em DAP e médios e de baixo impacto e materiais com critérios positivos (entre os 12,5 e 25%)
		2%	Lim	P13 - Durabilidade dos materiais construtivos	F	Assumir-se a situação mais comum - tempo de vida: estrutura - 50 anos; isolamentos - 5 anos; equipamentos - 10 anos e canalização - 20 anos
Produção Alimentar	1%	1%		P14 - Contribuir para produção de alimentos de qualidade	D	Existe no lote um local de venda de produtos locais, a mercado municipal de Odivelas, a 2 km
Águas Residuais	2%	2%		P15 - Gestão das águas residuais	F	Não está previsto Sistema de Tratamento de Águas Residuais no local
Resíduos	3%	3%		P16 - Gestão dos resíduos	A	Existe um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção
Outsocoreadas	5%	2%		P17 - Gestão do ruído	A	Equipamentos são silenciosos (até 50dB); Pavimentos exteriores silenciosos; Paredes interiores com isolamento acústico; Paredes exteriores e coberturas com isolamento acústico
		1%		P18 - Gestão dos campos eletromagnéticos	A++	Existem vários alos estacionados no interior da zona do edifício solo
		1%		P19 - Gestão das outras cargas ambientais	C	Mineração, às duas superfícies permeáveis derivadas de acesso; Existência de estacionamento subterrâneo; Presença de urbanização; Sem edifícios à volta, permitindo circulação de ar entre eles; Utilização de luminárias com intensidade adequada e cuja projeção de luz incida somente na área a iluminar pretendida (sensores de movimento); Não existe iluminação poluente de propaga ar habitats humanos e naturais (public/dado, painéis luminosos); Fachadas e cobertas de tetãs pré-fabricadas, com cimento claro
Qualidade do arraço	5%	7%		P20 - Qualidade ambiental e outros espaços	A	Assegurada ventilação natural controlada, renovação do ar e acessível; não existem fontes/emissões poluentes de contaminado; eliminam-se potenciais emissões de compartimentos do ambiente interior; o pré-certificado garante bom desempenho térmico em todas as zonas; conforme de NZEB e reverberação do projecto comprem a legislação do radio, asseguram-se as condições de iluminação natural na área principal, conjugando com iluminação artificial complementar
		2%		P21 - Segurança e controlo dos riscos humanos	D	Lote com campo de vidro alerta em 1/4 do espaço exterior, a partir da frente/rua; acesso principal mantém na fachada principal do edifício
Adaptação Estrutural	6%	3%		P22 - Adaptação às alterações e outros riscos naturais	D	Adaptação e segurança face aos riscos de incêndios (ao risco do ambiente/estrutura)
		3%		P23 - Resiliência a evolução climatérica	A	Resiliência e segurança face aos riscos climáticos, condicionada estruturas / Fator de eficiência de espaço: Habitável (≥ 0.60 –>0.80); Fac Bidade de acesso para intervenção em sistemas de energia, água e outros
Acessibilidade	4%	2%		P24 - Mobilidade ativa	A	Existem caminhos totalmente pedonais junto ao edifício e parqueamento (até 50%) e postos de carregamento de veículos elétricos
		2%	Lim	P25 - Sistemas de transportes eficientes	B	Existe acessomo (4 caminhos diferentes) a 150 e 250 m/ de distância (Estrada da Ameja), com frequência variável mas compatível no trajo (5); Sistemas de transportes inteligentes com horários e frequências interligadas; existe parqueamento para bicicletas e PCM
Espaços para todos	4%	2%		P26 - Áreas construídas inclusivas	B	Em termos de segurança, está garantida iluminação natural, durante o dia, e iluminação artificial noturna, existem pavimentos/grés e contínuos, diferenciação de pavimentos, alguns modelos/o urbano
		2%	Lim	P27 - Espaços inclusivos - Rampas e Passeios (Edifício e exterior e espaços)	D	No lote, está claramente definidos os passeios e passadeiras
Mobilidade social	4%	2%		P28 - Flexibilidade e complementaridade de uso	C	Acessibilidade de apoio aos Locais como de água e aos acessos a entrada de carro/rua; Concentração de Locais e acessos no local e proximidade a centros, instalação de climatização; Instalação de bombas de calor
		2%	Lim	P29 - Contribuir para a bem estar/convivência / Locais entre outros	A+	Zonas exteriores com adequada conforto térmico (sombras/ etc ...) e acessibilidade, controlo dos perigos, acesso a água potável; 1/3 do edifício interrogar diretamente com o espaço público. Existindo 250 m entre o edifício e espaços de lazer, jardim do sul. Promoção de vários atividades de exterior, no Parque Integrado da Ameja, a 250m
		2%	Lim	P30 - Responsabilidade social e cidadania	A	Espaço exterior para atividades de lazer e recreio (Parque Integrado da Ameja); Espaços verdes exteriores de estadia (Jardim do Sul); Convívio local: existem vários/infraestrutura a área de 3 minutos a pé
Amenidades e cultura	3%	2%		P31 - Amenidades e proximidade	C	a menos de 1000m, contabilda-se 1 tipo 1 de amenidade natural, o Parque Urbano e 5 amenidades humana
		1%	Lim	P32 - Contribuir para cultura e identidade	D	Promoção de identidade arquitectónica, introduzindo uma linguagem moderna, particularmente com a escolha de materiais e volumetria de telhado simples
Economia verde (e sustentável)	7%	1%		P33 - Reduzir custos no ciclo de vida	A	Seleção de equipamentos com balanço custo de Funcionamento (ex aquecer, ar condicionado); Sistemas de poupança de energia e água (Bombas de calor e torneiras eficientes); Escolha adequada de materiais de obra e materiais com elevada tempo de vida útil (utilizados de forma sustentável)
		2%	Lim	P34 - Contribuir para economia circular	D	optimização do uso de energia, através da escolha de equipamentos eficientes
		2%	Lim	P35 - Contribuir para ganhos ambientais	D	Diversidade de tipologias (pelo menos 3) e diversidade do solo por fogo em todo o edifício; Habitáveis de vários contextos
Conectividade	3%	3%		P36 - Conectividade e interação (Internet/Cartaz)	F	Não está prevista a implementação de sistemas de conectividade digital
Gestão sustentável	5%	5%		P37 - Gestão de Informações e apoio à sustentável	A++	Incluído, no escopo de trabalhos, do fornecimento de um Manual integrados com a documentação e os modos de utilização: 1. plantas: arquitetura, instalações elétricas, canalizações e cortes/esquemas todas as habitações; 2. manual de funcionamento dos equipamentos das habitações; or condicionado/Aqüe, máquinas de loiça, máquinas, ...; 3. manual sobre equipamentos comuns; 4. indicações relativas aos elementos estruturais e à sua manutenção; 5. informação/avisos/avisos comunicados/cartazes de exibição e avisos/ação
						ÁREAS INTERIORES (Lobby principal, com controlo manual): Temperatura; Ventilação

Comprovativos

- 322_LiderA_ComprovativosP1aP40
  - P1_OrganizacaoTerritorial
  - P2_FuncoesSolo
  - P3_ValorizacaoEcologica
  - P4_Ecosistemas
  - P5_Paisagem
  - P7_Bioclimatico
  - P8_Eficiencia_Certificacao
  - P9_Carbono
  - P10_Agua_Uso
  - P11_GestaoAguaLocal
  - P12_ProdutosResponsaveis
  - P14_Alimentos
  - P16_Residuos
  - P17_Ruido
  - P19_OutrasCargas
  - P20_QualidadeAmbiente
  - P21_Seguranca
  - P22_AdaptacaoClimatica
  - P23_Resiliencia
  - P24_MobilidadeAtiva
  - P25_Transporteseficientes
  - P26_AreasInclusivas
  - P27_ExteriorInclusivo
  - P28_Flexibilidade
  - P29_BemEstar
  - P30_ResponsabilidadeSocial
  - P31_Amenidades
  - P32_Identidade_Cultura
  - P33_CustosCicloVida
  - P34_EconomiaCircular
  - P35_EmpregosAmbientais
  - P37_Informacao
  - P38_ManutencaoGestao

- P1_OrganizacaoTerritorial
  - Planta Localização.pdf
  - Programa Preliminar_ Anexo I.pdf
- P2_FuncoesSolo
  - 02.FICH_AREA.pdf
  - PAVIdren.pdf
- P3_ValorizacaoEcologica
  - Lote24_QuadroGeralAreas.pdf
  - MEM-DESC-PRJ-EXT_signed.pdf
  - Plano_Sementeira.pdf
- P4_Ecosistemas
  - Habitats não fragmentados.pdf
- P5_Paisagem
  - Alçados - cores e materiais.pdf
  - vista do lote nascente.jpg
  - vista do lote sul.jpg
- P7_Bioclimatico
  - Caixilharia Ficha técnica - Cor 60 Folha Oculta RPT.pdf
  - Detalhes de janelas.pdf
  - EN_invisivent_air_comfort.pdf
  - Ficha Técnica - caixa de estore.pdf
  - Ficha Técnica - Estores Exteriores.pdf
  - Ficha Técnica - Painel de Cortiça Expandida - cobertura.pdf
  - Ficha Técnica - Vidro.pdf
  - MD_Ventilação e exaustão.pdf
  - Orientação pisos.pdf
  - Paredes - exteriores, interiores, coberturas.pdf
- P8_Eficiencia_Certificacao
  - ADENE_SCE_TEMP0000335742630 - 1A.pdf
  - ADENE_SCE_TEMP0000335742731 - 1B.pdf
  - ADENE_SCE_TEMP0000335742832 - 2A.pdf
  - ADENE_SCE_TEMP0000335742933 - 2B.pdf
  - ADENE_SCE_TEMP0000335743025 - 2C.pdf
  - ADENE_SCE_TEMP0000335743126 - 2D.pdf
  - ADENE_SCE_TEMP0000335743227 - 3A.pdf
  - ADENE_SCE_TEMP0000335743328 - 3B.pdf
  - ADENE_SCE_TEMP0000335743429 - 3C.pdf
  - ADENE_SCE_TEMP0000335743530 - 3D.pdf
  - ADENE_SCE_TEMP0000335743631 - 4A.pdf
  - ADENE_SCE_TEMP0000335743732 - 4B.pdf
  - ADENE_SCE_TEMP0000335743833 - 4C.pdf
  - ADENE_SCE_TEMP0000335743934 - 4D.pdf

Projeto

- 04 Arquitectura_17022023
  - AAVV_THENINE_EX01_PDARQ.dwf
  - dwg_arquitectura
  - pdf_arquitetura
  - 22 02_MTQ_2fase_Pyxis.xlsx
  - 230321_Gmail - RE_ LiderA - THE 9.pdf
  - ESPECIALIDADES
    - 01 EST
      - PDesenhadas
      - PEscritas
        - E-1010-22-EI-EST-PE-EO-R02.pdf
        - E-1010-22-EI-EST-PE-PECASESCRITAS-R02.pdf
    - 02 HID
      - Pecas Desenhadas
        - Editaveis
        - Nao Editaveis
          - DWF
          - PDF
            - E-1010-22-EI-AGU-PE.pdf
            - E-1010-22-EI-DOM-PE.pdf
            - E-1010-22-EI-PLU-PE.pdf
      - Pecas Escritas
        - Editaveis
        - Nao Editaveis
    - 03 AP
      - 0_peças desenhadas
      - 0_peças escritas
    - 04 AVAC
      - Editavel
      - Nao Editavel
        - AVAC
          - P_Desenhadas
          - P_Escritas
    - 05 IE_GAS_ASC
      - Editavel
        - ASC
        - GAS
          - P_Desenhadas
          - P_Escritas
        - IE
      - Nao Editavel
        - ASC
          - P_Desenhadas
          - P_Escritas
        - GAS
          - P_Desenhadas
          - P_Escritas
        - IE
          - P_Desenhadas
          - P_Escritas
            - 00_21.042_EX_IE_LD.pdf
            - 21.042_EXE_ELE_LAI_00.pdf
            - 21042_EXE_ELE_MD_00.pdf
            - 21042_EXE_IE_QD_R00.pdf
    - 06 IT_IS
      - Editavel
      - Nao Editavel
        - IC
        - IS

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor

LIDERA®
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade
www.lidera4all.com

Verificação e atribuição certificação

Manuel Duarte Pinheiro

CRITÉRIOS

Vertente	Área	Wi	Pré-Req.	Critério	Nº P	Objetivo	Wi	Opcional
Integração Local (Habitat)	Solo	4 %	S	Organização Territorial	P1	Desenvolver territorialmente. Potenciar utilização de locais já com intervenção a necessitar de reabilitar ou infraestruturado.	2 %	-
				Potenciar funções do Solo	P2	Assegurar as funções naturais do solo. Reduzir ocupação de todo lote ou da zona para assegurar as funções do solo.	2 %	-
	Ecossistemas Naturais	4 %	S	Valorização ecológica	P3	Potenciar valor ecológico local, incluir vegetação e espécies locais ou adaptadas.	2 %	-
				Serviços dos ecossistemas	P4	Aumentar os serviços dos ecossistemas e sua interligação entre diferentes zonas, incluindo com a envolvente.	2 %	-
6 Critérios	Paisagem	4 %	S	Valorização da paisagem	P5	Contribuir para valorizar paisagem, integrando elementos locais e qualificando arquitetónica e culturalmente.	2 %	-
12 %				Valorização património construído	P6	Contribuir para valorização do património edificado, potenciar o aproveitamento dos materiais e edificado construído (reabilitar).	2 %	-
Recursos	Energia	15 %	S	Desempenho Passivo	P7	Assegurar desempenho bioclimático. Melhorar o desempenho passivo do edificado.	5 %	-
				Sistemas energéticos	P8	Assegurar eficiência energética nos sistemas energéticos.	5 %	-
				Gestão do carbono	P9	Contribuir para reduzir as emissões de carbono. Utilizar energias renováveis e soluções de baixo carbono.	5 %	-
	Água	7 %	S	Uso ponderado de água	P10	Utilizar água de forma racional para o serviço, assegurando sistemas eficientes.	5 %	-
				Gestão da água local	P11	Contribuir para gerir as águas localmente.	2 %	-
	Materiais	7 %	S	Durabilidade dos ambientes construídos	P12	Fomentar a utilização de materiais com bons desempenhos ambientais e outras origens responsáveis.	6 %	-
8 Critérios				Produtos e materiais de origem responsável	P13	Aumento da durabilidade das materiais, soluções construtivas e sistemas, nos casos que não são temporários, ao longo do seu tempo de vida.	1 %	Sim
30 %	Produção Alimentar	1 %	S	Contributo para produção alimentar local e acesso	P14	Considerar a possibilidade de produzir alimentos (ou ervas aromáticas no local). Fomentar a utilização de alimentos locais ou facilitar o seu acesso.	1 %	-
Gestão Das Cargas Ambientais (Emissões)	Águas Residuais	1 %	S	Gestão das águas residuais	P15	Reduzir as águas residuais, separar as águas negras e cinzentas, tratar e reaproveitar as pré-águas tratadas.	2 %	-
	Resíduos	3 %	S	Gestão dos resíduos	P16	Reduzir a quantidade de resíduos e criar condições para poderem ser valorizados, reutilizar, reciclar e recuperar materiais e energia (4Rs).	3 %	-
	Outras Emissões	3 %	S	Gestão do ruído	P17	Reduzir as fontes de ruído e gerir as emissões acústicas (localização, horários, isolamentos).	3 %	-
5 Critérios		2 %	S	Gestão das emissões atmosféricas	P18	Reduzir as fontes emissão atmosféricas, suas cargas e toxicidade, se possível aproveitar as suas componentes térmicas ou outras.	1 %	-
10 %		1 %		Outras cargas	P19	Redução do efeito de ilha de calor e de iluminação (evitar poluição radiante).	1 %	-
Qualidade do Serviço E Resiliência	Qualidade do Serviço	9 %	S	Qualidade ambiental e outros aspetos	P20	Assegurar qualidade do ambiente, desde logo conforto e os serviços associados.	7 %	-
				Segurança e controlo dos riscos (humanos)	P21	Assegurar um nível de segurança adequado (Security) face aos riscos humanos (intrusão e outros).	2 %	-
4 Critérios	Adaptação Estrutural	6 %	S	Adaptação climática e outros riscos naturais	P22	Contribuir para reduzir potenciais efeitos extremos e adaptar às alterações climáticas, bem como assegurar a redução a outros riscos naturais.	3 %	-

