

Construir, desconstruir, reabilitar...

01 de Abril de 2016

Roca Lisboa Gallery | Portal da Construção Sustentável



Certificar edifícios reabilitados

Manuel Duarte Pinheiro

Prof. DECivil, IST

Responsável do Sistema LiderA

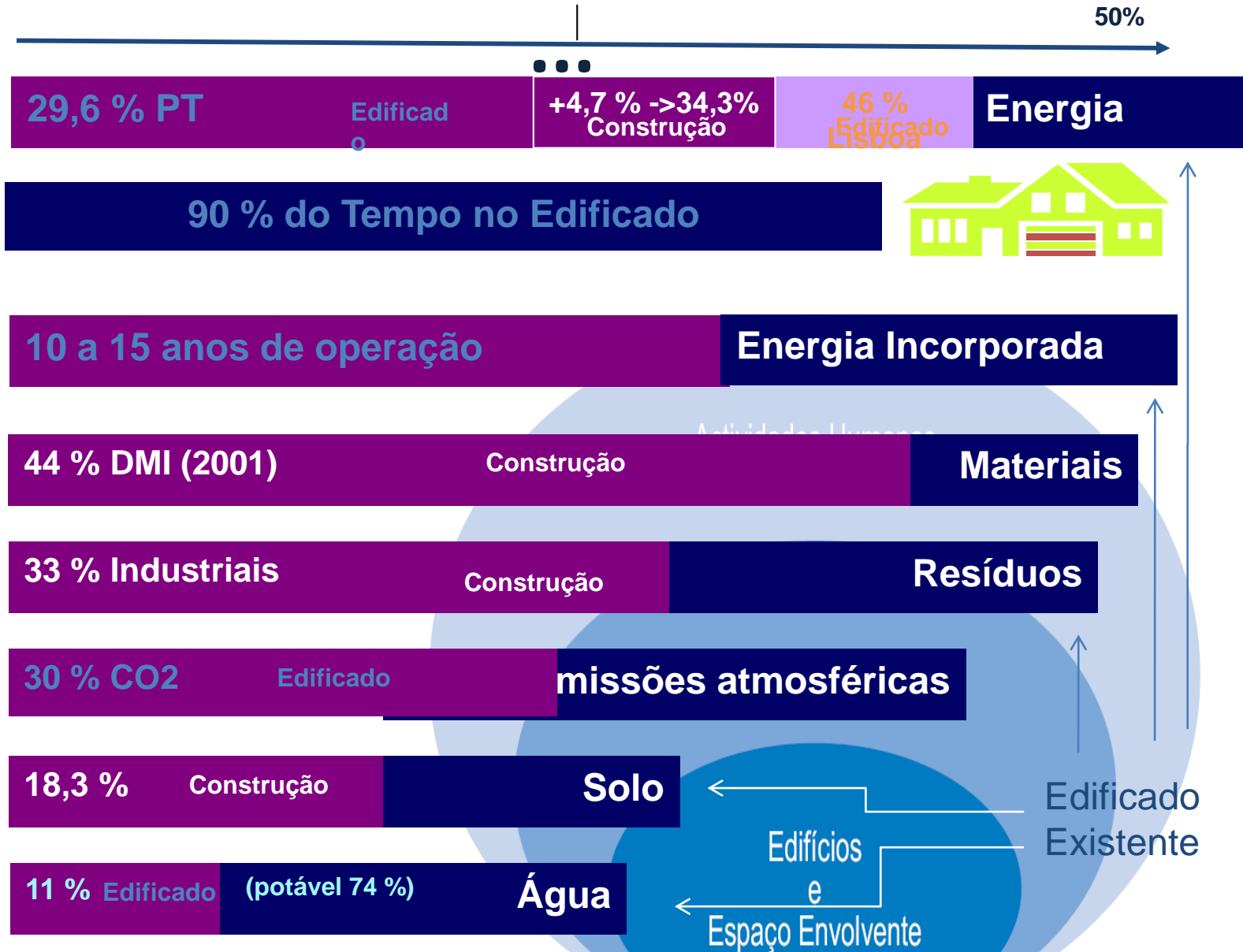


Desafios dos Ambientes Construídos

Impacte elevado do ambiente construído

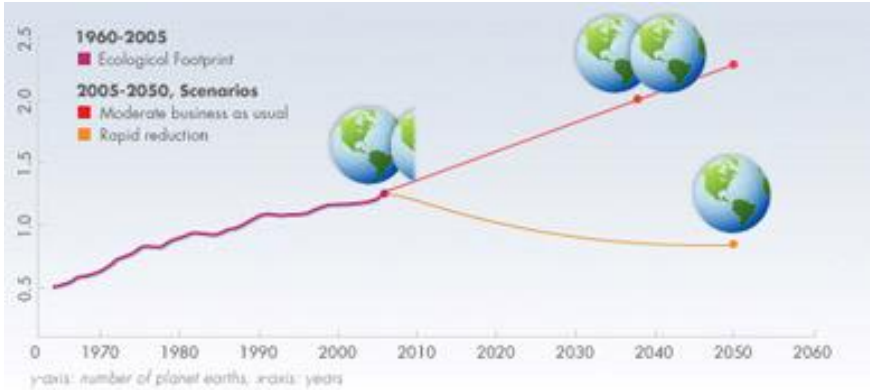
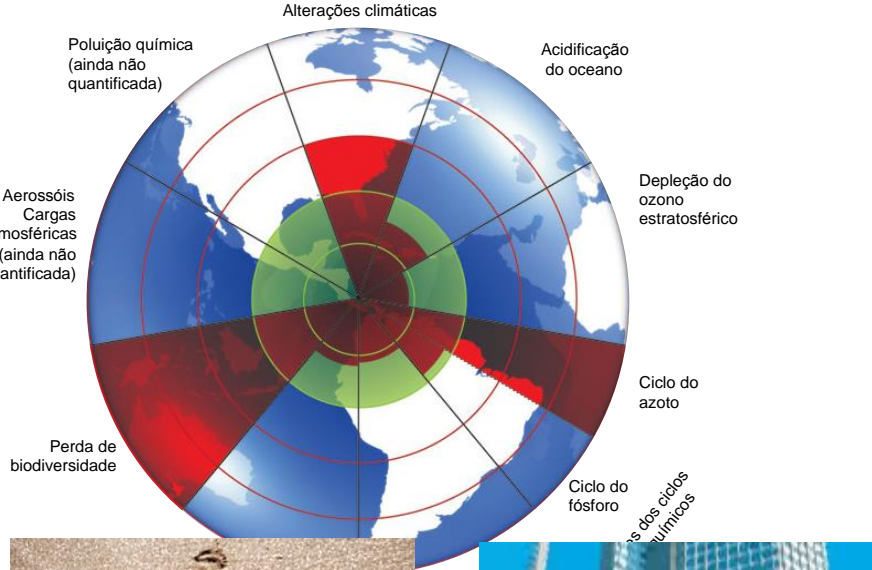
Edificado Perdura por 50 anos ou mais

50%



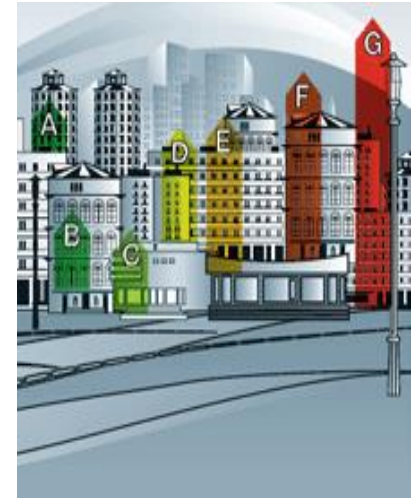
Desafios

dos impactes à sustentabilidade



Green Washing

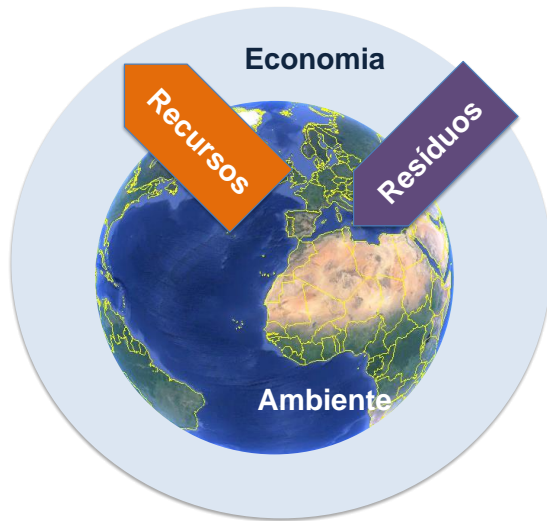
The small changes we all make will add up to a big difference for our planet



Mudam os paradigmas

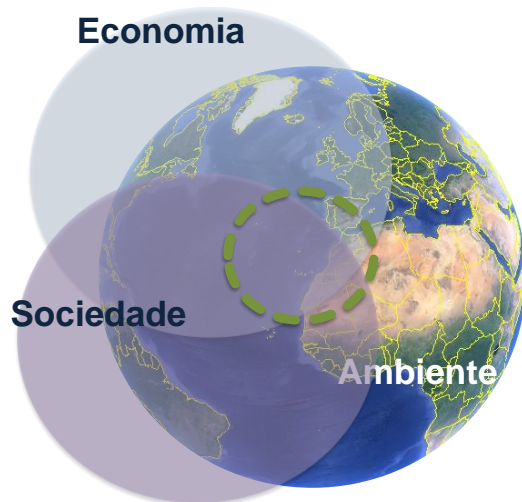


Sustentabilidade como evolução da perspectiva ambiental



Atenuar danos – Controlo de poluição

Evitar e Prevenir,
Ordenamento,
Impactes e Riscos



Compatibilizar
ambiente,
economia,
sociedade
(voluntária) ...

Integrar ambiente e sustentabilidade ?

Muda o paradigma imobiliário

Da construção
nova à
reabilitação

Regulamentação
altera-se

Mercado valoriza
desempenho e
bom urbanismo

Criação de valor exige
mais estruturação



Deutsche Bank Research

Green buildings
A niche becomes mainstream

April 12, 2010

The building sector has immense environmental impacts. It accounts for 42% of the EU's final energy consumption and for about 35% of all greenhouse gas emissions. The residential sector, with a share of 26% of overall energy consumption, has more potential for improvement than the commercial buildings sector.

Green building techniques save resources. These techniques are especially relevant to reducing the energy consumption used for heating, lighting and cooling. Energy savings for green buildings average 30% over conventional buildings. In addition, green buildings use less water and offer lower maintenance costs.

Several compelling factors drive spread of green buildings. Growing tenant demand due to lower operating costs, higher worker productivity and reputational issues forces the real estate sector to adopt efficient building techniques. Overall, operating costs for leadership in Energy and Environmental Design (LEED) certified buildings are 8-9% lower than for regular buildings. Over the life cycle of a building these savings pay for higher initial costs. Investors also seek more socially conscious investments.