CRITÉRIOS

Vertente	Área	Wi	Pré-Req.	Critério	Nº P	Objetivo	Wi	Opcional
15 %	Adaptação Estrutural	6 %	S	Resiliência e adaptação	P23	Criar capacidade de se encontrar um equilíbrio adequado face a alterações significativas dos sistemas e de se adaptar de forma dinâmica e evolutiva.	3 %	-
Vivência Socioeconómica	Acessibilidade	4 %	S	Mobilidade ativa	P24	Contribuir para desenvolver e aceder a sistemas e soluções de mobilidade ativa (pedonal, ciclável, entre outras).	3 %	-
				Sistemas de transportes eficientes	P25	Fomentar o acesso e desenvolvimento de transportes públicos eficientes.	1 %	Sim
	Espaço para Todos	4 %	S	Áreas construídas inclusivas	P26	Edifícios com acessibilidade para todos assegurando soluções de inclusividade.	3 %	-
				Espaços inclusivos – Ruas e espaços públicos acessíveis e seguros	P27	Contribuir para assegurar espaços públicos (comuns ou não) seguros e acessíveis.	1 %	Sim
	Vitalidade Social	5 %	S	Flexibilidade e complementaridade de usos	P28	Assegurar que os ambientes construídos são flexíveis e podem permitir ou evoluir para usos complementares.	2 %	-
				Contributo para o bem-estar comunitário (Saúde,..)	P29	Assegurar boas condições de saúde e bem-estar ativos também nos espaços comuns e na comunidade.	1 %	Sim
				Responsabilidade social (e vitalidade)	P30	Promover a interligação à comunidade e contribuir para atuações responsáveis socialmente e dinamizar a vitalidade.	1 %	Sim
	Amenidades e Cultura	3 %	S	Amenidades amigáveis	P31	Contribuir ou criar condições para ter amenidades amigáveis ou acesso assegurado às mesmas.	2 %	-
				Contributo para cultura e identidade	P32	Valorizar a cultura e identidade (soluções construtivas, informação, entre outras).	1 %	Sim
	Economia Verde (e Sustentável)	7 %	S	Baixos custos no ciclo de vida	P33	Desenvolver soluções de custo mais reduzido no ciclo de vida (desde a fase inicial até ao seu final).	5 %	-
				Contributo para economia circular	P34	Contribuir ou criar condições para a economia circular e as atividades locais endógenas.	1 %	Sim
13 Critérios				Contributo empregos ambientais	P35	Contribuir ou criar condições para os serviços e atividades mais ecológicas e/ou emprego local.	1 %	Sim
25 %	Conectividade	2 %	S	Conectividade e interação (Sistemas Digitais)	P36	Assegurar a possibilidade de conectividade digital, as suas boas funcionalidades e interação decorrente de forma segura e apropriada.	3 %	-
Uso Sustentável	Gestão Sustentável	5 %	S	Gestão da informação para atuação sustentável	P37	Desenvolver soluções e informação para atuação mais sustentável do utilizador.	3 %	-
				Manutenção e gestão para a sustentabilidade	P38	Implementar sistemas de gestão e manutenção para a sustentabilidade.	1 %	Sim
4 Critérios				Monitorização e governância	P39	Comunicação do desempenho e envolver as partes interessadas na governância para a sustentabilidade, interligando-se à monitorização.	1 %	Sim
8 %	Marketing e Inovação	3 %	S	Marketing e inovação	P40	Inovar e promover a sustentabilidade. Utilizar a sustentabilidade para se posicionar no mercado.	3 %	-

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

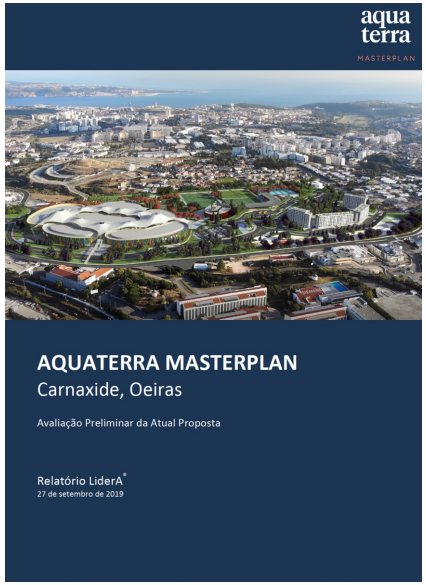
Valor

LIDERA®
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Exemplos Oeiras

Diferentes escalas



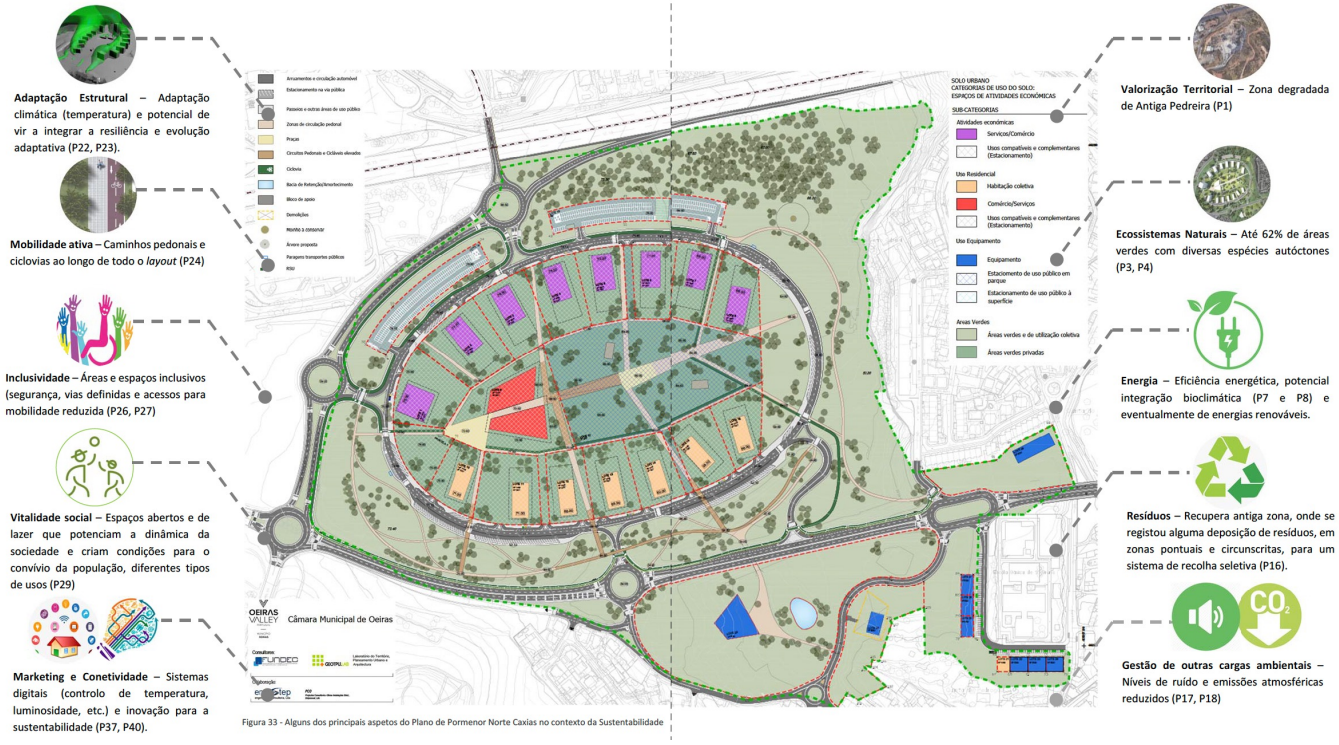
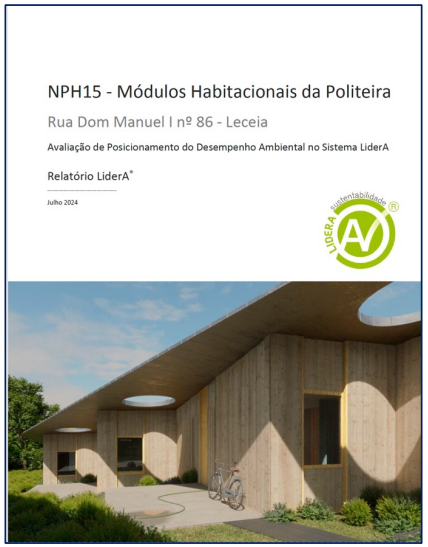


Figura 33 - Alguns dos principais aspetos do Plano de Pormenor Norte Caxias no contexto da Sustentabilidade



Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor

LIDERA Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Habitação a Custos Controlados (HCC)

Diário da República, 1.ª série

N.º 234 — 3 de dezembro de 2021 — Pág. 5

INFRAESTRUTURAS E HABITAÇÃO

Portaria n.º 281/2021

de 3 de dezembro

Sumário: Altera a Portaria n.º 65/2019, de 19 de fevereiro, que revê o regime de habitação de custos controlados.

A Portaria n.º 65/2019, de 19 de fevereiro, procedeu à revisão do regime de habitação de custos controlados em virtude da evidente desatualização da regulação então constante da Portaria n.º 500/97, de 21 de julho, assegurando ademais, na prossecução dos objetivos da Nova Geração de Políticas de Habitação (NGPH), o alargamento do âmbito daquele regime à reabilitação e o reforço da solução da promoção para arrendamento.

Entretanto, desde a publicação da referida portaria, não só se verificaram novas exigências ao nível do desempenho energético dos edifícios, como as consequências negativas da situação pandémica na economia global também foram sentidas no setor da construção, confrontado, entre outros efeitos, com notórias e rápidas variações dos preços dos materiais e, nessa medida, dos valores finais de promoção. Importa, desse modo, assegurar que o cálculo do custo de promoção da habitação de custos controlados é suficientemente flexível para absorver esse tipo de alterações.

Também já há algum tempo que resultava evidente a desatualização das normas constantes das Recomendações Técnicas de Habitação Social, constantes do anexo ao Despacho n.º 41/MES/85, de 14 de fevereiro, de modo que compromete o próprio objetivo de atender às especificidades inerentes à promoção de habitação social, atualmente designada habitação de custos controlados. Assim, a presente portaria procede igualmente à revisão daquelas recomendações, estabelecendo as Regras Técnicas da Habitação de Custos Controlados constantes do anexo que é objeto de aditamento à Portaria n.º 65/2019, de 19 de fevereiro.

Por outro lado, no âmbito do enquadramento dado pelo artigo 3.º da Lei n.º 3/2019, de 9 de janeiro, importa proceder à definição dos requisitos daquele tipo de habitação e, em especial, das habitações promovidas para arrendamento acessível.

Assim, no uso da autorização legislativa concedida pelo artigo 3.º da Lei n.º 3/2019, de 9 de janeiro, e nos termos da alínea *c*) do n.º 1 do artigo 199.º da Constituição, manda o Governo, pela Secretária de Estado da Habitação, no uso de competências delegadas através do Despacho n.º 11146/2020, de 2 de novembro, publicado no *Diário da República*, 2.ª série, n.º 221, de 11 de novembro de 2020, o seguinte:

7.º As habitações construídas ou reabilitadas nos termos da presente portaria têm limites máximos fixados, com base no respetivo custo de promoção (CP), de acordo com o disposto nos números seguintes.

8.º O CP por metro quadrado de área bruta das habitações de custos controlados nos termos da presente portaria é calculado de acordo com a seguinte fórmula:

$$CP = CS * 1{,}30 * CR * CO + VT * CT \quad VT = (CL * 270 - 230) * CA/100$$, com o valor mínimo de 40

em que:

CS — é o custo de referência por metro quadrado de área bruta estabelecido de acordo com o n.º 9.º;

CR — é o coeficiente regional, sendo igual a 1 para empreendimentos situados no Continente e 1,20 para empreendimentos situados nas Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores;

CO — é o coeficiente operacional, sendo fixado entre 1 e 1,12, pelo IHRU, I. P., caso a caso, de acordo com critérios definidos por despacho do membro do Governo responsável pela área da habitação;

VT — é o valor do terreno;

CT — é o coeficiente relativo à titularidade do terreno, sendo 1 no caso de terreno em propriedade plena, ou, no caso de terreno em direito de superfície, variável entre 0 e 0,8, conforme definido nas alíneas *f*), *g*) e *h*) do artigo 13.º do Código do Imposto Municipal sobre as Transmissões Onerosas de Imóveis, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 287/2003, de 12 de novembro, na redação atual;

CL — é o coeficiente de localização definido no artigo 42.º do Código do Imposto Municipal sobre Imóveis, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 287/2003, de 12 de novembro, na redação atual;

CA — é o coeficiente de atualização do valor do terreno, sendo igual ao Índice de Preços da Habitação para Portugal, divulgado pelo Instituto Nacional de Estatística.

9.º O CS é atualizado mensalmente com base no índice de custo de construção de habitação nova, divulgado pelo Instituto Nacional de Estatística, correspondendo a base 100 a 670 euros.

10.º O CS é majorado até 15 % se o edifício ou habitação for certificado num sistema de certificação ambiental reconhecido pelo IHRU, I. P., cabendo a este Instituto definir a majoração atribuída a cada classe de desempenho.

11.º O custo de promoção por metro quadrado de área bruta das partes acessórias (CPa) corresponde a 50 % do CP das habitações do edifício em que estão integradas, não podendo o custo de promoção de cada unidade ultrapassar os seguintes limites:

a) Lugar de estacionamento em garagem coletiva — CPa * 28;
b) Boxe de estacionamento em garagem coletiva — CPa * 30;
c) Garagem individual — CPa * 20;
d) Arrecadação — CPa * 6.

IHRU Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana

Atualização

Majoração do custo de referência (CS)
mediante certificação de Sustentabilidade Ambiental

LIDERA

O Sistema LiderA – Sistema de Avaliação da Sustentabilidade é o sistema Certificação Ambiental reconhecido pelo IHRU, no âmbito dos diplomas relativos à Habitação de Custos Controlados.

Assim, para os projetos certificados, a majoração do fator CS ocorre nos termos da tabela abaixo:

Classe de certificação LiderA	Majoração
A+ ou superior	10%
A	5%
B	2%
C	1%

IHRU Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana

O CS majorado até 15 % se o edifício ou habitação for certificado num sistema de certificação ambiental reconhecido pelo IHRU, I. P., cabendo a este Instituto definir a majoração atribuída a cada classe de desempenho.

Pré requisitos:
NZEB+20
10 % materiais reciclados

Fonte: https://www.portaldahabitacao.pt/documents/20126/35996/Majora%C3%A7%C3%A3o+CS.pdf/f6ccf69e-44dd-1599-49b0-cc5b6d331766?t=1595514031268

Evolução

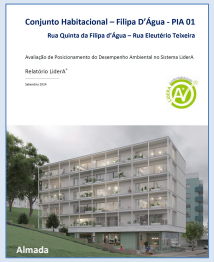
Sistemas

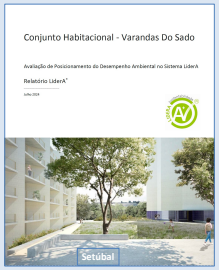
LiderA

Orientar

Certificar

Valor





LIDERA
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Acompanhando o desenvolvimento

Fases do Empreendimento

Plano

Programa Preliminar

Programa de Base

Estudo Prévio

Projecto de Base

Licenciamento

Projecto de Execução

Construção

Operação

Aplicar Princípios LiderA

Abranger Áreas LiderA

Aplicar Critérios LiderA

Aplicar Critérios LiderA

Assessoria Arqtª Margarida Bernardo

Assumir dos princípios?				Abrangência da Aplicação?					
Vertente	Questões iniciais?	Não (0) Parcial (1) Total (2)	Valor	Área	Abrangência da aplicação	Não (0) Parcial (1) Total (2)	Valor	De que modo ?	Possíveis Recomendações
INTEGRAÇÃO LOCAL	Está prevista a valorização da dinâmica local e promover uma adequada integração?	Não	0	SOLO ECOSSISTEMAS NATURAIS PAISAGEM E PATRIMÓNIO	A integração local procura essa dinâmica no que diz respeito à área do Solo, aos Ecossistemas naturais e Paisagem e ao Património?	Não	0		
Vertente	Questões iniciais?	Não (0) Parcial (1) Total (2)	Valor	Área	Abrangência da aplicação	Não (0) Parcial (1) Total (2)	Valor	De que modo ?	Possíveis Recomendações
RECURSOS	Está assumido o fomentar da eficiência no uso dos recursos naturais?	Não	0	ENERGIA ÁGUA MATERIAIS PRODUÇÃO ALIMENTAR	Abrange a área da Energia, a Água, os Materiais e os recursos Alimentares?	Não	0		
Vertente	Questões iniciais?	Não (0) Parcial (1) Total (2)	Valor	Área	Abrangência da aplicação	Não (0) Parcial (1) Total (2)	Valor	De que modo ?	Possíveis Recomendações
AMBIENTAIS	Está previsto o reduzir do impacte das cargas			EFLUENTES EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	Envolve as áreas dos Efluentes (esgotos), as Emissões Atmosféricas (poeiras e gases), os Resíduos				

Relatório do Nível de Sustentabilidade

Bloco Piloto (lotes 4 a e 4 b) – Loteamento da Avenida das Forças Armadas - Entrecampos

Análise Global			Não (0) Parcial (1) Total (2)	Valor
Vertente	Área	Linhas de intervenção		
INTEGRAÇÃO LOCAL	SOLO	Considera-se princípios de valorização territorial e valorização do espaço?	Não	0
	ECOSSISTEMAS NATURAIS	Está assumido a valorização ecológica? Será considerada a interligação de habitats?	Não	0
3 Áreas 6 Critérios	PAISAGEM E PATRIMÓNIO	Será assegurada a valorização da paisagem e do património?	Não	0
Análise Global			**Não (0) Parcial (1) Total (2)**	**Valor**
Vertente	Área	Linhas de intervenção		
RECURSOS	ENERGIA	Será considerada a redução dos consumos energéticos? Nomeadamente através de soluções bioclimáticas? E complementado com o uso de renováveis?	Não	0
	ÁGUA	Estão previstas medidas para uso racional da água e potencialmente gestão das águas locais?	Não	0
	MATERIAIS	Será fomentado os materiais locais, baixo impacte e considerações sobre durabilidade?	Não	0
4 Áreas	PRODUÇÃO	Estão equacionadas parte das áreas		

Edifício Piloto - Entrecampos

Avaliação de Posicionamento do Desempenho Ambiental

Relatório LiderA®

Junho 2022

Arquiteta Margarida Bernardo (Assessora LiderA)

VERTENTE	ÁREA	Wi	Pre-Req.	CRITÉRIO
INTEGRAÇÃO LOCAL	SOLO	7%	S	Valorização territorial
				Optimização ambiental da implantação
	ECOSSISTEMAS NATURAIS	5%	S	Valorização ecológica
				Interligação de habitats
6 Critérios	PAISAGEM E PATRIMÓNIO	2%	S	Integração paisagística
14%				Protecção e valorização do património
VERTENTE	ÁREA	Wi	Pre-Req.	CRITÉRIO
RECURSOS	ENERGIA	17%	S	Eficiência nos consumos - Certificação energética
				Desenho passivo
				Intensidade em carbono
	ÁGUA	8%	S	Consumo de água potável
				Gestão das águas locais
	MATERIAIS	5%	S	Durabilidade
				Materiais locais
9 Critérios				Materiais de baixo impacte
32%	PRODUÇÃO ALIMENTAR	2%	S	Produção local de alimentos

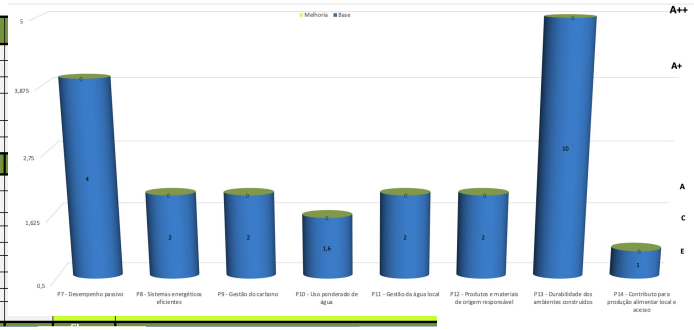


Figura 1 – Fases do empreendimento e aplicação da abordagem LiderA

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

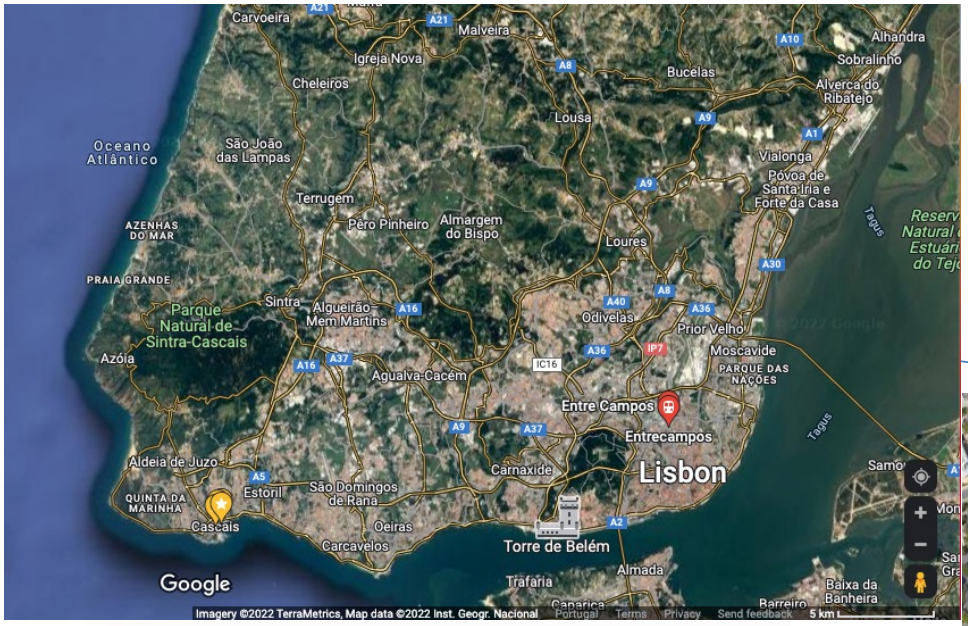
Valor

LIDERA® Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Renda acessível

Manuel Duarte Pinheiro



PROGRAMA
RENDA
ACESSÍVEL

LISBOAPRATODOS

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

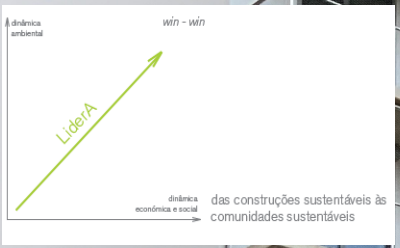
Certificar

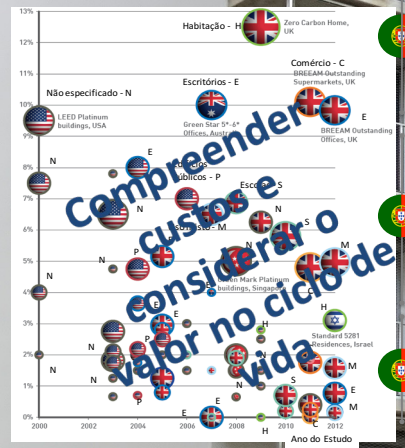
Valor

LIDERA
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade
www.lidera4all.com

Relevância

Benefícios





Que se atinge

LiderA Classe A+

LiderA Classe A

LiderA Classe A

Durabilidade

IHRU Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana

Majoração do custo de referência (CS) mediante certificação de Sustentabilidade Ambiental

LIDERA

O Sistema LiderA – Sistema de Avaliação da Sustentabilidade é o sistema Certificação Ambiental reconhecido pelo IHRU, no âmbito dos diplomas relativos à Habitação de Custos Controlados.

Assim, para os projetos certificados, a majoração do fator CS ocorre nos termos da tabela abaixo:

Classe de certificação LiderA	Majoração
A+ ou superior	10%
A	5%
B	2%
C	1%

https://www.cm-guimaraes.pt/p/opa

1º Direito
Programa de Apoio ao Acesso à Habitação

MUNICÍPIO DE GUIMARÃES

EDITAL DE OFERTA PÚBLICA DE AQUISIÇÃO DE HABITAÇÕES

Município de Guimarães deliberou proceder à abertura de um procedimento de Oferta Pública de Aquisição de 172 habitações, num valor estimado de €21.289.800,00 (vinte e um milhões, duzentos e oitenta e nove mil e oitocentos euros), a construir após a data de publicação do Edital, que devem reunir as condições de habitabilidade adequadas.

Como vai ser efetuada a seleção das propostas?

A ordenação das propostas será efetuada através da aplicação de um critério de avaliação, qu atenderá à ponderação dos seguintes fatores, conforme Parte V do Edital do procedimento.

I. Valor da venda proposto por m2 de Área Bruta Privativa = 30%;

II. Avaliação da Localização da proposta (ALPP) = 20%;

a) Proximidade a paragem de transportes públicos

b) Número e proximidade a amenidades

c) Proximidade de um parque de lazer

III. Qualidade técnica da proposta (QTP) = 20%

a) Implantação do edifício

b) Classificação com base na classe verificada pelo LiderA

c) Proposta de produção de resíduos

d) Área bruta privativa da fração

e) Memória descritiva

IV. Inovação = 15%

Construção modular

V. Prazo de execução = 15%

Verificação

Certificar é Valorizar
CERTIFICAÇÃO ENERGÉTICA DOS EDIFÍCIOS

Certificado Energético
Edifício de Habitação

SCE281903023
Válido até 08/07/2032

IDENTIFICAÇÃO POSTAL
Morada SANCHES COELHO, 8, 2H
Localidade LISBOA
Freguesia AVENIDAS NOVAS
Concelho LISBOA — GPS 38.746485, -9.151473

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL
Conservatória do Registo Predial de LISBOA
Nº de Inscrição na Conservatória 354
Artigo Matricial nº P2801 — Fração Autónoma 4A2H

INFORMAÇÃO ADICIONAL
Área Total de Pavimento 57,69 m²

Este certificado apresenta a classificação energética deste edifício ou fração. Esta classificação é calculada comparando o desempenho energético deste edifício nas condições atuais, com o desempenho que este obteria nas condições mínimas (com base em valores de referência ou requisitos aplicáveis para o ano assinalado) a que estão obrigados os edifícios novos. Saiba mais no site da ADENE em www.adene.pt.

INDICADORES DE DESEMPENHO

Determinam a classe energética do edifício e a eficiência na utilização de energia, incluindo o contributo de fontes renováveis. São apresentados comparativamente a um valor de referência e calculados em condições padrão.

	Referência	Edifício	Renovável	
Aquecimento Ambiente	8,2 kWh/m².ano	- kWh/m².ano	- %	100% MAIS eficiente que a referência
Arrefecimento Ambiente	4,4 kWh/m².ano	9,7 kWh/m².ano	82 %	59% MAIS eficiente que a referência
Água Quente Sanitária	11 kWh/m².ano	31 kWh/m².ano	80 %	45% MAIS eficiente que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente — Jul/Ago 2006 · Dez 2013 · Jan 2016 · Jul/Ago 2021

- A+ 0% a 25%
- A 26% a 50%
- B 51% a 75%
- B- 76% a 100%
- C 101% a 150%
- D 151% a 200%
- E 201% a 250%
- F Mais de 251%

Mínimo Edifícios Novos

Mínimo Grd. Renovação

A — NZEB / MUITO EFICIENTE — 33%

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

81%

EMISSÕES DE CO_2

Emissões de CO_2 estimadas devido ao consumo de energia.