Building codes and regulation becoming stricter. Having recognised the advantages of green buildings, national governments and the EU have mandated higher efficiency standards for new construction and renovations with the EU Energy Performance of Buildings Directive of 2002 (EPBD 2002). EPBD 2010, the follow-up directive, is likely to make "near-zero" energy buildings mandatory by 2021.

Limiting factors remain. The real estate industry lacks a universal definition of what constitutes a green building as well as consistent data sources and metrics on green buildings. These deficits make an assessment of the profitability of green building investments difficult and therefore hold back stronger investor interest. Potential misalignments between landlord costs and tenant benefits also hinder faster adoption of green building standards.

Certification systems send market signals. The number of certification systems has surged in the last decade, although their usage remains limited outside the UK and the US. Nonetheless, they help facilitate the move to greener buildings by enhancing the transparency of building operating costs and other

www.dbresearch.com

Authors:
Andrew J. Nelson
+1 415 262-7736
andrewj.nelson@db.com

Oliver Rakau:
+49 89 910-31875
oliver.rakau@db.com

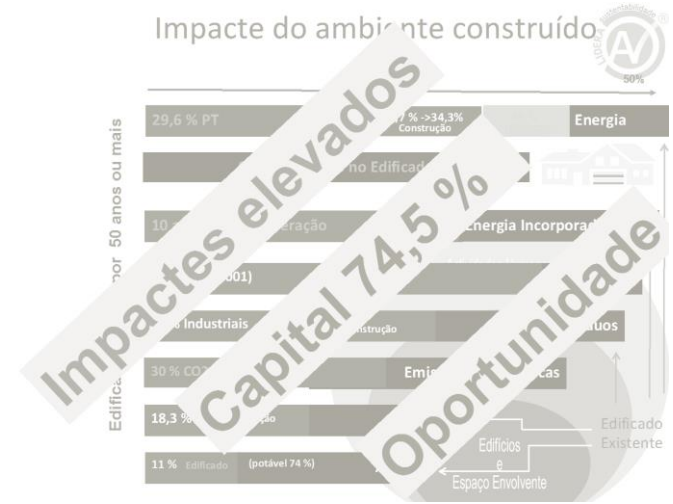
Philipp Dörrenberg:
Editor
Tobias Just
Technical Assistant

Edifícios e zonas desafiam a reabilitar?

Assegurar serviço incluindo desempenho



Impacte do ambiente construído



Criar valor

Bons preços e custos...

Quase Zero de Energia, carbono, ...



Contribuir para a sustentabilidade

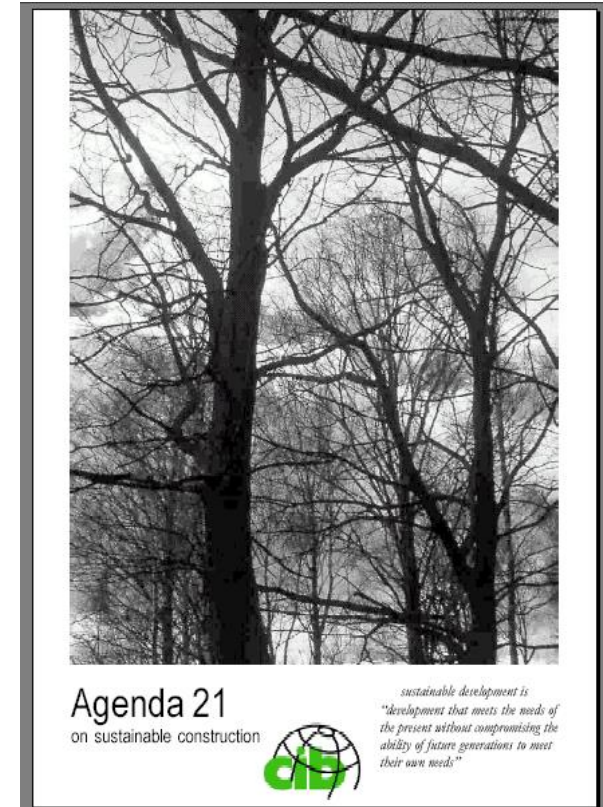
Construção e Imobiliário Sustentável



Bom desempenho ambiental, social e económico

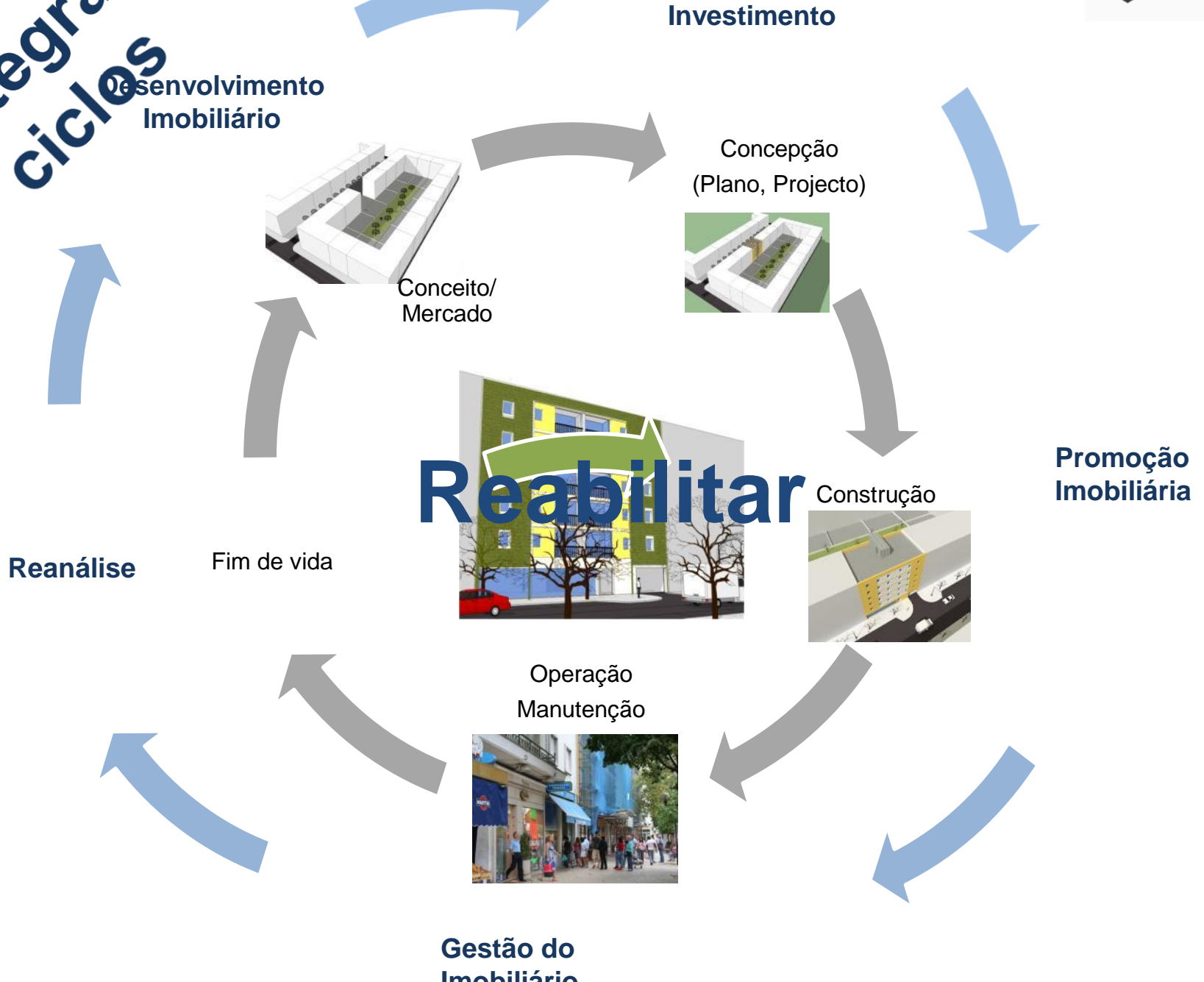


Imobiliário e Construção Sustentável



Criação, **reabilitação e gestão** responsável de um ambiente construído saudável, baseado na eficiência de recursos e princípios ecológicos **contribuindo para o equilíbrio ambiental, social e económico**

Integrar ciclos



**Assegurar a
Integração e
evidenciar**

Importa integrar

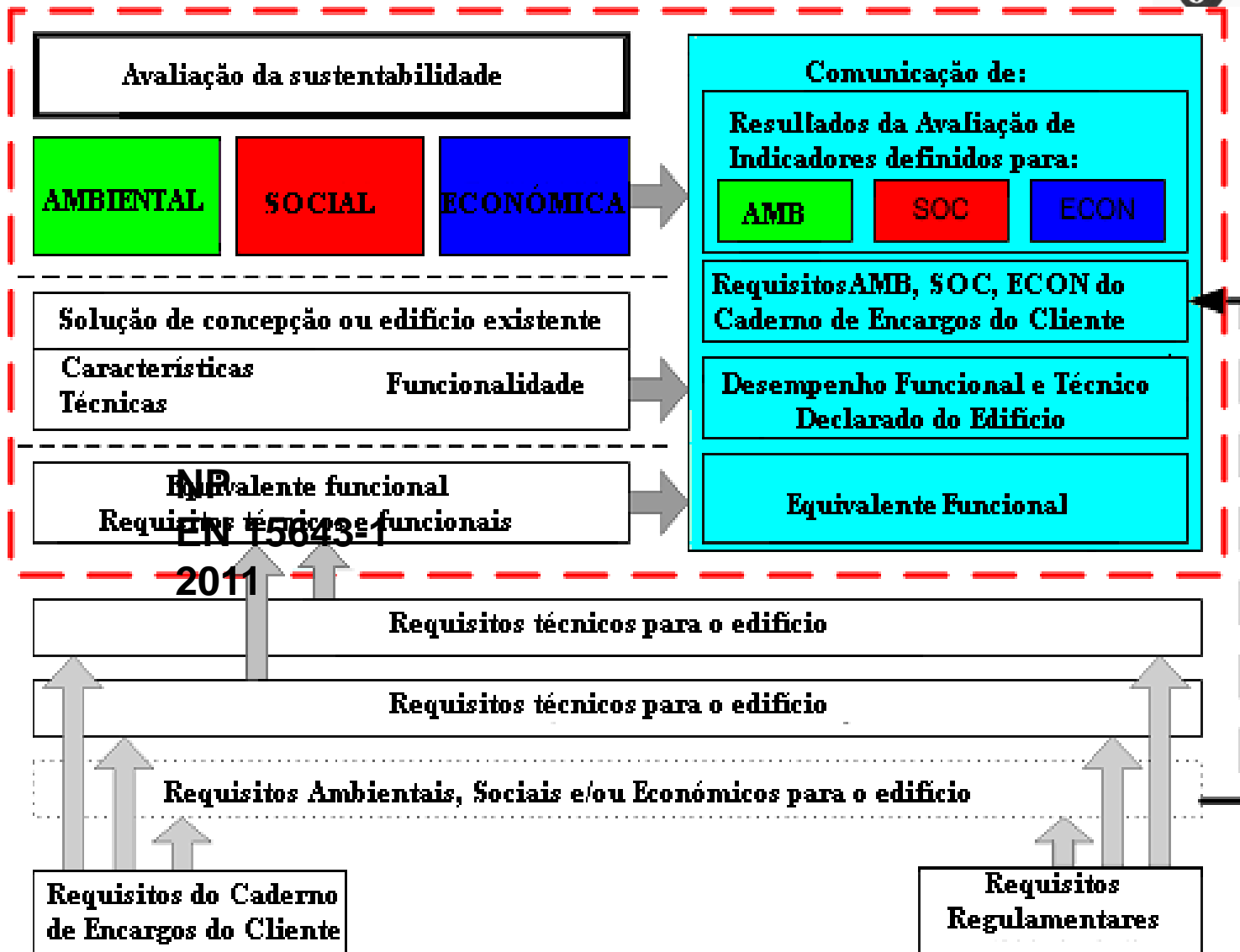
- Selecionar as soluções de reabilitação mais adequadas e viáveis

- Evidenciar, sendo uma das possibilidades a sua validação por entidade externa –
Certificar:
 - Normas
 - Modo de avaliar e atribuir a certificação

Ex^o Normas

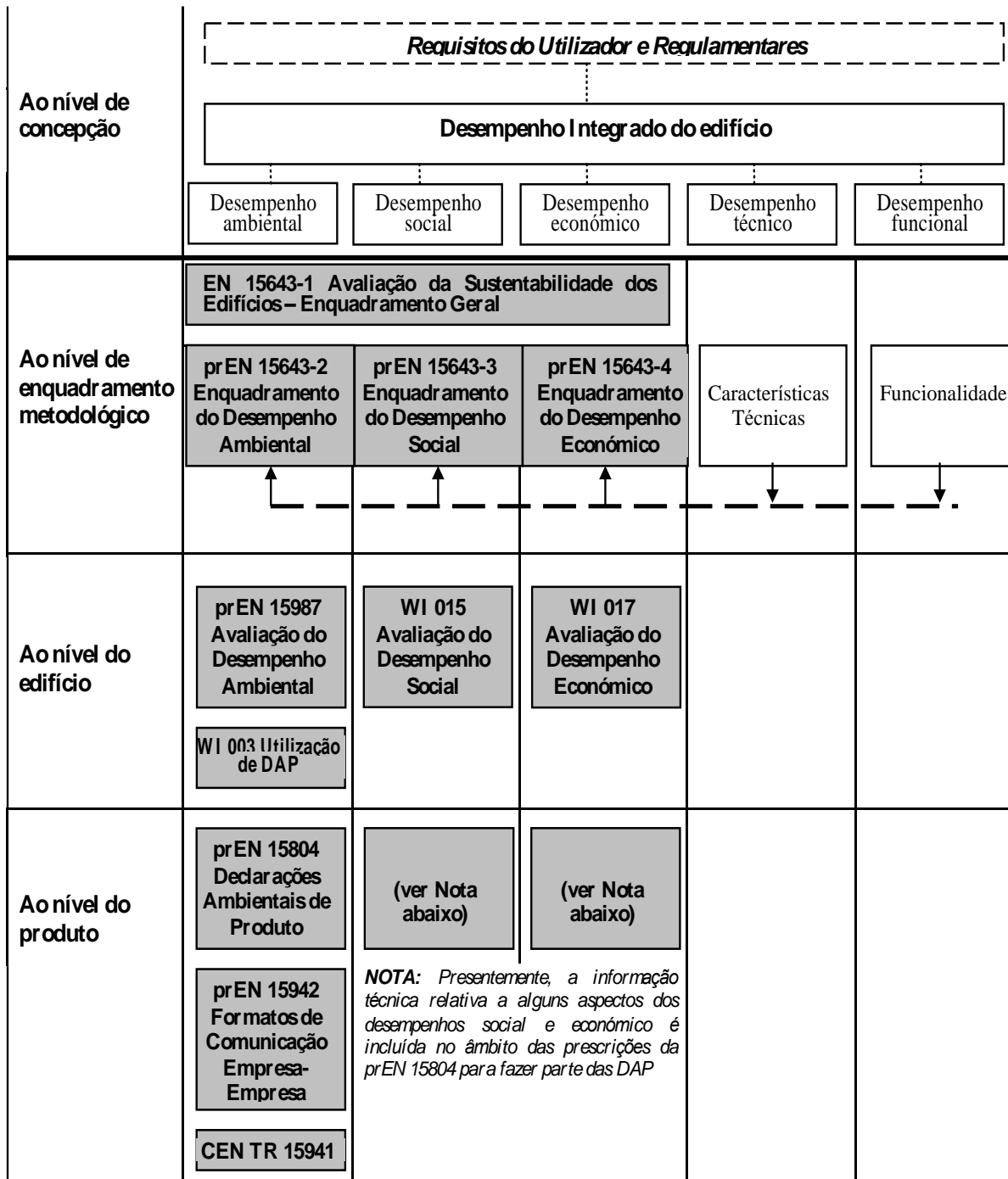
CEN

Sustentabilidade



O conceito de avaliação da sustentabilidade de edifícios

NOTA: A caixa exterior com a linha tracejada representa a área a ser normalizada pelo CEN/TC 350.



Clarifica processo e especificações Para edifícios e materiais

Indicadores

- Ambientais
- Sociais e
- Económicos

**Porquê
certificar?**

Certificar ?

- Demonstra um processo que atinge um conjunto de requisitos;
- Evidencia desempenho
- Posiciona-se no mercado e cria valor

Sistemas de avaliação e certificação (mercado)

Ex^o Outros

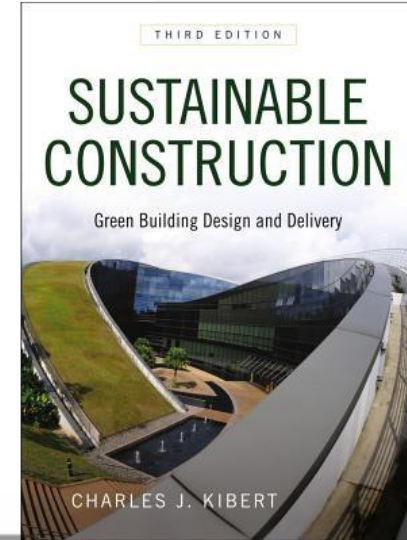
referenciais de

avaliação e

certificação

Sistemas de Avaliação e Apoio ao Desenvolvimento da Sustentabilidade

Kibert, 2013



País Rótulo

	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

País Rótulo

	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

Sistema	Entidade Responsável pelo Desenvolvimento	Perfis de Utilização desenvolvidos e em desenvolvimento
BREEAM Reino Unido 1990	British Research Establishment	Residencial, multi-residencial, escritórios, retalho, industrial, educação, saúde, prisões, tribunais, medida
LEED EUA 1998	US Green Building Council	Novas construções, edifícios existente, operação e manutenção, interiores de edifícios comerciais, estrutura e acabamentos, escolas, retalho, saúde, residencial, desenvolvimento da vizinhança
SBTool (anteriormente GBTool) Internacional 1998	iiSBE	Escritório, escola, multi-unidades residenciais, comercial (apenas em Itália)
GreenStar Australia 2003	Green Building Council Australia, New Zealand Green Building Council, Green Building Council SA	Educação, saúde, industrial, multi-unidades residenciais, comercial, escritório, interiores dos escritórios, centros de retalho, comunidades.
CASBEE Japão 2004	Japan Sustainable Building Consortium	Existente, novos projetos, renovação, desenvolvimentos urbanos. Áreas urbanas e edifícios, cidades, casas, avaliação de propriedade, promoção de mercado
HQE França 2005	Association pour la Haute Qualité Environnementale	Novos edifícios e edifícios existentes nos sectores residencial, terciário e industrial Estradas e autoestradas. Vizinhança
LiderA Portugal 2005	LiderA Sistema de Avaliação da Sustentabilidade	Edifício (várias tipologias residencial, escritórios, comércio, turismo), Zona Urbana, Infraestruturas, Comunidades
DGNB Alemanha 2008	German Sustainable Building Council	Novos, modernização e edifícios existentes: escritório e edifícios administrativos. Novos e modernização do retalho, novos edifícios de educação, edifícios industriais e residenciais, hotéis e bairros nas cidades

Sistema	Categorias de Avaliação	Escala de Classificação
BREEAM	Gestão, saúde e bem-estar, energia, água, materiais, uso do território, ecologia e poluição	Não classificado, passa, bom, muito bom, excelente, excepcional
LEED	Local sustentável, eficiência na água, energia e atmosfera, materiais e recursos, qualidade do ambiente interior, inovação e projeto, prioridade regional. No LEED residencial considera-se também os lugares e interligação e sensibilização e educação	Certificado, prata, ouro, platina
SBTool	C1: Alterações climáticas e qualidade do ar exterior C2: Uso do território e biodiversidade C3: Eficiência energética C4: Materiais e gestão de resíduos C5: Eficiência energética C6: Saúde e conforto dos ocupantes C7: Acessibilidades C8: Educação e sensibilização para sustentabilidade. C9: Custos no ciclo de vida (SB-ToolPT, Portugal)	Cada categoria é avaliada (C1-C9), é classificada em: A+ (excelente) - E (pobre). (SB-ToolPT, Portugal)
GreenStar	Gestão, qualidade do ar interior, energia, transportes, água, matérias, uso do território e ecologia, emissões, inovação	Uma, duas, três, quatro, cinco e seis estrelas
CASBEE	Desempenho da qualidade ambiental do edifício e cargas do edifício	C-, B+, B, A
HQE	ECO-CONSTRUÇÃO: Local, Materiais, Perturbações locais ECO-GESTÃO: Energia, água, resíduos, serviço e manutenção CONFORTO: Higrométrico, acústico, visual, inexistência de cheiros desagradáveis SAÚDE: Qualidade sanitária das áreas, qualidade do ar	Os edifícios recebem um nível de certificado HQE (não em escala)
LiderA	Local, recursos, cargas, serviço, vivências sócio-económicas, uso sustentável	Certificado a partir de (Escala A++ a E, em que E é similar à prática de referência)
DGNB	Qualidade ambiental, qualidade económica, qualidade funcional e sócio-cultural, qualidade técnica, qualidade do processo, local	Bronze, prata, ouro

A hand holding a magnifying glass over a modern apartment building with balconies. The magnifying glass is held by a hand on the right side of the frame, and the lens is focused on the building. The building has multiple floors with balconies, each featuring a red-tiled edge and some with plants. The sky is visible in the background.

LIDERA^{AV}

Sistema para
desenvolver e gerir a sustentabilidade

Suportar o desenvolvimento



Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

Local e Integração	Requisitos	Cargas Ambientais	Análises Ambientais	Durabilidade e Acessibilidade	Condições Ambientais e Qualidade do Ambiente																																												
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

LIDERAV
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

Certifica a Hotel Jardim Atlântico com um bom nível de desempenho ambiental.

Certify Hotel Jardim Atlântico with a good environmental performance level.