0,16 toneladas/ano

Edifício Piloto | Entrecampos, Lisboa

Bloco Piloto (lotes 4a e 4b) – Loteamento da Avª. Das Forças Armadas

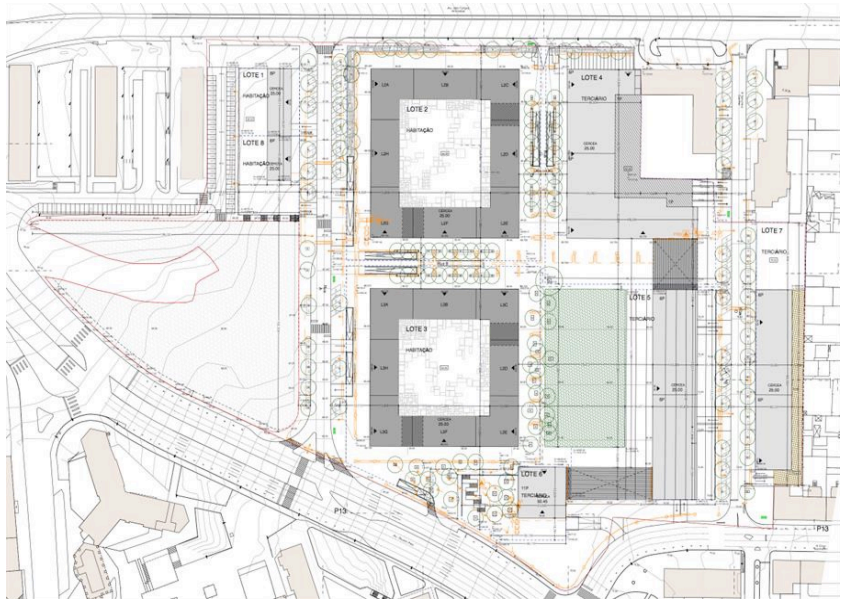
Avaliação de Posicionamento do Desempenho Ambiental

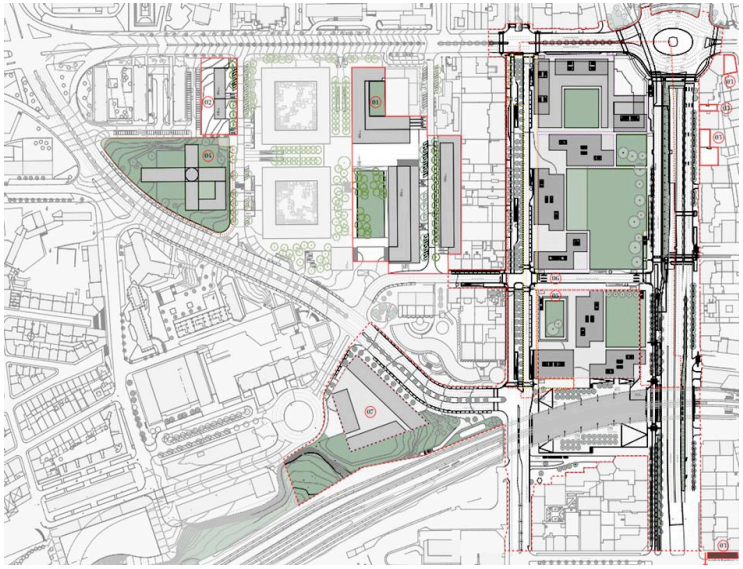
Relatório LiderA®

Julho 2022

SRU LISBOA OCIDENTAL

LiderA Sustentabilidade A+





Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

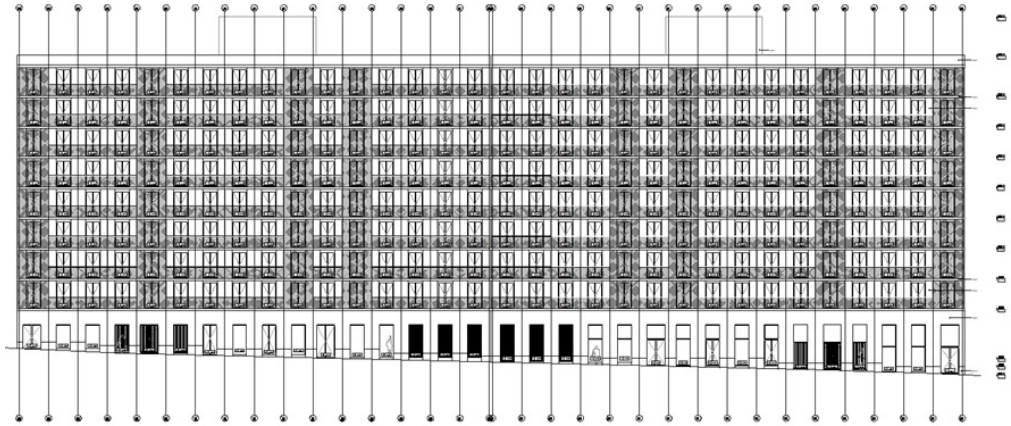
Orientar

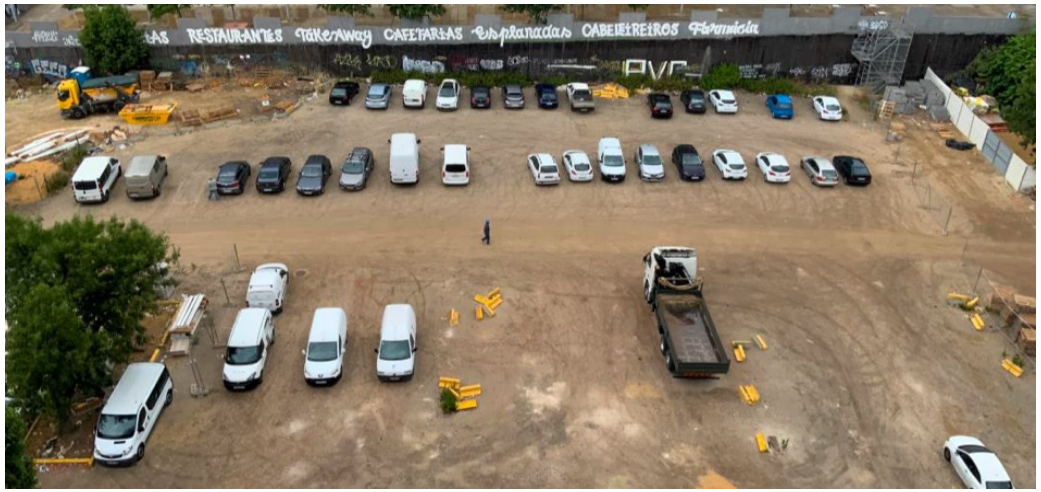
Certificar

Valor

LIDERA
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com





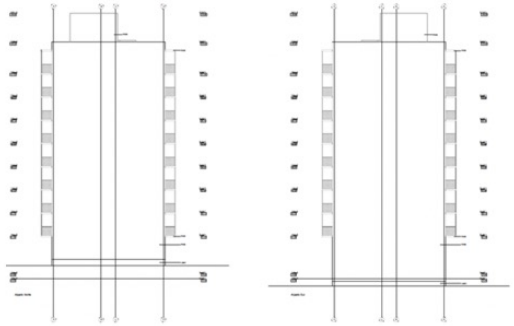


Figura 9 – Alçados Norte e Sul

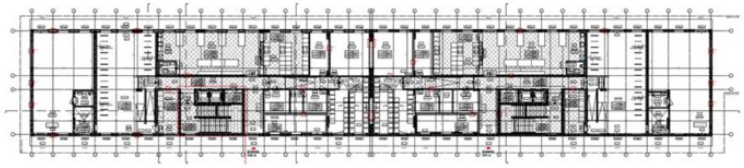


Figura 10 – Edifício Piloto – Planta piso térreo

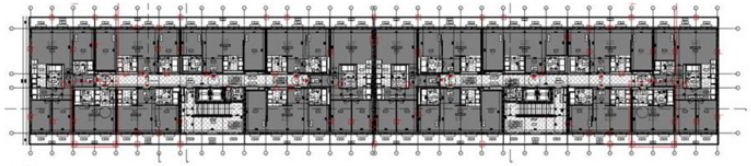


Figura 11 – Edifício Piloto – Planta Piso-tipo

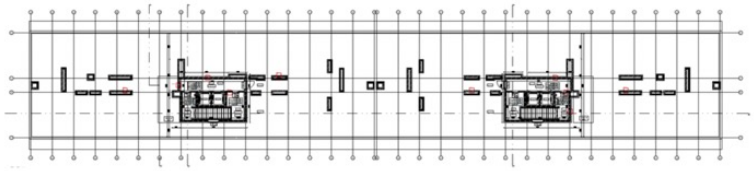


Figura 12 – Edifício Piloto – Planta cobertura

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

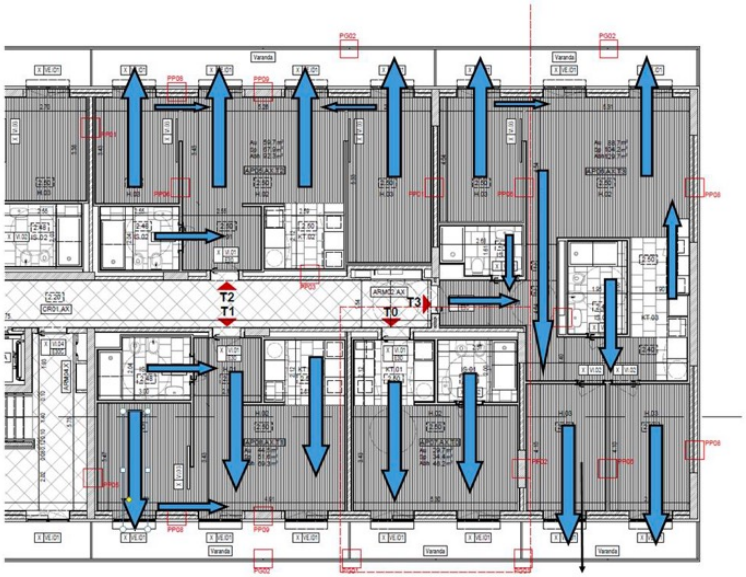
Valor

LiderA®
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Energia

Fração	Tx ren. (RPH)	Nic (kWh/(m2.ano)	Ni (kWh/(m2.ano)	Nvc (kWh/(m2.ano)	Nv (kWh/(m2.ano)	Qa (kWh/ano)	Ntc (kWep/(m2.ano)	Nt (kWep/(m2.ano)	Eren,p (kWh/ano)	Eren,ext (kWh/ano)
AP06.A1.T3	0,57	21,41	35,48	8,71	13,12	2377	25,54	64,55	3752	100
AP09.B1.T1	0,41	17,60	31,09	9,74	13,12	1189	26,93	60,72	1768	50
AP10.B1.T0	0,41	14,72	25,00	10,47	13,12	1189	23,56	67,83	1535	50
AP11.B1.T3	0,57	21,41	34,48	9,07	13,12	2377	21,41	35,48	3752	100
AP12.B1.T2	0,41	16,64	27,73	10,06	13,12	1783	26,01	61,06	2523	75
AP13.B1.T2	0,41	13,38	24,44	10,97	13,12	1783	24,07	58,31	2395	75
AP14.B1.T1	0,40	12,20	25,47	11,13	13,12	1189	23,57	55,87	1610	50
AP15.B1.T2	0,63	13,25	24,22	10,28	13,12	1783	18,90	52,95	2513	75
AP16.B1.T2	0,41	13,87	27,56	10,74	13,12	1783	23,11	51,16	2417	75
AP06.A2.T3	0,58	12,94	23,65	10,99	13,12	2377	20,40	54,80	3250	100
AP09.B2.T1	0,41	11,13	19,62	11,60	13,12	1189	23,11	51,16	1576	50
AP10.B2.T0	0,41	8,67	14,56	12,45	13,12	1189	24,45	59,13	1366	100
AP11.B2.T3	0,40	12,94	23,65	11,38	13,12	2377	20,73	54,80	3250	100
AP13.B2.T2	0,41	11,13	16,59	12,28	13,12	1783	23,48	51,78	2202	113
AP14.B2.T1	0,41	8,67	15,22	12,34	13,12	1189	21,70	47,33	1506	50
AP15.B2.T2	0,60	12,94	14,40	11,56	13,12	1783	16,82	44,77	2329	75
AP16.B2.T2	0,41	9,43	18,89	11,84	13,12	1783	22,31	53,56	2280	75
AP06.A8.T3	0,60	8,73	40,14	10,09	13,12	2377	31,19	68,44	4072	100
AP13.B8.T1	0,41	9,46	37,31	10,26	13,12	1189	31,64	65,91	2072	0
AP09.B8.T0	0,40	10,41	33,74	10,45	13,12	1189	30,04	75,11	1764	25
AP11.B8.T3	0,63	26,83	40,14	10,45	13,12	2377	31,49	68,44	4072	100
AP13.B8.T2	0,41	15,98	28,61	12,87	13,12	1783	27,81	61,79	2497	75
AP14.B8.T1	0,40	15,11	27,19	12,94	13,12	1189	27,49	57,31	1697	50
AP15.B8.T2	0,63	15,66	25,93	12,28	13,12	1783	22,57	54,38	2631	75
AP16.B8.T2	0,41	17,46	30,88	12.36	13,12	1783	28,60	63,55	2559	75



Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

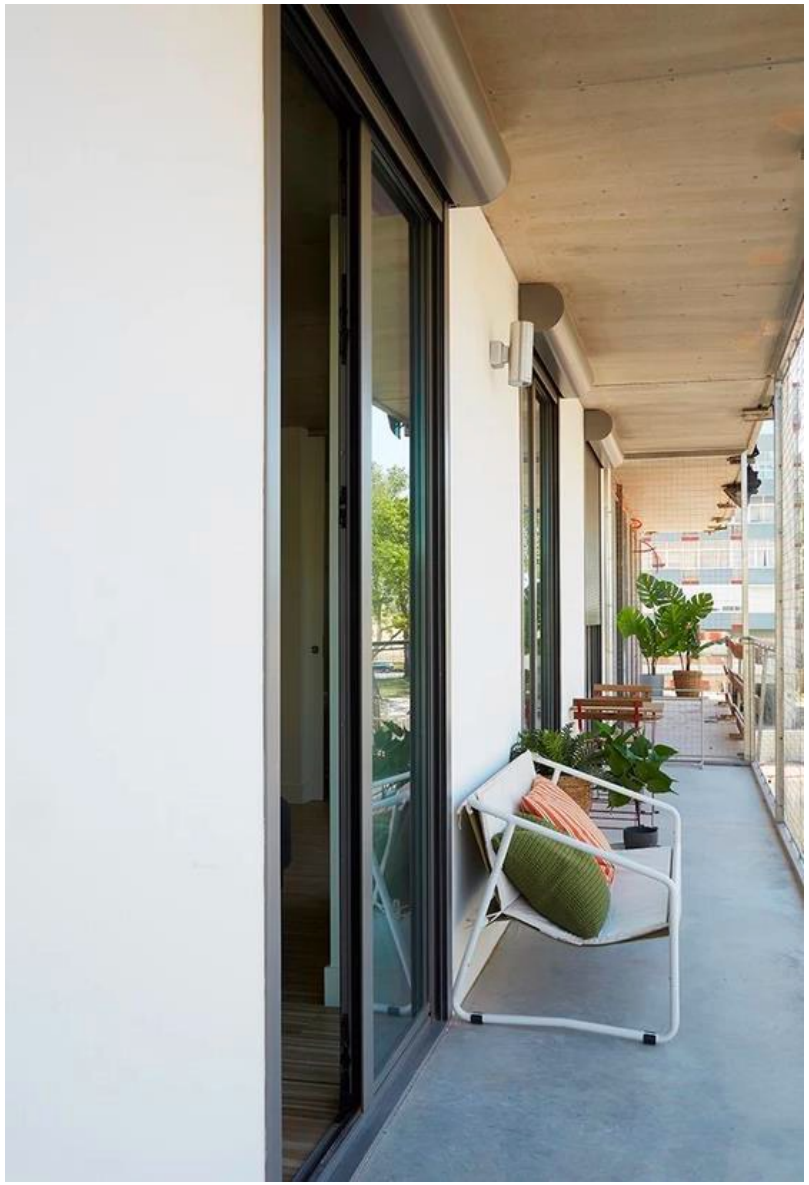
Orientar

Certificar

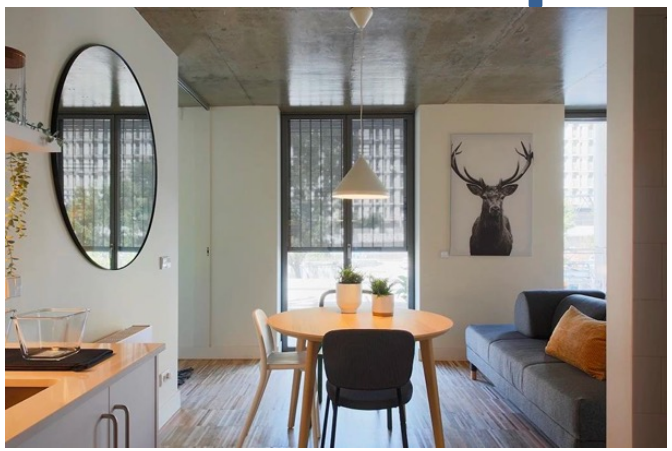
Valor

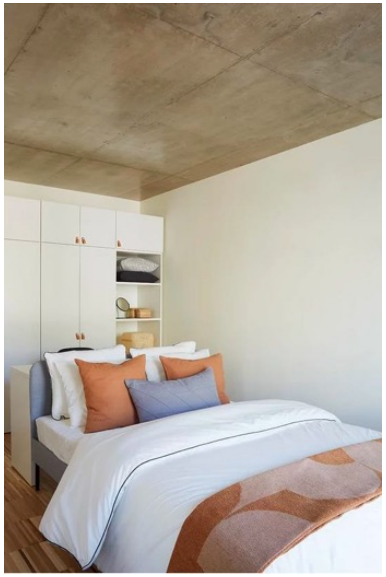
LIDERA
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade
www.lidera4all.com

Materiais



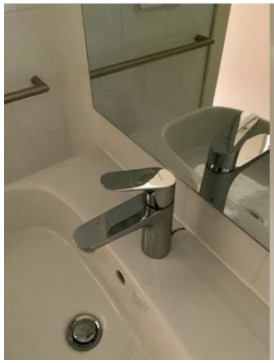
Apartamento piloto





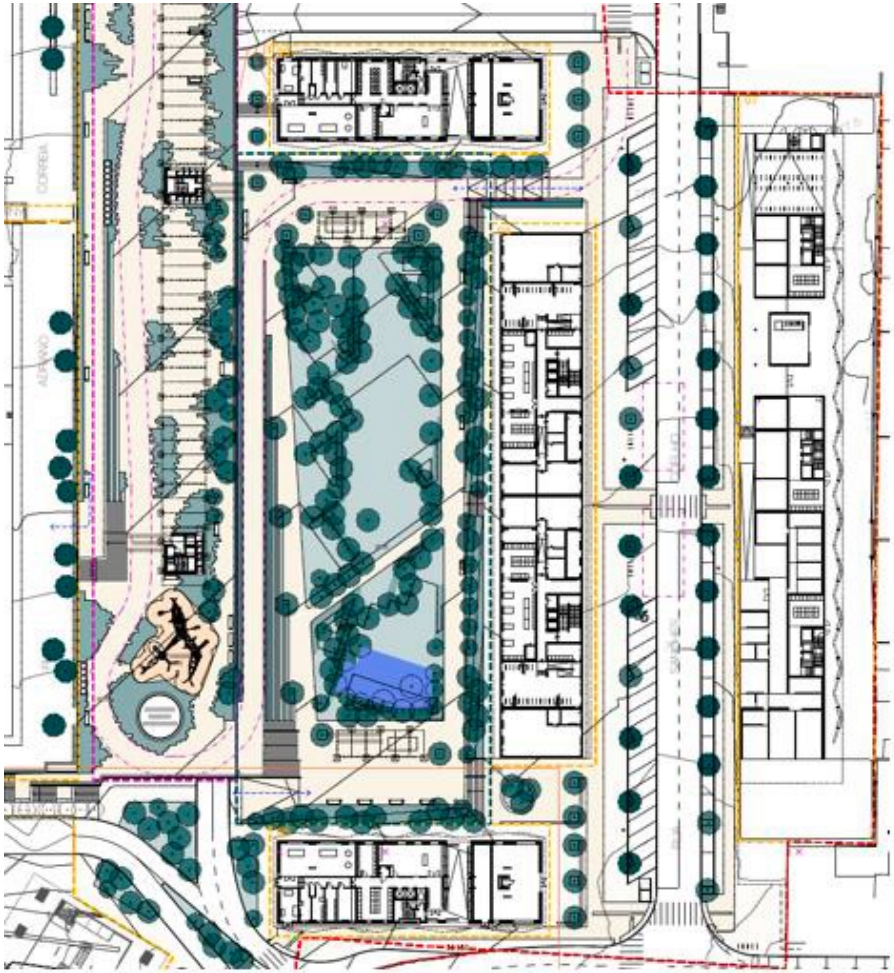
Água

Sistemas	Marca e Modelo	Certificação Hídrica	Consumo*
Torneiras para lavatório	Hansgrohe – série Focus 100, tecnologia Coolstart, monocomando	B	Caudal de 3 bar: 5 l/min., água fria na posição central para uma maior eficiência energética, Ecosmart – poupança de água, reduz até 60% do consumo
Torneiras para bidés	Hansgrohe - série Focus - monocomando	-	Caudal de 3 bar: 7,2 l/min.
Torneiras para duche	Hansgrohe - série Focus (Ref.ª 31960000), conjunto de duche, constituído por monocomando com instalação exterior, Vario com rampa de chuveiro, com 90cm, série Crometta 100, Vario Set 0,90m (Ref. ª 26657400)	B	Caudal de 3 bar: 9 l/min. Ecosmart – poupança de água, reduz até 60% do consumo
Torneiras para lava-loiça	Hansgrohe - série Focus - M41 - ComfortZone 260 - monocomando	B	Caudal de 3 bar: 7,2 l/min.
Autoclismos	GEBERIT - modelo Sigma 20 (Ref.ª 115.882.SN.1), com comando de descarga autoclismo de interior do tipo "GEBERIT" modelo Kombifix Ref. 110.374.00.5, com 108cm, com curva de descarga de PVC.EQS02/EQS11/EQS14	A ++ (certificação ANQIP)	
Máquinas de lavar roupa - apartamentos	-	-	A instalar pelos arrendatários - recomenda-se a utilização de equipamentos de Classe A
Máquinas de lavar loiça - apartamentos	-	-	A instalar pelos arrendatários – recomenda-se a utilização de equipamentos de Classe A
Máquina de lavar loiça – sala multiusos	ELECTROLUX - modelo ESL5321LO	Eficiência energética: A+ Classe de secagem: A	Número de lugares: 13 posições, Nível de ruído Lc IEC: 49 dB, Consumo de energia por ciclo: 0,932 kWh, Consumo de água por ciclo: 11 l.
Máquina de secar roupa – lavandaria	ELECTROLUX - modelo T5190	-	Nível de ruído : 67/53 dB
Máquina Lavar Roupa – sala multiusos	ELECTROLUX - modelo W575H	-	75 litros p/ ciclo



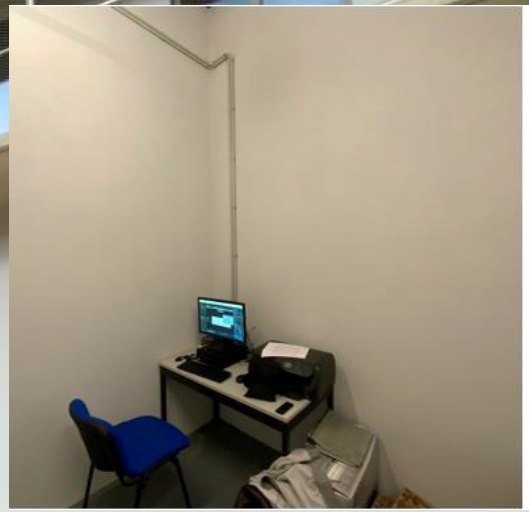
Zonas verdes

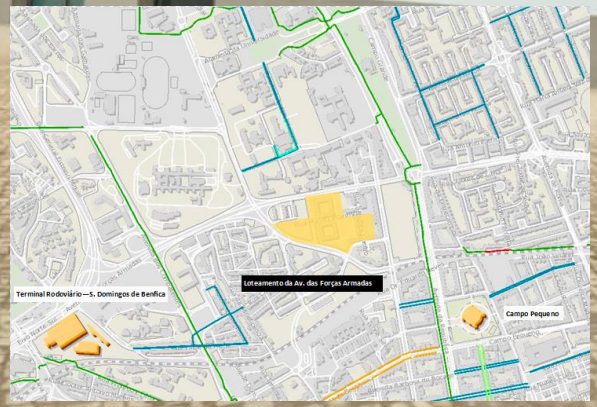
Manuel Duarte Pinheiro

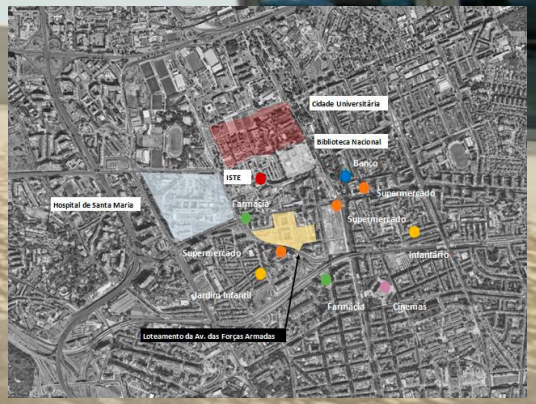


Nome comum	Nome cientifico	Abrev.	Quant.	Diâmetro copa (m)	Área copa (m^2)	Área total copas (m^2)	Autoct. ou bem adapt.
Tipuana	*Tipuana tipu*	Tti	3	pode atingir 10m	78,5	235,5	x
Choupo branco	*Populus alba*	Pal	3	pode atingir 8 -15m	50,24	200,96	x
Jacarandá	*Jacaranda mimosifolia*	Jm	2	pode atingir 10 m	78,5	157	x
Lódão bastardo	*Celtis australis*	Ca	13	pode atingir 20m	314	4 082	x
Freixo	*Fraxinus angustifolia*	Fa	11	diâmetro médio 12,20m	116,83	1 285,23	x
Carvalho-roble	*Quercus robur*	Grv	2	copa média 28 m	615,44	1 230,88	x
Tilia-de-folhas-grandes	*Tilia platyphyllos*	Tp	2	7 m	38,46	76,93	x
Choupo negro	*Populus nigra var. italica*	Pm	15	8 a 15 m	50,24	753,6	x
Amieiro	*Alnus glutinosa*	Ag	4	15 m	176,62	706,5	x
Nogueira do Japão	*Ginkgo biloba*	Gb	6	12 m	113	678,24	x
Bordo comum	*Acer campestre*	Ac	1	3 m			x
Zêlha	*Acer monspessulanum*	Am	6	5 m			x
Zambujeiro	*Olea europea var syllvestis*	Oes	4	10 m			x
Plátano bastardo	*Acer pseudoplatanus*	Ap	5	10 m			x
Alfarrobeira	*Ceratonia siliqua*	Csi	2	Pode atingir 19 m			x
Zambujeiro	*Olea europaea var.sylvestris*	Oes	4	10 m			x
Choupo negro	*Populus nigra var italica*	Pni	3	8-15 m			x
Carvalho negral	*Quercus pyrenaica*	Qp	5	45 m			x
Carvalho português	*Quercus faginea*	Qf	5	Pode atingir 20 m			x
Carvalho roble	*Quercus robur*	Qru	5	45 m			x
Nogueira	*Juglans regia*	Jr	3	10-18 m			x
Pinheiro-bravo	*Pinus pinaster*	Ppr	6	6-9 m			x
Cerejeira brava	*Prunus avium*	Pav	5	10 m			x
Amieiro	*Alnus glutinosa*	Ag	4	15 m			x
Ulmeiro	*Ulmus resista*	Ur	2	5 m			x
Salgueiro	*Salix fragilis*	Sf	1	7-15 m			x
Criptoméria	*Cryptomeria japónica 'Black dragon'*	Cj	1	5-10 m			x
Espinheiro-da-Virginia	*Greditsia tricanthos*	Gt	2	10-13 m			x
Carvalho australiano	*Grevilea robusta*	Gr	1	5,5 m			x