Construção Sustentável
Sustainable Construction

2000/10/29

LiderAV®

Área bruta de construção: 7 497,20 m² (Floor Space)
Localização: Freguesia de Calheta, Madeira (Local)
Tipo de edifício: Turístico (Touristic use)
Fase Operativa (Operational phase)
Validade do certificado: 2006 (Validation date)
Certificado nº 1/2007 v1.02 (Certificate number)

www.lidera.info

Certificar

Vertentes, Áreas e Critérios

Princípios (reflexo nas vertentes e áreas)

Fomentar a Integração local

Uso adequado dos recursos

Reduzir as cargas e reaproveitar

Criação, **reabilitação e gestão** responsável de um ambiente construído saudável, baseado na eficiência de recursos e princípios ecológicos contribuindo para o equilíbrio social e económico

Serviço Ex^o Edificado:
Assegurar Conforto e Saúde

Dinâmica Sócio Económica

Contribuir para Uso sustentável

Criação, reabilitação e gestão responsável de um ambiente
construído saudável, baseado na eficiência de recursos e
princípios ecológicos contribuindo para o equilíbrio social e
económico

Sustentável

INTEGRAÇÃO LOCAL

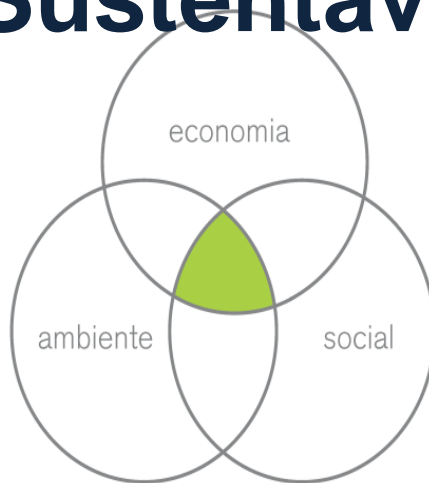
solo
ecossistemas
paisagem e património

RECURSOS

energia
água
materiais
produção alimentar

CARGAS AMBIENTAIS

Águas residuais
Gestão dos
resíduos
Ruído
Outras cargas



SERVIÇO

Qualidade do
serviço (conforto e
saúde)

Adaptação

**DINÂMICA SÓCIO
ECONÓMICA**

ACESSIBILIDADE

Espaço para todos

Vitalidade social

Amenidades e cultura

**Economia verde e
sustentável**

Valor e dinâmica de custos

Controlo dos riscos

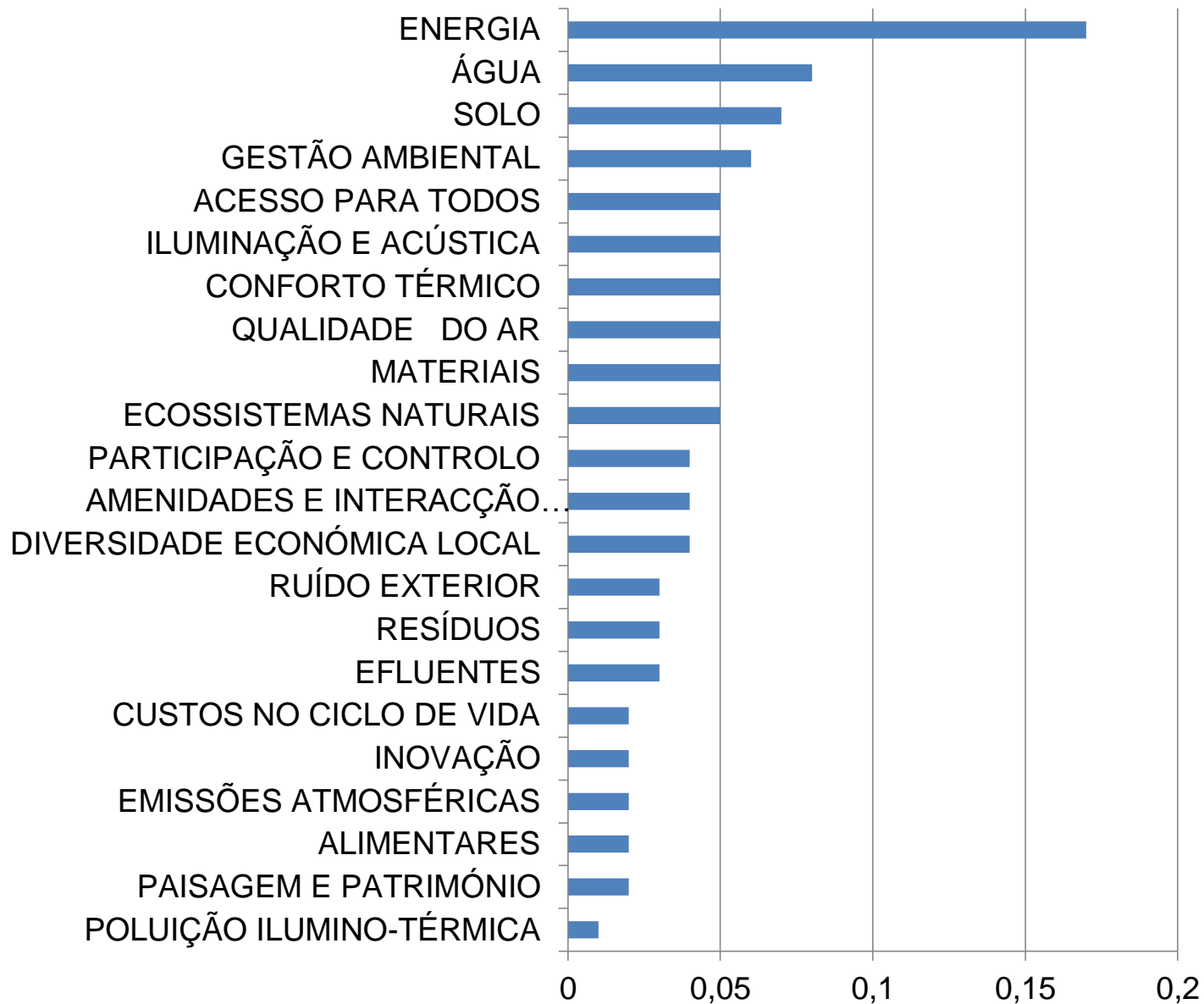
Gestão sustentável

Marketing e inovação



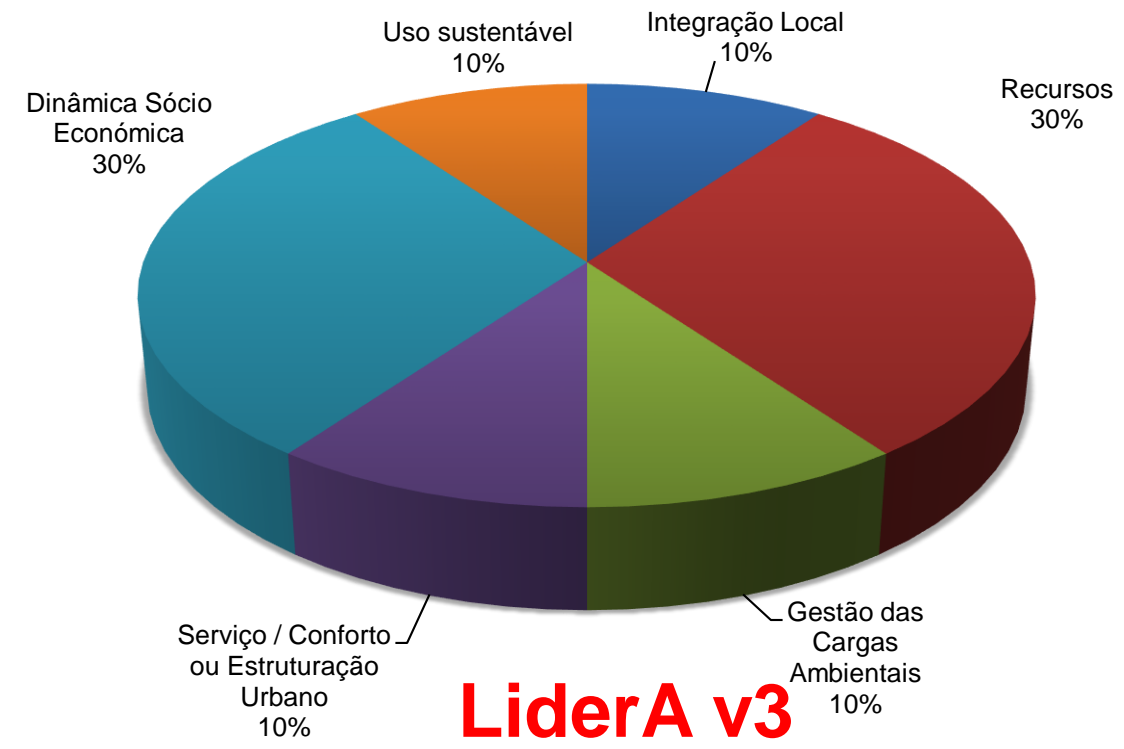
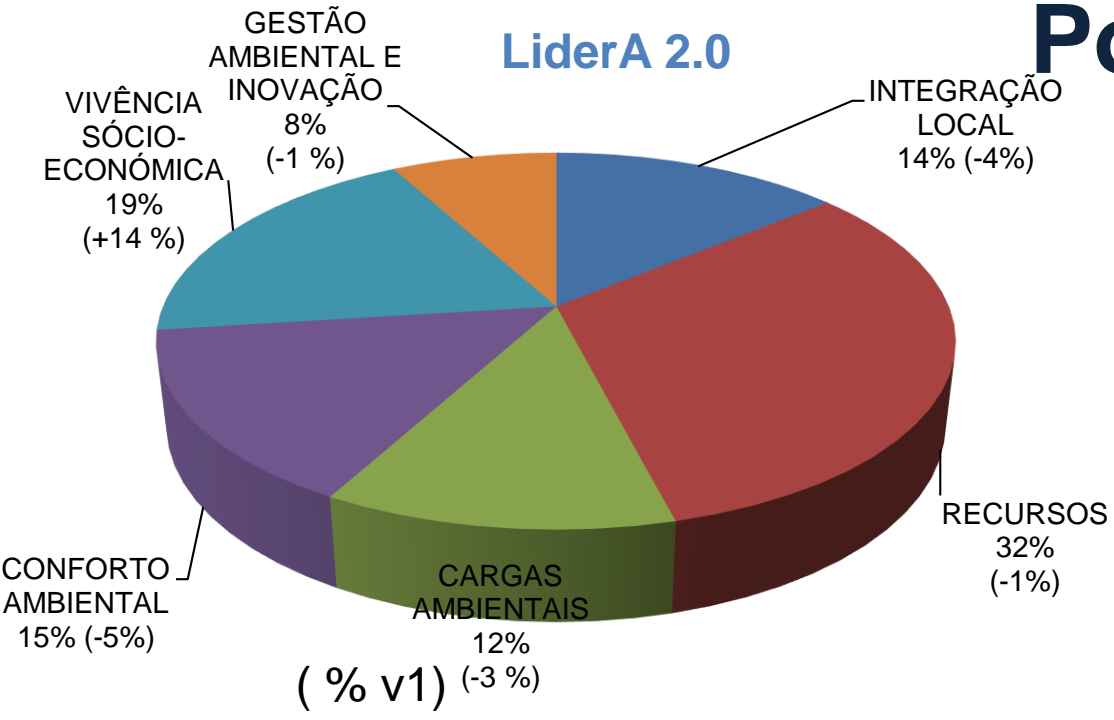
o desempenho, custo e serviço