Serviço e aspetos sócio económicos







Certificado LiderA®

Sustentabilidade dos Ambientes construídos

Edifício Piloto (Lotes 4a e 4b) Entrecampos

Projeto de SRU Lisboa Ocidental integrado no Programa de Renda Acessível de iniciativa pública do Município de Lisboa (Loteamento da Avª das Forças Armadas)

Entrecampos, Concelho de Lisboa
Fase: Receção de obra/inicio de operação
Habitação (coletiva) de renda acessível

Loteamento: Avª das Forças Armadas

Área de Implantação: 1.320 m²

Área bruta de construção: 13.500 m²

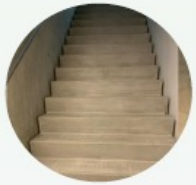
nº 390 (2022-07-29)

Validade: 10 anos

SRU LISBOA OCIDENTAL

Classe de Desempenho

Integração Local				**6 créditos (12%)**
Solo	P1	Valorização territorial	Layout considerando condicionantes e integrando no território.	A++
	P2	Otimização ambiental da implantação	Mais de 70% solo permeável.	A+
Ecossistemas naturais	P3	Valorização ecológica	Elevado número espécies autóctones em zonas superiores de 60 % da área.	A++
	P4	Serviços ecossistemas	Ligações de continuidade no exterior do lote através de arborização e espaços verdes.	A++
Paisagem e património	P5	Integração paisagística	Ligações de continuidade no interior e exterior através de arborização e espaços verdes. Potencia os serviços dos ecossistemas. Projeto arquitetónico bem integrado na zona.	A++
	P6	Proteção e valorização do património	Não existe património a considerar.	E
Recursos				**9 créditos (30%)**
Energia	P7	Desempenho Passivo	Edifício com diversas soluções implementadas que promovem um bom desempenho passivo (isolamento, orientação, vidros duplos, sombreamento, etc.).	A
	P8	Certificação energética	Classe energética A em todos os apartamentos.	A
	P9	Intensidade em Carbono e eficiência energética	Autossuficiência energética de fontes renováveis (solar) assegura pelo menos 50% de consumo de renováveis.	A
Água	P10	Consumo de água potável	Uso de equipamentos eficientes (torneiras, autoclismos, rega)	B
	P11	Gestão das águas locais	Sistemas de drenagem asseguram o escoamento de águas pluviais. Zonas ajardinadas reduzem escorrências.	A
Materiais	P12	Materiais de origem responsável	Mais de 50 % de materiais de origem responsável.	A
	P13	Durabilidade dos ambientes construídos	*Tempos de vida: estrutura - 82 anos; acabamentos – 20 anos; equipamentos - 25 anos e canalizações – 25 anos.*	C
Produção Alimentar	P14	Produção local de alimentos	Não se considera a produção local de alimentos.	E
Gestão das Cargas ambientais				**5 créditos (10%)**
Águas residuais	P15	Gestão de águas residuais	Encaminhamento das águas residuais para sistema municipal.	E
Resíduos	P16	Gestão de resíduos	Separação e recolha seletiva de resíduos.	E
Outras emissões	P17	Gestão de ruído	Equipamentos silenciosos tanto no exterior como interior e bom isolamento das zonas de instalação.	A+
	P18	Gestão de emissões atmosféricas	Reduzido os equipamentos (a combustão) que produzem emissões, priorizando-se equipamentos elétricos.	A+
	P19	Gestão de outras cargas	Minimização de superfícies impermeáveis, sombreamento por vegetação no exterior, luminárias com intensidade adequada e palete de cores e materiais integrados na zona.	A++



Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

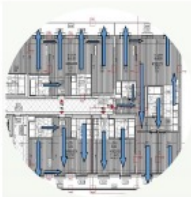
Certificar

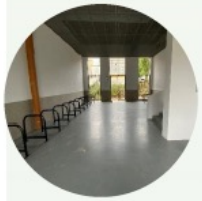
Valor

LiderA® Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Qualidade do serviço e resiliência				**4 créditos (15%)**
Qualidade do Serviço	P20	Qualidade ambiental	Ventilação natural ajustada, iluminação natural e artificial adequada, bom isolamento térmico e acústico.	A
	P21	Segurança e controlo de riscos (humanos)	Acesso condicionado aos edifícios e sistema de videovigilância CCTV. Vigilante. Sistemas de SCI	A
Adaptação estrutural	P22	Adaptação climática e outros riscos naturais	Adaptação parcial a fenómenos climáticos extremos (pluviosidade e ventos fortes).	B
	P23	Resiliência e evolução adaptativa	Existência de renováveis e possibilidade de adaptação dos espaços do piso térreo e diferentes uso	B
Vivências Socioeconómicas				**12 créditos (22%)**
Acessibilidade	P24	Mobilidade ativa	Parque para bicicletas, acesso a ciclovias e vias pedonais, estacionamento para veículos elétricos.	A+
	P25	Sistemas de transportes eficientes	*Existem ligações da Carris (Carreiras 701 - 732 - 736 – 754), ao metro e comboio (Entrecampos)*	A++
Espaço para todos	P26	Áreas construídas inclusivas	Iluminação artificial e natural, passeios largos e contínuos, proteção contra agentes climatéricos.	A
	P27	Espaços inclusivos	Vias bem definidas, acesso (e estacionamento) próprio para pessoas de mobilidade reduzida, sistema de videovigilância CCTV.	A++
Vitalidade social	P28	Flexibilidade de usos	Adaptabilidade do piso térreo a diferentes usos	A+
	P29	Bem-estar comunitário	Piso térreo com condições para espaços diferenciados de comércio e outros que podem contribuir para interligar com a comunidade.	A+
	P30	Responsabilidade Social	Jardim central público e comercio no piso térreo.	C
Amenidades e cultura	P31	Amenidades amigáveis	Diversas amenidades e humanas (local e envolvente).	A++
	P32	Cultura e Identidade	Traço arquitetónico e materiais e cores utilizados criam nova identidade.	B
Economia verde e sustentável	P33	Baixos custos	Equipamentos eficientes para poupança de água e energia (máquinas e lavar, iluminação, etc.) e materiais duráveis.	A
	P34	Economia circular	Energias renováveis (solar)	D
	P35	Empregos ambientais	Espaços no piso térreo podem utilizados como comércio e pode potenciar, parcialmente, o contributo para empregos.	D
Uso sustentável				**5 créditos (11%)**
Conectividade	P36	Conectividade e Informação	Sistema de gestão integrada, mas sem controlo digital das condições interiores.	E
Gestão sustentável	P37	Gestão da informação sustentável	A tratar com a Direção Municipal de Habitação e Planeamento Local da CML	E
	P38	Manutenção	*Recurso ao sistema LiderA na procura de soluções sustentáveis.*	A+
	P39	Monitorização e Governança	A tratar com a Direção Municipal de Habitação e Planeamento Local da CML. Sala multiusos. Contador de entalpia.	D
Marketing e inovação	P40	Marketing e Inovação	Diversas soluções que promovem a sustentabilidade, fotovoltaico, sistema de controlo de condições de conforto interior. Certificação pelo LiderA.	A+





LIDERA®

Certificado de Sustentabilidade

Edifício Piloto | Entrecampos

O Edifício Piloto (Lotes 4a e 4b) do loteamento da Avª das Forças Armadas, inserido no programa de renda acessível da CML, está comprometido com a melhoria contínua da sustentabilidade nos seus serviços imobiliários, sendo certificado pelo sistema LiderA com uma classe de desempenho excecional de A+.

29 de julho de 2022

Manuel Duarte Pinheiro
Responsável do Sistema LiderA
(Eng.º, Prof.º Técnico, Universidade de Lisboa/IST)

TÉCNICO LISBOA

Integração Local

- **72,83%** Área permeável
- **Ligações verdes** de continuidade do lote

Recursos

- **Classe energética A**
- **Procura de >50%** Energia renováveis (Solar)
- Coletores solares e painéis fotovoltaicos
- Equipamentos (torneiras, autoclismos, máquinas) eficientes em termos hídricos)
- **Mais de 50%** materiais de origem responsável

Cargas Ambientais

- Estratégia de construção modular das escadas que reduz estruturalmente a produção de RCDs
- Bons isolamentos asseguram redução do ruido
- Privilegia a utilização de equipamentos elétricos em detrimento de equipamentos a combustão
- Áreas verdes reduzem efeito ilha de calor

Qualidade do Serviço

- Envidraçados duplos com elevado desempenho solar e acústico
- Iluminação natural e LED
- Proteção contra fenómenos climatérios (ventos e pluviosidade fortes)

Vivências Socioeconómicas

- Uso e parqueamento de bicicletas e posto de carregamento para veículos elétricos
- Acesso ciclovia e trilhos pedonais e transportes públicos
- Desenho inclusivo e adaptação para pessoas de mobilidade reduzida
- Criação de espaços para comércio

Uso sustentável

- Gestão sustentável – Adesão ao sistema LiderA para a procura de soluções sustentáveis

Manuel Duarte Pinheiro (manuel.pinheiro@lidera.info)
Telefone: (+351) 934 658 451
www.lidera.info
www.lidera4all.com

LIDERA® Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Conclusão, desafios e oportunidades.

Criando valor

Ciclo imobiliário

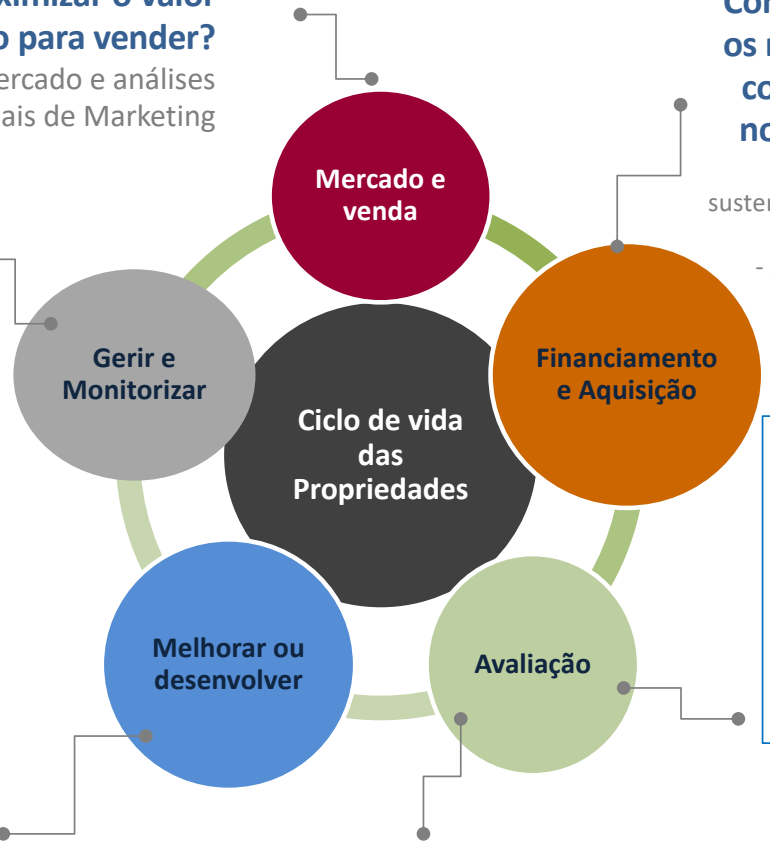
Manuel Duarte Pinheiro

Como se pode maximizar o valor do edifício e espaço para vender?

-Teste de mercado e análises
- Materiais de Marketing

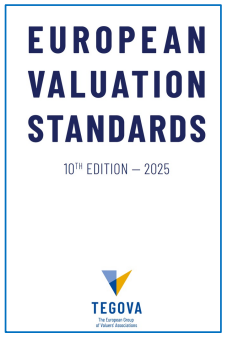
Como pode gerir os riscos quando compra-se um novo edifício ?

-Análise de sustentabilidade prévia à aquisição
- *screening* e *due diligence*
- Estratégia de aquisição



Como está o desempenho? As melhorias acontecem?

- Gestão do *portfolio* da sustentabilidade
- Monitorização do desempenho na sustentabilidade
- Certificação energética
-Pegada de carbono e contabilidade
- Estratégias de envolvimento dos utilizadores
- Taxonomia Europeia



Taxonomia Europeia

O princípio de "não prejudicar significativamente" (que será definido pela Comissão Europeia) garante que uma atividade económica que cause mais danos ao ambiente do que benefícios não pode ser classificada como sustentável. As atividades ambientalmente sustentáveis devem igualmente respeitar os direitos humanos e laborais.

Objetivos da Taxonomia UE

(1) Mitigação das alterações climáticas

(2) Adaptação às alterações climáticas

(3) Utilização sustentável dos recursos hídricos e marinhos

(4) Transição para uma economia circular

(5) Prevenção e controlo da poluição

(6) Proteção e restauro da biodiversidade e dos ecossistemas

Como implementar melhorias?

-Orientações para reabilitação / renovação
- Planos de implementação da sustentabilidade
- Estratégias de planeamento do espaço
- Certificação

Quer se compreender o que é necessário para melhorar?

- Auditorias Energéticas
- Estudos de viabilidade da redução do carbono
- Avaliação da sustentabilidade da propriedade
- Estratégias de planeamento do espaço

Sistemas de certificação da Sustentabilidade

Evolução

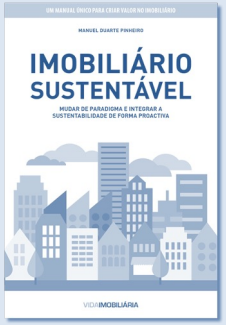
Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor



LIDERA

www.lidera4all.com

Vert.	Area	wi	Criteria (Nº criteria)	wi	Case 1	Case 2	Case 3	Case 4	Case 5	Case 6	Case 7	Case 8	Case 9
Local Integration (Habitat)	Soil	4%	P1 - Territorial organisation	2%	A+	A	A+	A+	A+	A++	A++	A++	A+
			P2 - Enhance soil functions	2%	A+	A+	A	G	B	B	A+	G	E
	Natural Ecosystems	4%	P3 - Ecological valorisation	2%	B	A	B	A+	A+	B	A+	E	E
			P4 - Ecosystems services	2%	A	A+	A	D	A+	A++	A+	D	E
	Landscape and Heritage	4%	P5 - Landscape valorisation	2%	A+	A++	A++	A++	A+	A++	A++	A++	A+
			P6 - Built heritage valorisation	2%	E	E	E	E	E	E	E	E	A+
Resources (Flows)	Energy	15%	P7 - Passive Performance	5%	A	A+	A	A+	A++	A+	A	A+	A
			P8 - Energy Systems	5%	A+	A++	A+	A	A+	A++	A++	A++	B
			P9 - Carbon management	5%	A+	A+	A+	A++	A	A+	A	A	A
	Water	7%	P10 - Moderate water use	5%	A+	A++	A++	A	B	A	A	B	A
			P11 - Local water management	2%	C	A+	C	B	B	A	A	C	E
	Materials	7%	P12 - Products and materials of responsible origin	6%	A+	A+	A	A+	A	C	E	E	A+
			P13 - Durability of built environments	1%	A	A+	E	E	C	E	E	E	A
	Food supply	1%	P14 - Contribution to local food production and access	1%	A	E	E	E	F	E	E	E	E
Management of Environmental Loads (Emissions)	Wastewater	2%	P15 - Wastewater management	2%	E	A	E	E	E	E	E	F	E
	Solid waste	3%	P16 - Waste management	3%	A	A+	A	A	A	A	D	D	A
	Other emissions	5%	P17 - Noise management	3%	A+	A++	A++	A+	A	B	B	A	A+
			P18 - Management of atmospheric emissions	1%	A+	A++	A+	A++	A++	A+	A+	A+	A
			P19 - Other loads	1%	A+	A+	A+	A	B	B	B	D	A
Quality of Service and Resilience	Service Quality	9%	P20 - Environmental quality and other aspects	7%	A+	A++	A++	C	A+	A	A	A+	A+
			P21 - Safety and control of risks (human)	2%	A+	A++	A	A	A+	A	A	A	A++
	Structural Adaptation	6%	P22 - Climate adaptation and other natural hazards	3%	A++	A+	D	A	B	B	B	C	B
			P23 - Resilience and adaptation	3%	A	A+	A	B	A	A	A	A+	B
Socioeconomic experiences	Accessibility	4%	P24 - Active mobility	3%	A	A++	A	A	A+	A	A+	A	A
			P25 - Efficient transport systems	1%	C	A+	C	A	A+	A+	A	A++	A++
	Space for All	4%	P26 - Inclusive built areas	3%	A	A++	A+	A+	A+	A	A+	A+	A+
			P27 - Inclusive spaces -Accessible and safe streets and public spaces	1%	A	A++	B	A++	A+	A	A	A+	A
	Social Vitality	4%	P28 - Flexibility and complementarity of uses	2%	A	A+	A+	D	A++	B	B	A+	A+
			P29 - Contribution to community well-being (Health, ...)	1%	A	A++	A	A	A	A+	A+	A+	A
			P30 - Social responsibility (and vitality)	1%	E	A++	E	A	D	B	B	A+	A
	Amenities and Culture	3%	P31 - Friendly amenities	2%	A++	A++	A++	B	A	B	B	B	A+
			P32 - Contribution to culture and identity	1%	A+	A	A+	B	A+	A+	A	A++	A+
	Green Economy (and Sustainable)	7%	P33 - Low life cycle costs	5%	A+	A+	A+	A++	B	A	A	A+	A
			P34 - Contribution to circular economy	1%	A++	A++	A+	A+	B	A++	A	A	A
			P35 - Contribution to green jobs	1%	D	B	D	C	B	D	D	B	C
Sustainable use	Connectivity	3%	P36 - Connectivity and Interaction (Digital Systems)	3%	A	A++	F	E	E	A	B	A++	A++
	Sustainable Management	5%	P37 - Information management for sustainable performance	3%	B	A++	B	B	F	E	E	C	C
			P38 - Maintenance and management for sustainability	1%	A+	A++	A+	A+	A	A+	A+	A+	A
			P39 - Monitoring and governance	1%	A	A+	E	E	C	C	A	E	C
	Marketing and Innovation	3%	P40 - Marketing and innovation	3%	A+	A++	A	A	A	A	A	A	A++
LiderA Global Class					**A+**	**A++**	**A+**	**A+**	**A**	**A**	**A**	**A+**	**A+**

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor

Posicionamento e Benchmarking

LIDERA®
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Integração local e potenciar os benefícios

Integração Local (Habitat)

Solo
Ecossistemas naturais
Paisagem
Património

Trabalhar com o ambiente
Serviços dos ecossistemas

Promoção património

Eficiência energética

Reduzir Carbono

Eficiência hídrica

Gestão Água Local

Flexibilidade e durabilidade

Recursos (Fluxos)

Energia
Água
Materiais
Produção alimentar

LIDERA®
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

Gestão das Cargas Ambientais (Emissões)

Águas residuais
Resíduos
Outras emissões

Redução das cargas ambientais
efluentes, emissões, resíduos

Aproveitamento e uso
de materiais secundários

Segurança

Adaptação climática

Qualidade do Serviço e Resiliência

Qualidade do serviço
Adaptação estrutural

Melhoria do conforto -> saúde e produtividade

Redução de riscos e promoção resiliência

Potenciar amenidades

Melhorar custos no ciclo de vida

Vivências Socioeconómicas

Acessibilidade
Espaço para todos
Vitalidade social
Amenidades e cultura
Economia verde (e sustentável)

Integração das acessibilidades
Soluções inclusivas

Integração social

Economia circular

Fomentar a Digitalização

Manutenção

Uso sustentável

Conectividade
Gestão sustentável
Marketing e inovação

Promover o uso adequado

Marketing

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução
Sistemas
LiderA
Orientar
Certificar
Valor

Potencia o valor?

LIDERA®
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

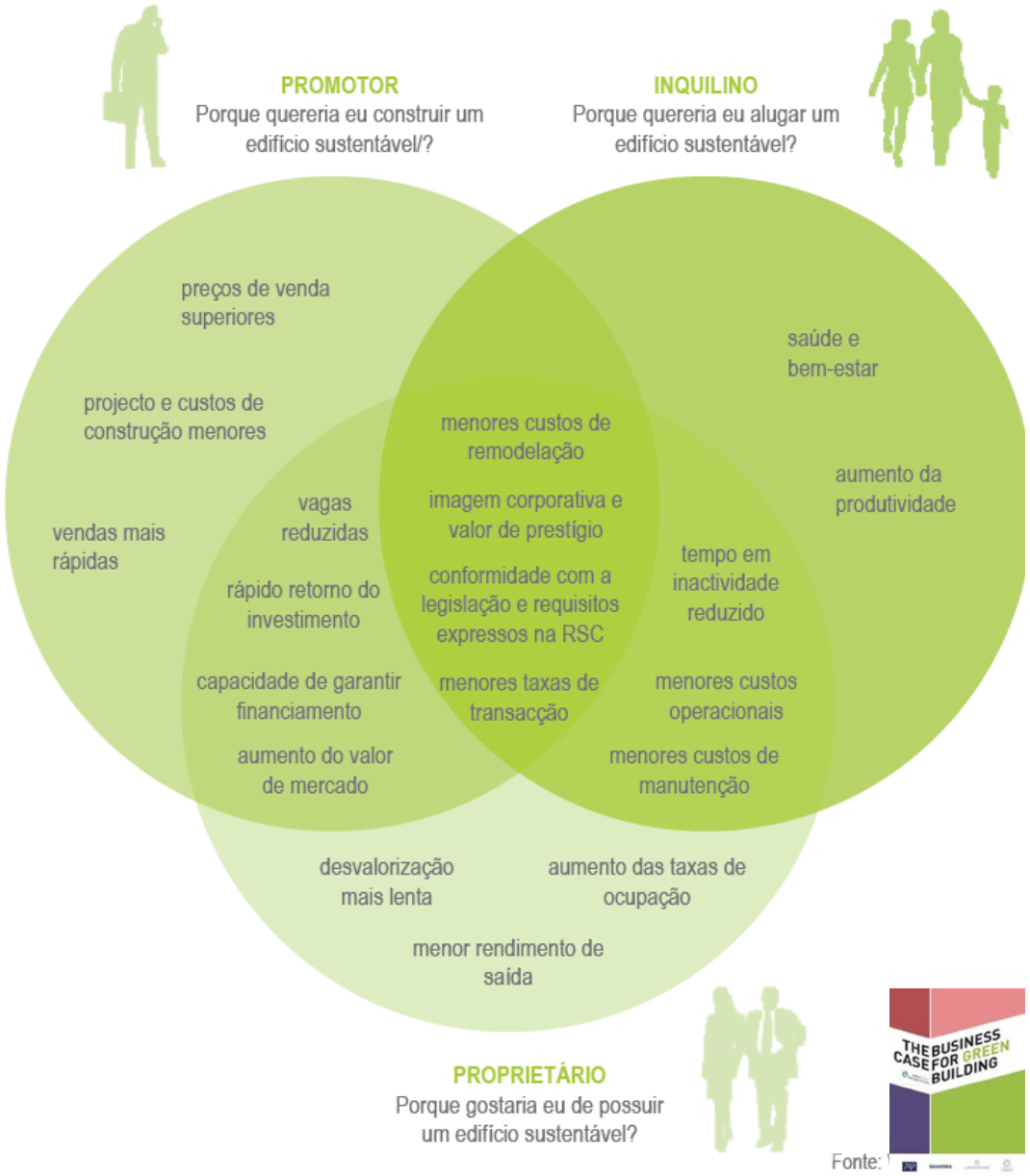
vertente	área	wi[3]	pré-req[4]	critério	nº critério	desempenho
integração local	solo	7%	S	valorização territorial	C1	
			S	optimização ambiental da implantação	C2	
	ecossistemas naturais	5%	S	valorização ecológica	C3	
			S	interligação de habitats	C4	
6 critérios	paisagem e património	2%	S	integração paisagística	C5	
14%			S	protecção e valorização do património	C6	
recursos	energia	17%	S	eficiência nos consumos e certificação energética	C7	
			S	desenho passivo	C8	
			S	intensidade em carbono	C9	
	água	8%	S	consumo de água potável	C10	
			S	gestão das águas locais	C11	
	materiais	5%	S	durabilidade	C12	
			S	materiais locais	C13	
9 critérios			S	materiais de baixo impacte	C14	
32%	produção alimentar	2%	S	produção local de alimentos	C15	
cargas ambientais	efluentes	3%	S	[illegible]	C16	
			S	caudal de reutilização de águas usadas	C17	
	emissões atmosféricas	2%	S	caudal de emissões atmosféricas	C18	
	resíduos	3%	S	produção de resíduos	C19	
			S	gestão de resíduos perigosos	C20	
			S	valorização de resíduos	C21	
8 critérios	ruído exterior	3%	S	fontes de ruído para o exterior	C22	
12%	poluição lumino-térmica	1%	S	[illegible]	C23	
conforto ambiental	qualidade do ar	5%	S	níveis de qualidade do ar	C24	
	conforto térmico	5%	S	conforto térmico	C25	
4 critérios	iluminação e acústica	5%	S	níveis de iluminação	C26	
15%			S	conforto sonoro	C27	
vivência socioeconómica	acesso para todos	5%	S	acesso aos transportes públicos	C28	
			S	mobilidade de baixo impacte	C29	
			S	soluções inclusivas	C30	
	diversidade económica	4%	[illegible]	[illegible]	C31	
			S	dinâmica económica	C32	
			S	trabalho local	C33	
	amenidades e interacção social	4%	S	amenidades locais	C34	
			S	interacção com a comunidade	C35	
	participação e controlo	4%	S	capacidade de controlo	C36	
			S	condições de participação e governância	C37	
			S	controlo de riscos naturais (safety)	C38	
13 critérios			[illegible]	[illegible]	C39	
19%	custos no ciclo de vida	2%	S	custos no ciclo de vida	C40	
uso sustentável	gestão ambiental	6%	S	condições de utilização ambiental	C41	
3 critérios			S	sistema de gestão ambiental	C42	
8%	inovação	2%	S	inovações	C43	

Investimento

ajustado ao

desempenho e à

criação de valor



Fonte:

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

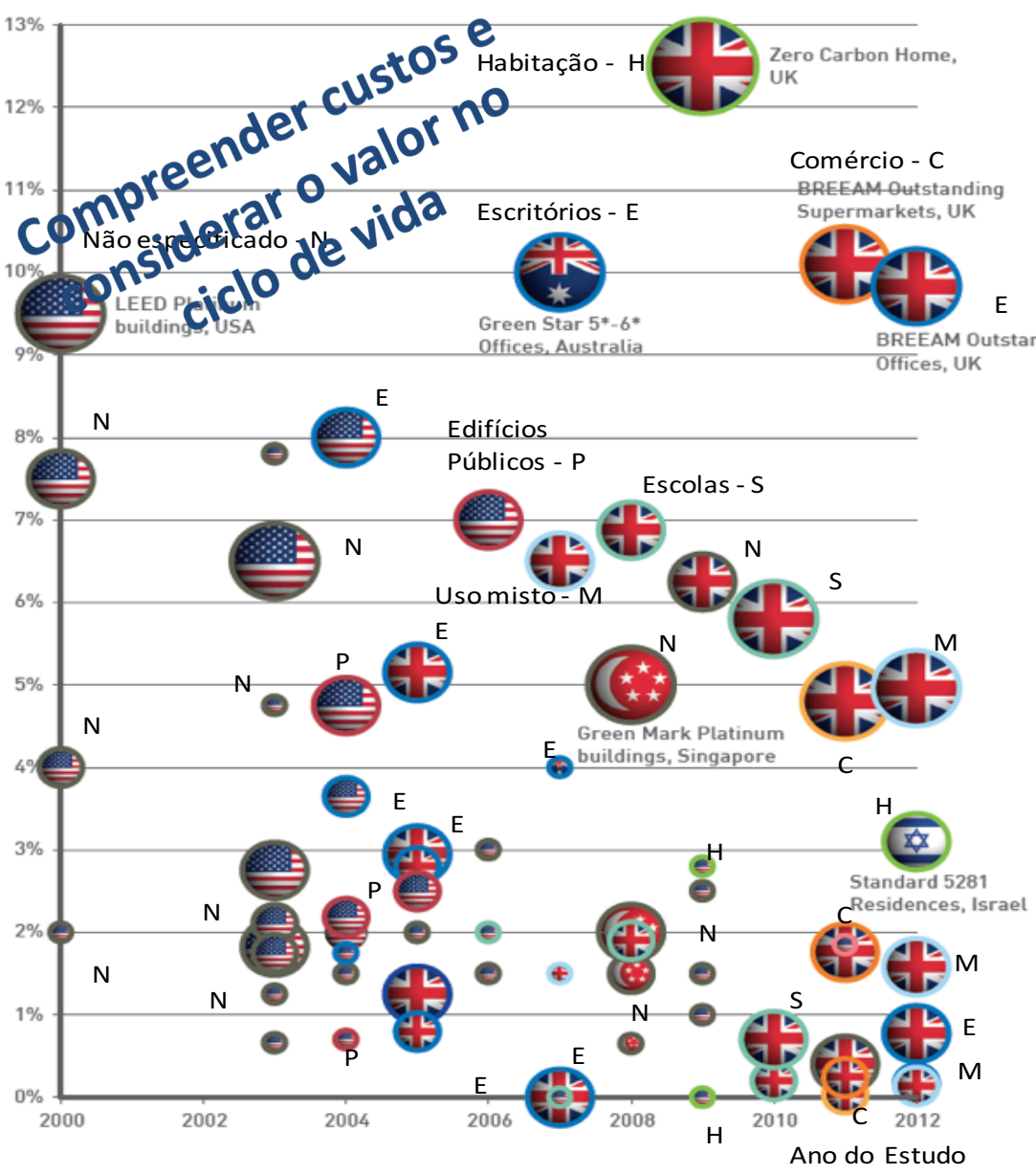
Certificar

Valor

LIDERA
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

www.lidera4all.com

Compreender custos e considerar o valor no ciclo de vida



LiderA Classe A++

Custos dependem das soluções e níveis de desempenho.