Ponderação das áreas



Ponderação das Vertentes

LiderA 2.0



LiderA v3

43 Critérios, 22 áreas e 6 Vertentes

➤ Os critérios podem ser:

➤ Prescritivos

➤ *Ex^o número de colectores solares para aquecimento de águas*

➤ Desempenho

➤ *Águas quentes aquecidas m3/ano*

➤ Níveis de desempenho nas classes factoriais (limiares)

➤ Prática, melhorias 25%, 37,5%, 50



LiderA - Sistema de Avaliação da Sustentabilidade® - Critérios de Base V 2.0b

CRITÉRIO	ÁREA	W	IMPACTO	DESCR. CRITÉRIO	COD	
100%	INTERNACIONAL	SOLO	7%	3	Integração Terrestre	C11
					Optimização ambiental de implantação	C12
	ECONOMIA	ECOSSISTEMAS NATURAIS	1%	3	Integração ecológica	C13
				Integração de habitats	C14	
50%	PATRIMÓNIO		2%	3	Integração Patrimonial Local	C15
					Proteção e Valorização do Património	C16
100%	RECURSOS	ENERGIA	17%	3	Certificação Energética	C17
					Declaração Passiva	C18
					Intensidade em Carbono (a eficiência energética)	C19
		AGUA	4%	3	Consumo de água potável	C20
50%	MATERIAIS		1%	3	Ciclo de vida dos materiais	C21
					Qualidade	C22
					Intensidade local	C23
50%	ALIMENTARES		2%	3	Índice de baixo impacto	C24
					Produção local de alimentos	C25
					Tratamento dos efluentes residuais	C26
50%	CONTAMINANTES	EFLUENTES	2%	3	Ciclo de reciclagem de águas cinzentas	C27
					Capacidade de Tratamento Aproveitável - Tratamento avançado com potencial sustentável. Estrutura de reutilização, 2022 a 2024	C28
		EMISSIONES ATMOSFÉRICAS	2%	3	Produção de resíduos	C29
50%	RESÍDUOS		1%	3	Ciclo de resíduos perigosos	C30
					Reciclagem de resíduos	C31
					Índice de risco para o exterior	C32
100%	RISCO EXTERIOR		1%	3	Plano de Resposta (risco de colapso e sustentação)	C33
					Níveis de Qualidade do ar	C34
50%	COMFORTO AMBIENTAL	QUALIDADE DO AR	1%	3	Condição térmica	C35
		COMFORTO TÉRMICO	1%	3	Níveis de iluminação	C36
50%	ILUMINAÇÃO E ACÚSTICA		1%	3	Isolamento acústico/ruído externo	C37
					Área em transição FIDEUC	C38
100%	SEGURANÇA E BEM-ESTAR	ACESSO PARA TODOS	1%	3	Segurança de bases operacionais	C39
					Atividades inclusivas	C40
		COSTOS NO CICLO DE VIDA	2%	3	Reserva líquida no ciclo de vida	C41
					Flexibilidade - Adaptabilidade aos usos	C42
50%	DIVERSIDADE ECONÓMICA		4%	3	Indústria Económica	C43
					Trabalho Local	C44
50%	AMENIDADES E INTERACÇÃO SOCIAL		4%	3	Proximidade local	C45
					Interação com a comunidade	C46
100%	PARTICIPAÇÃO E CONTROLO		4%	3	Intensidade de Carbono	C47
					Consciência e Participação	C48
50%	GESTÃO AMBIENTAL		4%	3	Ciclo de vida dos novos materiais - (EAFB)	C49
					Condição dos serviços humanos - (Security)	C50
50%	INOVAÇÃO		2%	3	Condições de utilização ambiental	C51
					Sistema de gestão ambiental	C52
					Inovações	C53

Que níveis de desempenho ?

**Necessidade transição, mudar
de paradigma**

**Não
Sustentável**

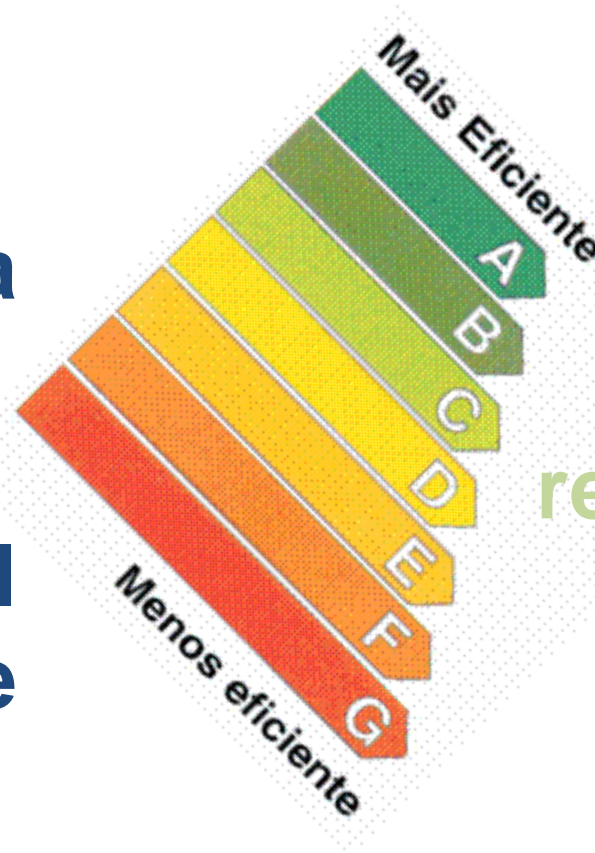
Sustentável



Sustentabilidade níveis crescentes de desempenho!



**Inverter a
tendência
de
impacte
ambiental
crescente**



**Atingir
ambientes
construídos
regenerativos
(melhorar)**

Necessidade transição – Níveis e

Como fazer?

Estratégia



Factor
2

Melhoria

37,5

Melhoria
25 %

Melhorias Pontuais a estruturais



Factor 4

**Mudança
qualitativa
Abordagem de
Raíz**



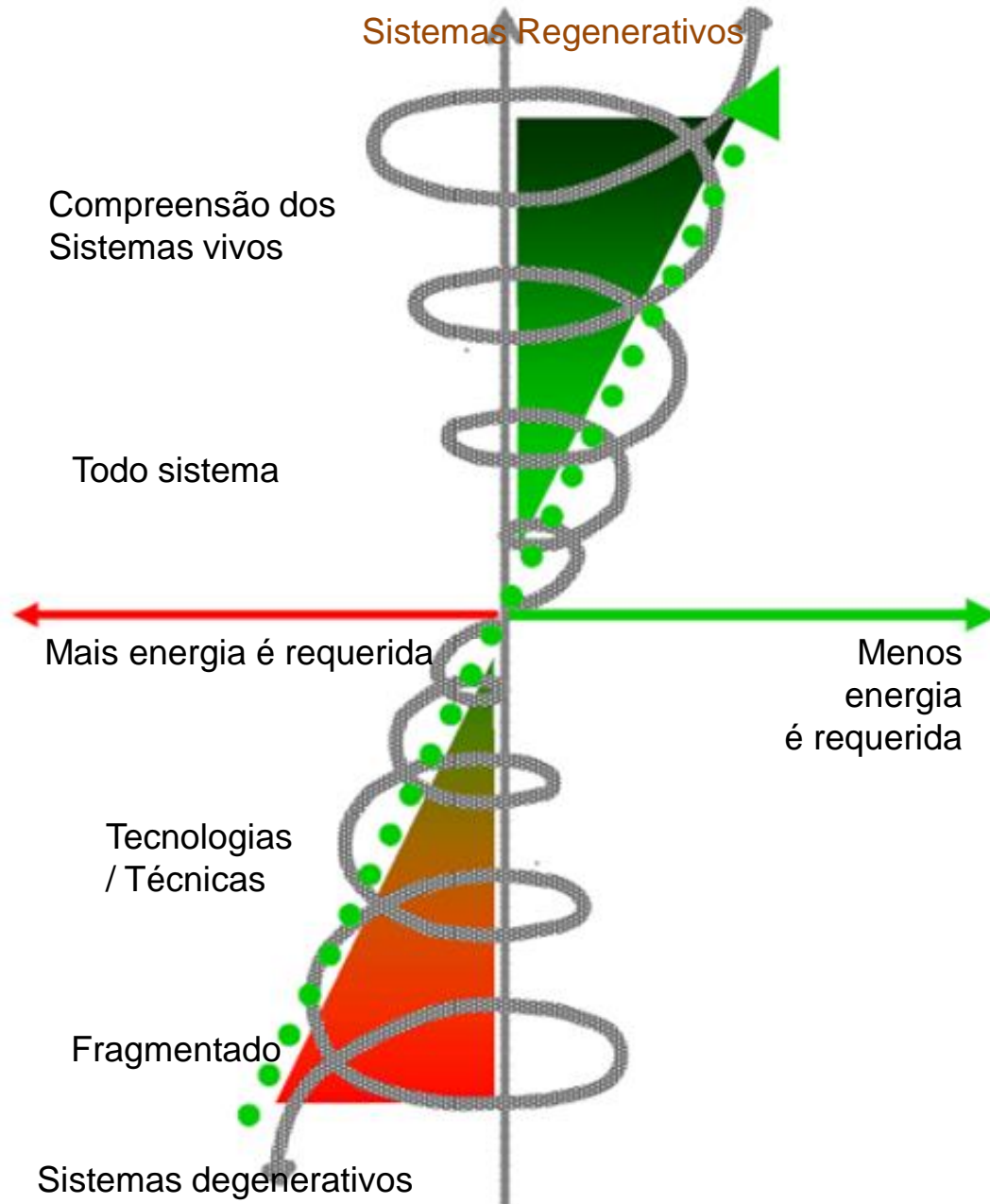
Factor 10+



**Mudança de
conceito e de
atitude do
utente**

Regenerativos





Regenerativos

Edifícios e os seu processos
PARTICIPAM COMO
Natureza – Co-evolução de
todo o Sistema

Reconciliatórios

Edifícios e os seu processos
fazem parte integral da natureza

Restaurativos

Edifícios e os seu processos
CONTRIBUEM para a Natureza
– assistindo os sub-sistemas

Sustentáveis (~)

Neutral - 100% menos mal
(McDonough)

Verde

Melhoria relativa

Práticas Convencionais

“Um passo é melhor que
romper com a ordem” (Croxtton)

Referencial

// Norma LiderA para diferentes usos

criada em 2007 (em actualização limiares)

LiderA

SISTEMA VOLUNTÁRIO PARA A SUSTENTABILIDADE DOS AMBIENTES CONSTRUÍDOS

Norma Voluntária Portuguesa produzida pelo LiderA
Limiares de desempenho nos empreendimentos turísticos

www.lidera.info

Envolvente

Edificado (s)

Sistemas

Uso e Gestão

**Ciclo
de
vida**

mais eficiente



melhoria de 90%



melhoria de 75%



melhoria de 50%



melhoria de 25 %

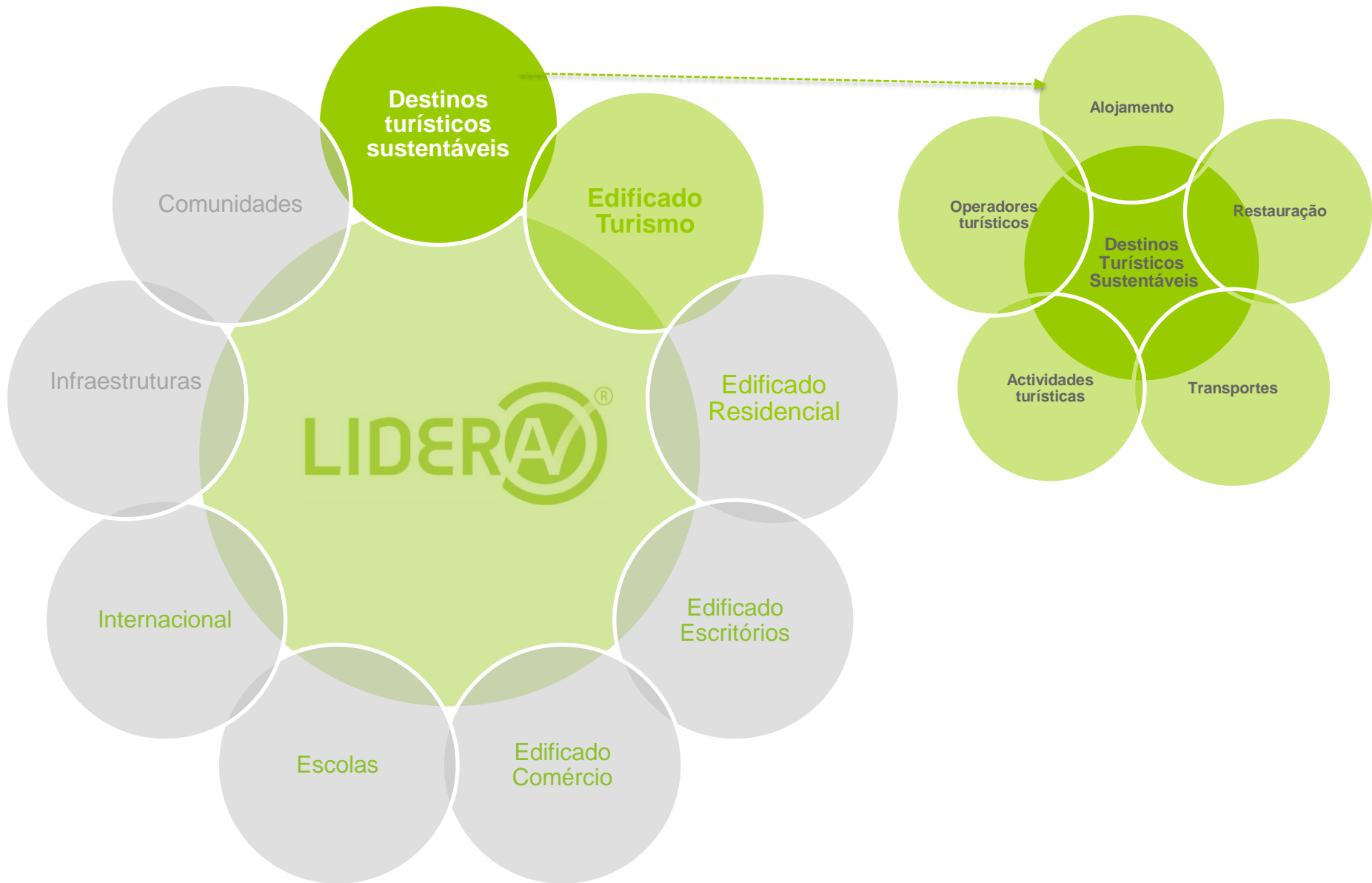


prática de referência



menos eficiente

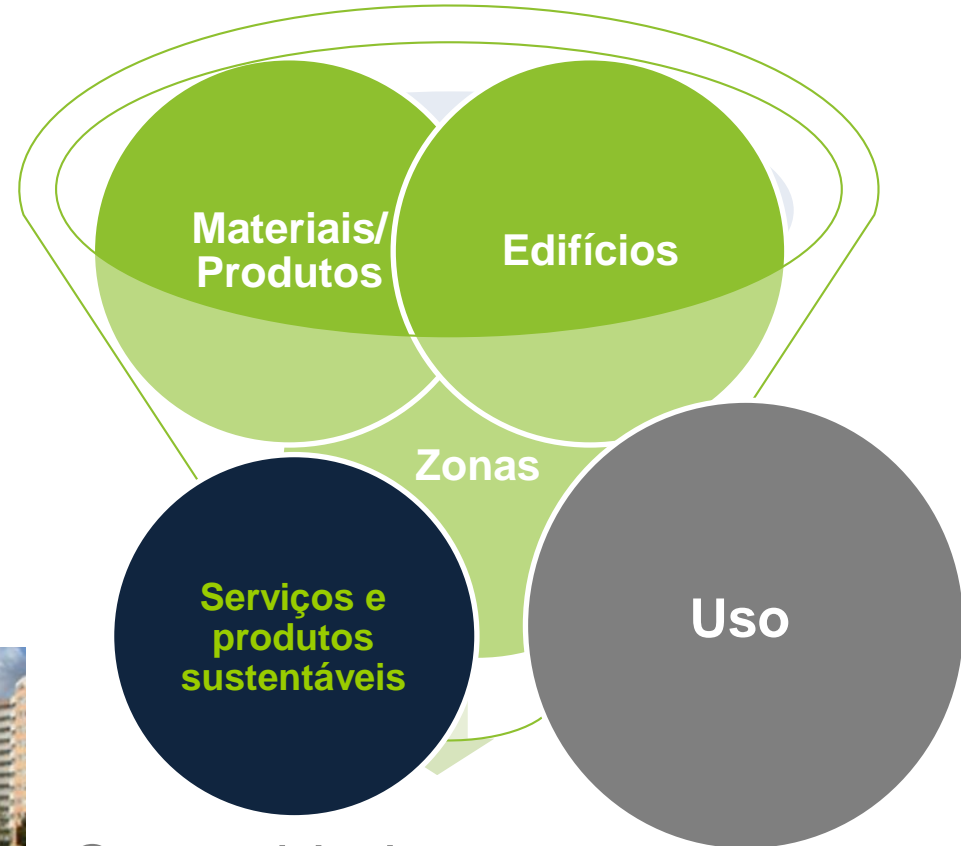
Ajustado aos diferentes tipos de uso



Sustentabilidade a diferentes escalas



Desempenho sustentável no ciclo de vida (certificação)



Comunidades sustentáveis

Sistema LiderA
**contribuinte e
facilitador**

Ajustado s às fases de desenvolvimento do projecto

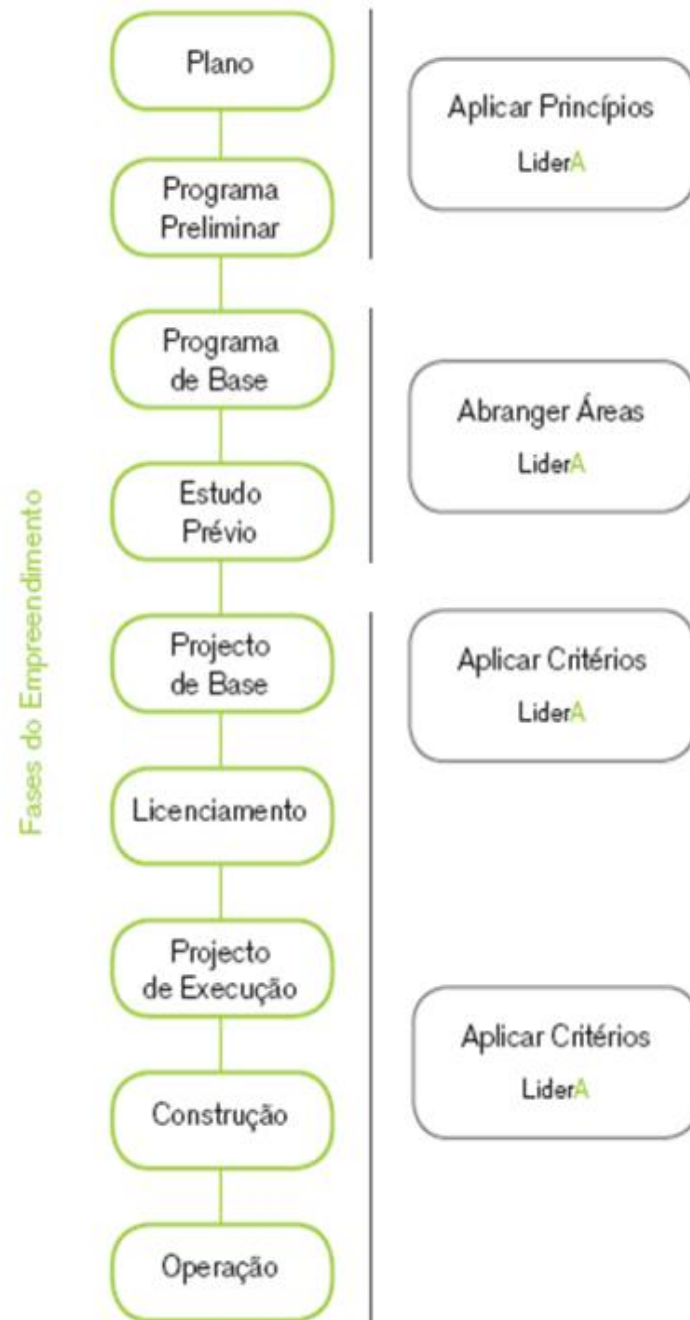


Figura 1 – Fases do empreendimento e aplicação da abordagem LiderA

**Com evidências de
resultados**



Certificado em 2007 Classe A
Hotel Jardim Atlântico, Madeira
Área Bruta Construção: 17497,20m²

Certificado em 2007 Classe A
Torre Verde, Lisboa
Área Bruta Construção: 22003m²

Certificado em 2007 Classe A
Casa D'Ásis, Faro
Área Bruta Construção: 2403m²

Certificado em 2007 Classe A
Ponte da Pedra, Matosinhos
Área Bruta Construção: 248523m²

Certificado em 2007 Classe A
Plano Pormenor Parque Oriente, Lisboa
Área Bruta Construção: 279123m²

Certificado em 2008 Classe A+
Estação de Campolide, Penedra, Melgaço
Área Bruta Construção: 2103m²

Certificado em 2008 Classe B
Casas dos Arcos, Dóbdos
Área Bruta Construção: 33203m²