LiderA Classe A+

Para bons níveis de desempenho (classe A) os custos não são necessariamente mais onerosos, ...

LiderA Classe A

Centrar na criação de valor e refletir nos beneficiários

Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

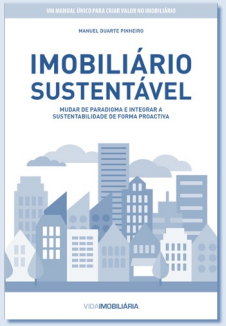
Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor



LIDERA

www.lidera4all.com

Criando valor ...

ELSEVIER

Journal of Cleaner Production
Volume 272, 1 November 2020, 122080

The impact of building location on green certification price premiums: Evidence from three European countries

Vlad-Andrei Porumb [a], Gunther Maier [b], Ion Anghel [c]

Highlights

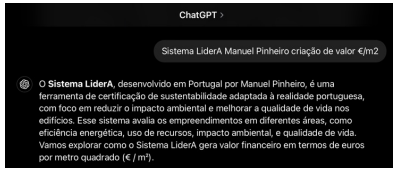
- Office building transactions from Finland, France and Germany in the 2010–2015 period.
- Multiple-country study finds a 19 percent price premium for green certification.
- 10.5 percent incremental premium if distance from the city center increases by 1 km.
- The distance effect becomes insignificant in large cities.
- The distance effect becomes insignificant in cities of under 200,000 inhabitants.

Abstract

Green building certification has gained global prominence in the wake of the recent calls for ensuring the sustainable development of expanding urban areas. This trend rooted in the fact that buildings are among the main sources of energy consumption and CO2 emissions. Green certification therefore emerged in response to sustainability concerns throughout the building sector. Nonetheless, the significant costs required by green investments have elicited scholars' attention, in an attempt to determine if the benefits of green certification outweigh its costs. This study uses a proprietary data-set of office building transactions from three major European countries - Finland, France, and Germany - in order to analyze the price premium of green certification over the 2010–2015 period. Considering the increasing demand for certification in the European Union (EU) after 2010, it is expected that green office buildings would sell at higher prices relative to non-green buildings. Empirical tests suggest that office buildings with green certification have a 19 percent higher price relative to non-certified buildings. Further, the study aims to assess whether the premium varies with the location of the green buildings within the urban area. Given the price premium brought by a central location - irrespective of green certification - it is expected that the price premium of green investments would incrementally increase in non-central locations. The distance variable is hand-constructed based on geocoding all properties in the dataset - empirical results indicate that the green certification price premium incrementally increases by 10.5 percent for 1-km distance from the city center. Further tests show that the distance effect becomes insignificant in both (i) large cities and (ii) cities of under 200,000 inhabitants. In these two contingencies, the price premium associated with central locations is reduced - which also diminishes the relevance of the green buildings' location. The empirical results are robust to eliminating 2010 and 2011 from the sample and to employing a propensity score matching approach, aimed at increasing the similarity of the treatment and control groups. This paper adds to the rising literature on the topic of green buildings, as it is the first international study to assess the price impact of green certification as a function of office building location.

ChatGPT

Sistema LiderA desenvolvido por Manuel Pinheiro cria valor (€/m2)?



O valor adicional criado para um edifício com certificação LiderA em Portugal pode variar entre **€ 130 a € 315 por m² no primeiro ano** (considerando a valorização de mercado) e cerca de **€ 85 a € 215 por m²** ao ano em benefícios contínuos.

Esses números dependem do nível de certificação LiderA (como classificação A ou B) e das características específicas do edifício, mas indicam o potencial significativo de valorização e economia associado a essa certificação.

Será?

1. Economia de Custos Operacionais (€ / m² por Ano) : Aproximadamente € 8 a € 17 por m² ao ano.

• **Eficiência Energética**: O Sistema LiderA promove a redução do consumo energético com práticas de eficiência, incluindo o uso de energia renovável. Essas economias podem variar de **€ 5 a € 10 por m² por ano**, dependendo da localização e do nível de eficiência energética obtido.
• **Água e Recursos Naturais**: Medidas de gestão sustentável de água e recursos naturais podem gerar economias de aproximadamente **€ 1 a € 3 por m² por ano**. Isso inclui o uso de tecnologias de baixo consumo e sistemas de reaproveitamento de águas pluviais.
• **Manutenção e Durabilidade**: A utilização de materiais duráveis e de menor impacto ambiental reduz os custos de manutenção em até 10%, o que pode resultar em uma economia de cerca de **€ 2 a € 4 por m²** ao ano.

2. Valorização do Imóvel e Aumento do Valor de Aluguel (€ / m²) € 75 a € 250 por m² (valor de mercado) e € 24 a € 60 por m² (aluguel anual).

• **Valorização de Mercado**: Edifícios com certificação LiderA são percebidos como mais sustentáveis e atraentes para investidores, podendo ter um valor de mercado 5% a 10% maior que edifícios convencionais. Para imóveis com valor médio de **€ 1.500 a € 2.500 por m²**, a valorização adicional poderia variar entre **€ 75 a € 250 por m²**.
• **Aumento no Valor de Aluguel**: Imóveis LiderA frequentemente atraem locatários que valorizam sustentabilidade e estão dispostos a pagar um prêmio de 2% a 5% sobre o valor de aluguel. Isso pode representar um adicional de **€ 2 a € 5 por m² por mês**, ou **€ 24 a € 60 por m² ao ano**.

3. Benefícios Fiscais e Incentivos Governamentais (€ / m²) Aproximadamente € 15 a € 35 por m² ao ano.

• **Reduções Fiscais**: Alguns municípios em Portugal oferecem reduções no IMI para edifícios certificados ambientalmente, como os do sistema LiderA. Dependendo do nível de certificação, a economia pode ser de **€ 5 a € 15 por m²** por ano.
• **Incentivos para Sustentabilidade**: Com programas de apoio à eficiência energética e sustentabilidade, como o Programa de Apoio a Edifícios Mais Sustentáveis, os proprietários podem obter subsídios que equivalem a cerca de **€ 10 a € 20 por m²** para projetos LiderA.

4. Benefícios em Produtividade e Saúde dos Ocupantes (€ / m² por Ano) Aproximadamente € 35 a € 95 por m² ao ano.

• **Produtividade e Conforto**: Edifícios LiderA melhoram o conforto térmico, acústico e a qualidade do ar, o que pode aumentar a produtividade dos ocupantes. Em edifícios comerciais, o ganho de produtividade pode ser estimado entre **€ 30 a € 80 por m²** ao ano.
• **Redução de Custos com Saúde**: A melhoria na qualidade do ar e do ambiente reduz o absenteísmo e custos de saúde, o que representa um benefício indireto de cerca de **€ 5 a € 15 por m²** ao ano.

5. Redução de Emissões e Benefícios Ambientais (€ / m² por Ano) Aproximadamente € 3 a € 7 por m² ao ano.

• **Redução de Emissões de CO_2**: O Sistema LiderA promove a redução de emissões por meio de práticas de eficiência energética e uso de energias renováveis. A economia com emissões pode representar entre **€ 2 a € 4 por m²** por ano.
• **Créditos de Carbono**: Embora seja mais raro em Portugal, edifícios com certificação ambiental podem gerar créditos de carbono, o que pode resultar em um benefício adicional de **€ 1 a € 3 por m²** por ano.

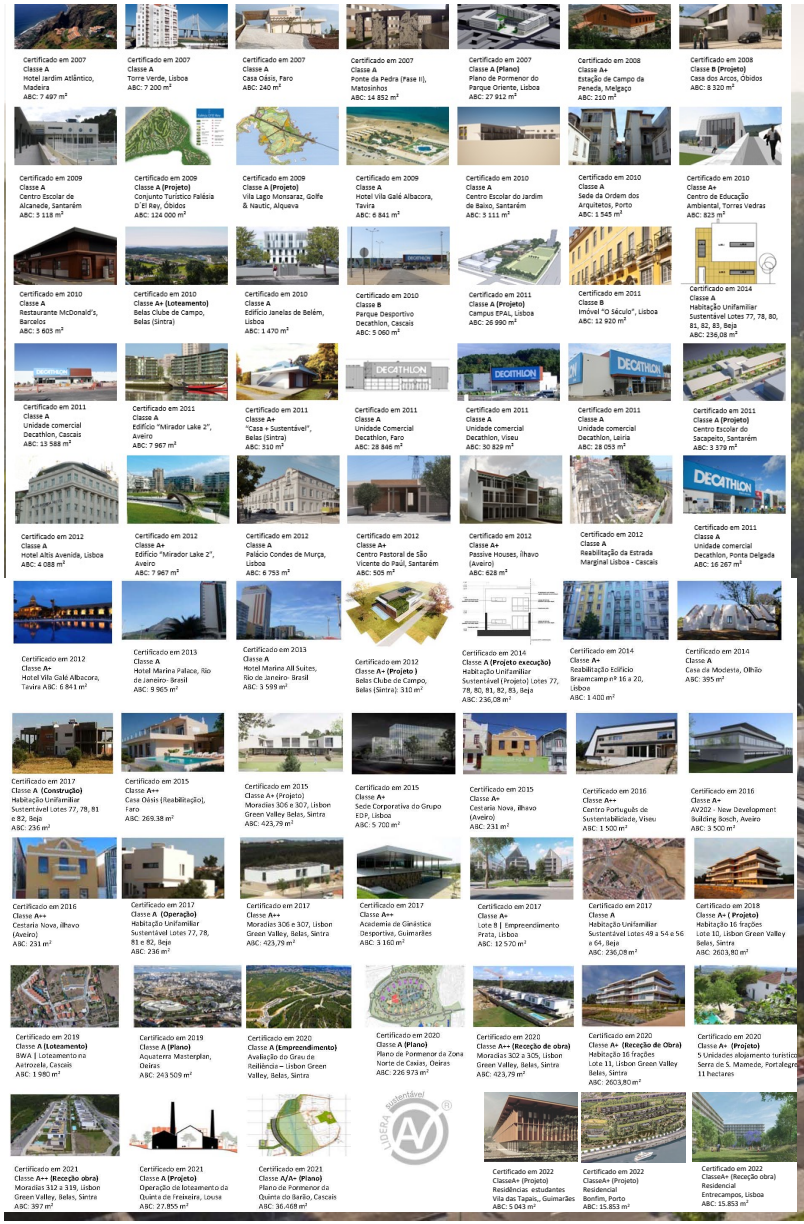
Manuel Duarte Pinheiro

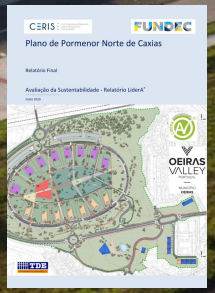
Evolução
Sistemas
LiderA
Orientar
Certificar
Valor

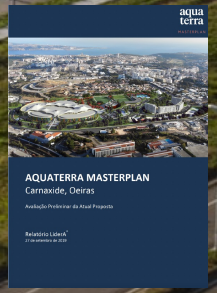
Extrapolação incluindo consideração de outros sistemas (não validada)

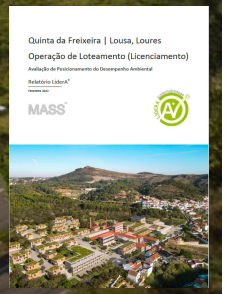
LIDERA
Sistema de Avaliação de Sustentabilidade
www.lidera4all.com

Criando valor nas diferentes fases e tipologias de ambientes construídos



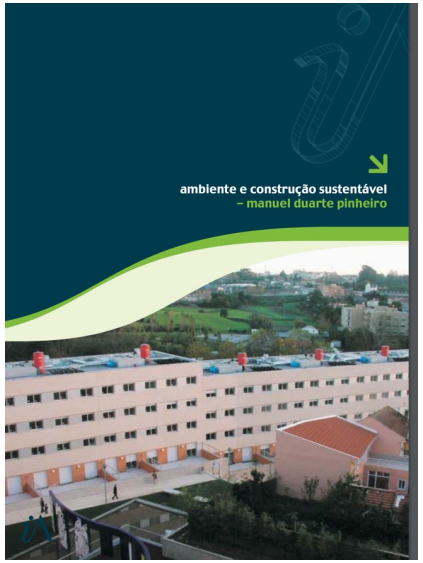


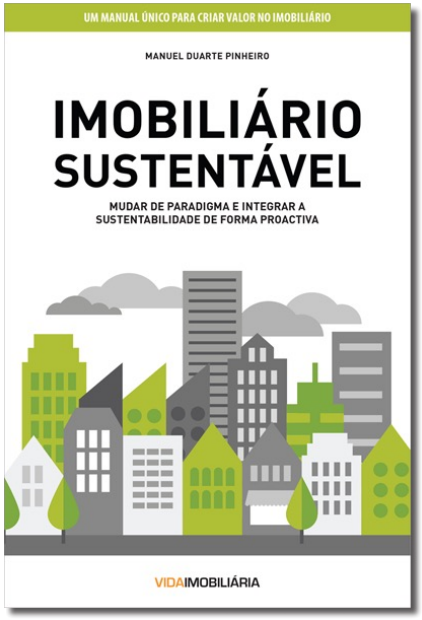




LIDERAV®
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

Manuel Duarte Pinheiro
manuel.pinheiro@tecnico.ulisboa.pt





Manuel Duarte Pinheiro

Evolução

Sistemas

LiderA

Orientar

Certificar

Valor

Ambiente e Sustentabilidade
Responsável Sistema LiderA
Professor Catedrático
Departamento de Engenharia Civil, Arquitetura e Ambiente, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa

LIDERA®
Sistema de Avaliação de Sustentabilidade

www.lidera4all.com