Certificado em 2009 Classe A
Centro Escolar Alameda, Santarém
Área Bruta Construção: 11183m²

Certificado em 2009 Classe A
Conjunto Turístico Falesia El Rey, Óbdos
Área Bruta Construção: 240003m²

Certificado em 2009 Classe A
Vila Lago Monsanto, Solfe Nautic Resort, Aveva

Certificado em 2009 Classe A
Hotel Vila Galés Albarora, Vila
Área Bruta Construção: 158411m²

Certificado em 2009 Classe A
Centro Escolar Jardim Baio, Santarém
Área Bruta Construção: 11113m²

Certificado em 2010 Classe A
Sede Ordem dos Arquitetos, Porto
Área Bruta Construção: 15453m²

Certificado em 2010 Classe A+
Centro de Educação Ambiental, Torres Vedras
Área Bruta Construção: 18233m²



Certificado em 2010 Classe A
Restaurante McDonalds, Barcelos
Área Bruta Construção: 156033m²

Certificado em 2010 Classe A+
Belas Tuba de Campo, Sintra
Área Bruta Intervenção: 2869423m²

Certificado em 2010 Classe A
Edifício Anel de S. Belém, Lisboa
Área Bruta Construção: 147003m²

Certificado em 2010 Classe B
Parque Desportivo Decathlon, Cascais
Área Bruta Construção: 150603m²

Certificado em 2011 Classe A
Campus PAL, Lisboa
Área Bruta Construção: 269903m²

Certificado em 2011 Classe B
Imóvel O Século, Lisboa
Área Bruta Construção: 129203m²

Certificado em 2011 Classe A
Centro Escolar Sacapeito, Santarém
Área Bruta Construção: 183793m²



Certificado em 2011 Classe A
Unidade Comercial Decathlon, Montijo
Área Bruta Construção: 135883m²

Certificado em 2011 Classe A
Edifício Mirador Lake 2, Aveiro
Área Bruta Construção: 179673m²

Certificado em 2011 Classe A+
Casa Sustentável, Sintra
Área Bruta Construção: 1103m²

Certificado em 2011 Classe A
Unidade Comercial Decathlon, Faro
Área Bruta Construção: 28846,113m²

Certificado em 2011 Classe A
Unidade Comercial Decathlon, Viseu
Área Bruta Construção: 1808293m²

Certificado em 2011 Classe A
Unidade Comercial Decathlon, Leiria
Área Bruta Construção: 28052,73m²

Certificado em 2011 Classe A
Unidade Comercial Decathlon, Ponta Delgada
Área Bruta Construção: 16266,563m²



Certificado em 2012 Classe A
Hotel Alts Avenida, Lisboa
Área Bruta Construção: 1088,313m²

Certificado em 2012 Classe A+
Edifício Mirador Lake 2, Aveiro
Área Bruta Construção: 179673m²

Certificado em 2012 Classe A
Palácio Condes de Murça, Lisboa
Área Bruta Construção: 157533m²

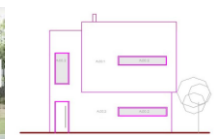
Certificado em 2012 Classe A+
Centro Pastoral de S. Vicente do Paúl, Santarém
Área Bruta Construção: 15053m²

Certificado em 2012 Classe A+
Passive Houses, Ilhavo
Área Bruta Construção: 16283m²

Certificado em 2012 Classe A
Reabilitação da Estrada Marginal, Lisboa Cascais

Certificado em 2013 Classe A
Hotel Marina Palace, Rio de Janeiro - Brasil
Área Bruta Construção: 199653m²

Certificado em 2013 Classe A
Hotel Marina Suites, Rio de Janeiro - Brasil
Área Bruta Construção: 159993m²



Certificado em 2013 Classe A
Casa da Modestia, Ilhavo
Área Bruta Construção: 1894,653m²

Certificado em 2014 Classe A+
Lotes 06 e 07, Belas

Certificado em 2014 Classe A
Lotes 08, 09, 10, 11, 12, 13, Beja

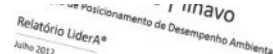
Certificado em 2015 Classe A++
Casa D'Ásis, Faro
Área Bruta Construção: 269,383m²

Certificado em 2015 Classe A+
Sede Corporativa do Grupo EDI, Lisboa
Área Bruta Construção: 350003m²

Certificado em 2015 Classe A+
Cestaria Nova, Ilhavo
Área Bruta Construção: 13m²

Certificado em 2015 Classe A+
Lote 11, Belas
Área Bruta Construção: 13m²

A procura da sustentabilidade é uma oportunidade essencial para o imobiliário | O sistema LiderA permite desenvolver a procura da sustentabilidade de forma eficiente e criando valor ajustado à tipologia, investimento e dimensão | Assegura uma verificação e certificação independente | Tem vindo a ser protocolado com vários municípios como a referência para a sustentabilidade:



www.lidera.info

Exemplos





www.lideradestinations.com

Lisboa
Lidera Destinations

Brevemente online

Cadeia de fornecedores	Sector do turismo	Serviços
Agricultura	Hospitalidade	Abastecimento de água
Produção de alimentos	Alimentação	Electricidade, água ar condicionado, etc.
Produção de bebidas	Operadores turísticos	Atividades (Passado e futuro)
Produção de bens	Transporte & Logística	Estatísticas
Outros produtores	Associações do sector	Gestão de resíduos
Construção	Gestão de destinos sustentáveis	
	Municípios e Regiões	LIDERAV
	Instituições de turismo	

NEA HOTELS LISBOA

Escala Edifício

Exemplo

➤ Apoio ao projecto

➤ Reconhecimento em fase de projecto

➤ Acompanhamento em fase de obra

➤ Avaliação e certificação em obra



Palácio Condes de Murça

Avaliação de Posicionamento do Desempenho Ambiental

Relatório LiderA®

Junho 2012



Propostas de melhoria do nível de
Sustentabilidade

(LiderA1 PMi1.0)

Empreendimento do Palácio Condes de Murça

Santos-o-Velho, Lisboa



Relatório de Acompanhamento de Obra

(LiderA1 RAO 7)

Assessoria
obra

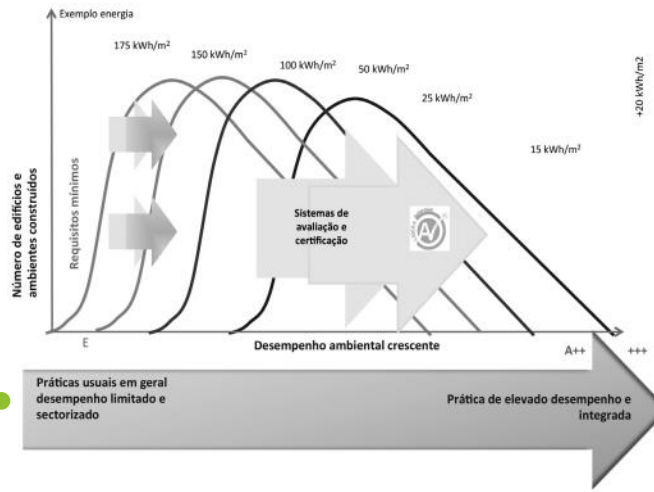
1. Apoio ao projecto

2. Reconhecimento em fase de projecto

3. Acompanhamento em fase de obra

4. Avaliação e certificação do edifício construído

5. Avaliação e apoio à gestão. Certificação em operação



Fases do Empreendimento





Edifício Braamcamp
Lisboa, Portugal

Eng^o Gonçalo Tarré

LiderA - Sistema de Avaliação da Sustentabilidade® - Critérios de Base V 2.0b

FICHA DE AVALIAÇÃO

Empreendimento:	Ed. Braamcamp nº 16 a 20 - Lisboa		
Critério nº:	28	Classificação obtida:	A++
Linhas de boa prática:	Acesso a transportes públicos ou criação de acesso a esse nó, em casos específicos criação de mecanismos de transporte públicos próprios e distância aos mesmos.		
Limiares Base (s):	Determinar a quantidade de transportes públicos e a que distância se encontram do local. Averiguar a sua frequência.		
Avaliação do Critério:	Localização a menos de 500m de um nó de transportes públicos com 3 tipos de transportes diferentes e existência de outros meios de transporte à mesma distância.		

JUSTIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

O empreendimento encontra-se a 180 m da Praça de Marquês de Pombal, que tem acesso a autocarros, táxis e metro.



Critério nº:	29	Classificação obtida:	A+
Linhas de boa prática:	Promover soluções de mobilidade de baixo impacto passíveis de serem implementadas.		
Limiares Base (s):	<p>Medidas a aplicar:</p> <ol style="list-style-type: none"> Caminhos pedonais: <ol style="list-style-type: none"> se existirem junto ao edifício (1 crédito); se as dimensões forem adequadas ao fluxo de pessoas que, porventura, realizarão diariamente esse trajeto (2 créditos); se forem totalmente pedonais (3 créditos). Ciclovias num raio de 100m (1 crédito); Para cada um dos seguintes dois pontos atribuir 2 créditos se a medida afectar até 50% dos habitantes/utilizadores e 3 créditos se afectar mais do que 50% <ol style="list-style-type: none"> Parqueamento de bicicletas; Balneários afectos ao estacionamento de bicicletas; Serviços para Poolshare de Carros, Carros Híbridos ou de Combustíveis ecológicos (eléctricos, biodiesel, hidrogénio, etc) (1crédito); Existência de lugares de estacionamento exclusivos para veículos ecológicos (2 créditos); Posto de carregamento de veículos eléctricos (2 créditos); Serviços de transfers (1 crédito). 		
Avaliação do Critério:	Implementaram-se 12 créditos (incluindo o ponto 1)		
JUSTIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO			



- 13 Créditos:**
- (1 a) 3 créditos: Existência de passeio junto ao edifício, com a finalidade de ter uso pedonal;
 - (1 b) 2 créditos: A dimensão do caminho pedonal é adequada ao fluxo de pessoas existente, dado que o passeio tem aproximadamente 8,5 m de largura;
 - (1 c) 3 créditos: Os passeios existentes junto ao edifício têm como finalidade o uso pedonal exclusivo, não incluindo nenhuma ciclovia.
 - (3 a) 3 créditos: O projeto prevê a inclusão de um bicicletário;
 - (3 b) 3 créditos: Existência de balneários no piso -1 de apoio ao bicicletário.



FICHA DE AVALIAÇÃO

Empreendimento:	Ed. Braamcamp nº 16 a 20 - Lisboa
Critério nº:	30
Classificação obtida:	C
Linhas de boa prática:	Reduzir os locais com potenciais problemas de acessibilidade e movimentação e identificar as soluções inclusivas adoptadas com vista à sua resolução, quer no interior das habitações quer no exterior.
Limiares Base (s):	<p>Medidas a aplicar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desenho inclusivo (acessos - nomeadamente mecânicos) às diferentes áreas intervenionadas: <ul style="list-style-type: none"> » até 25% da área acessível – 1 crédito, » entre] 25 – 50] % da área acessível – 4 créditos, » entre] 50 – 75] % da área acessível – 8 créditos, » entre] 75 – 100] % da área acessível – 10 créditos); 2. Colocação de sinaléticas/sinais sonoros de informação (2 créditos); 3. Colocação de lugares preferenciais de estacionamento em locais privilegiados (1 crédito). 4. Em edifícios sem elevadores obrigatórios - Capacidade, em termos de área, para uma futura instalação de elevadores (1 crédito);
Avaliação do Critério:	Implementaram-se entre [4 - 6] créditos com vista a melhorar os níveis de acessibilidade no ambiente construído de pessoas com deficiências físicas e visuais

JUSTIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

- 5 Créditos:**
- (1) 4 créditos: Cerca de 44% da área total é acessível $[(47 \text{ m}^2 + 109 \text{ m}^2 + 70 \text{ m}^2 + 90 \text{ m}^2 \times 3 + 117 \text{ m}^2) / 1400 \text{ m}^2]$.
- (4) 1 crédito: Colocação de elevador no edifício sem ser obrigatório.

Piso -1



Piso 0



Piso 1



Piso 2, 3 e 4



Piso 5

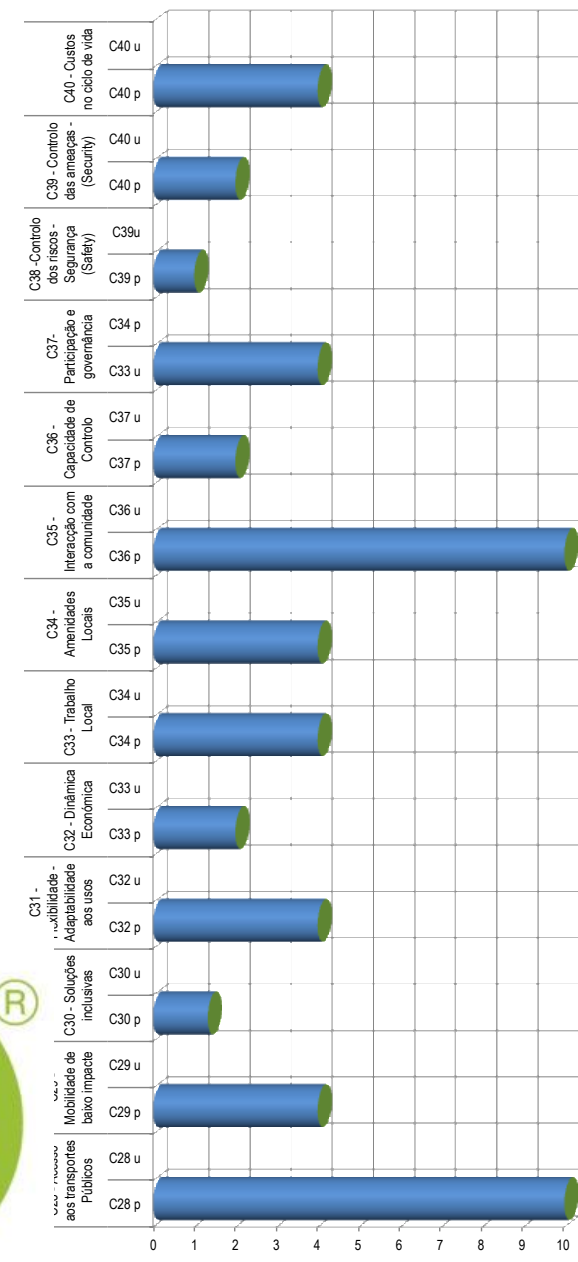


VERTENTES	ÁREA	Wt	Pre-Req.	CRITÉRIO	NPC	Classe Avaliação	Fundamentação da avaliação	
INTEGRAÇÃO LOCAL	SOLO	7%	S	Valorização Territorial	1	A	Disponível no anexo C1	
				Optimização ambiental da implantação	2	E	Disponível no anexo C2	
	ECOSSISTEMAS NATURAIS	5%	S	Valorização ecológica	3	C	Disponível no anexo C3	
				Interligação de habitats	4	A	Disponível no anexo C4	
				Integração Paisagística	5	A++	Disponível no anexo C5	
				Proteção e Valorização do Património	6	A+	Disponível no anexo C6	
6 Critérios	PAISAGEM E PATRIMÓNIO	2%	S	Certificação Energética	7	E	Disponível no anexo C7	
RECURSOS	ENERGIA	17%	S	Desenho Passivo	8	A	Disponível no anexo C8	
				Integração de Carbono (se aplicável)	9	A	Disponível no anexo C9	
	ÁGUA	4%	S	Conservação e aproveitamento das águas locais	10	A	Disponível no anexo C10	
				Durabilidade	12	A++	Disponível no anexo C12	
	MATERIAIS	5%	S	Materiais locais	13	E	Disponível no anexo C13	
				Materiais de baixo carbono	14	E	Disponível no anexo C14	
	9 Critérios	ALIMENTARES	2%	S	Tratamento e gestão dos resíduos	15	E	Disponível no anexo C15
	CARGAS AMBIENTAIS	EFLUENTES	3%	S	Caudal de reutilização de águas usadas	17	E	Disponível no anexo C17
					Caudal de Emissões Atmosféricas - Partículas e/ou Substâncias com potencial acidificante (Emissão de outros poluentes: SO2 e NOx)	18	A++	Disponível no anexo C18
		EMISSÕES ATMOSFÉRICAS	2%	S	Produção de resíduos	19	B	Disponível no anexo C19
					Gestão de resíduos perigosos	20	A+	Disponível no anexo C20
		RESÍDUOS	3%	S	Reciclagem de resíduos	21	A+	Disponível no anexo C21
					Fontes de ruído para o exterior	22	A	Disponível no anexo C22
	8 Critérios	RUÍDO EXTERIOR	3%	S	Poluição lumino-térmica	23	A++	Disponível no anexo C23
CONFORTO AMBIENTAL	QUALIDADE DO AR	3%	S	Índice de Qualidade do ar	24	A+	Disponível no anexo C24	
				Conforto Térmico	25	A	Disponível no anexo C25	
4 Critérios	ILUMINAÇÃO E ACÚSTICA	5%	S	Níveis de iluminação	26	A++	Disponível no anexo C26	
VIVÊNCIA SÓCIO-ECONÓMICA	ACESSO PARA TODOS	5%	S	Isolamento acústico/Níveis sonoros	27	B	Disponível no anexo C27	
				Acesso aos transportes Públicos	28	A++	Disponível no anexo C28	
	DIVERSIDADE ECONÓMICA	4%	S	Mobilidade de baixo impacto	29	A+	Disponível no anexo C29	
				Soluções inclusivas	30	C	Disponível no anexo C30	
				Flexibilidade - Adaptabilidade aos usos	31	A+	Disponível no anexo C31	
				Dinâmicas Económicas	32	A	Disponível no anexo C32	
	PARTICIPAÇÃO E CONTROLO	4%	S	Tecnológico	33	A+	Disponível no anexo C33	
				Ampliamento da participação e governança	34	A	Disponível no anexo C34	
	13 Critérios	CUSTOS NO CICLO DE VIDA	2%	S	Capacidade de controlo	35	A	Disponível no anexo C35
	Capacidade de Controlo				36	A	Disponível no anexo C36	
	GESTÃO AMBIENTAL E INOVAÇÃO	GESTÃO AMBIENTAL	6%	S	Condições de participação e governança	37	A+	Disponível no anexo C37
					Controlo dos riscos naturais - (Safety)	38	E	Disponível no anexo C38
		INOVAÇÃO	2%	S	Controlo das ameaças humanas - (Security)	39	A	Disponível no anexo C39
Baixos custos no ciclo de vida					40	A+	Disponível no anexo C40	
3 Critérios		SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	2%	S	Informação ambiental	41	A++	Disponível no anexo C41
INOVAÇÃO					2%	S	Sistema de gestão ambiental	42
8%	INOVAÇÃO	2%	S	Inovações	43	A++	Disponível no anexo C43	

Nível de procura da sustentabilidade

Oportunidade de melhorias

Certificação / Valorização



Classe obtida na avaliação: A+

Hotel Altis Avenida

Restauradores, Lisboa

• Reabilitação de Imóvel Classificado

Classificação: A (desempenho ambiental 50% superior à prática actual)

Promotor: Altis, Sociedade de Empreendimentos Turísticos S.A.

Projecto de Arquitectura: J. Vasconcelos Marques, Arquitectos Lda.

Localização: Rua 1º de Dezembro, nº120, Santa Justa, Lisboa

Inserção: urbana

Tipo de uso: Hoteleira

Área de implantação: 404,8m²

Área bruta de construção: 8278 m²

Entre os aspectos com melhor desempenho destacam-se:

- A valorização territorial
- A protecção e valorização do património – reabilitando um imóvel classificado, representativo do Modernismo Português (da autoria de Cristino da Silva)
- A optimização para um melhor desempenho:
 - Vidros duplos
 - Caixilharia estanque
 - Janelas oscilo-batentes
 - Acabamentos de cores claras
- Equipamentos e sistemas eficientes
- As reduzidas fontes de ruído para o exterior
- O acesso privilegiado aos transportes públicos e às amenidades na sua circundante
- A capacidade de controlo do conforto interior (iluminação, ventilação, temperatura)



Certificação



Escala Urbana

Exemplo Alta de Lisboa



Orientação e Intervenções selectivas ganhando escala

- Sul-Norte
- Sul-Norte apartamentos a Norte
- Sul-Norte excesso de envidraçado
- Nascente-Poente
- Quadrantes Intermeádios
- Múltiplas Exposições

Promover passivo e equipamentos eficientes

Programa de Sustentabilidade para a Sociedade Gestora da Alta de Lisboa (SGAL)

VERTENTES	ÁREA	W
LOCAL E INTEGRAÇÃO	SOLO	7
	ECOSSISTEMAS NATURAIS	5
	PAISAGEM	1
	AMENIDADES	1

Programa facilitador da sustentabilidade no **edificado existente** da de Alta de Lisboa

Programa para liderar a sustentabilidade nos **novos edificados** da Alta de Lisboa

Programa para sustentabilidade visível do **espaço público** da Alta de Lisboa

9 C. / 16 %	MOBILIDADE	4	Mobilidade de baixo Impacte	C8	Fomento de soluções de baixo impacte intra espaço da Alta de Lisboa (zonas de percursos pedonais, ciclovia, car sharing, pool sharing).
18%			Acesso a transportes públicos	C9	Fomento de acesso a nós de transportes públicos.
			Desempenho energético passivo	C10	Adopção de princípios bioclimáticos no edificado (orientação, sombreamento exterior, isolamento, massa térmica, ventilação cruzada, ..).

Iniciativa

Alta de Lisboa inova com boas práticas ambientais

• O condomínio Jardins de Bartolomeu, na Alta de Lisboa, é o primeiro a contribuir para a redução de CO₂ na capital. Tudo devido à instalação de sistemas de produção de electricidade através de energia solar (painéis fotovoltaicos).

A iniciativa pioneira, enquadrada no programa “Renováveis na Hora”, integra-se na promoção da microprodução de energia eléctrica com fontes renováveis e visa reduzir os

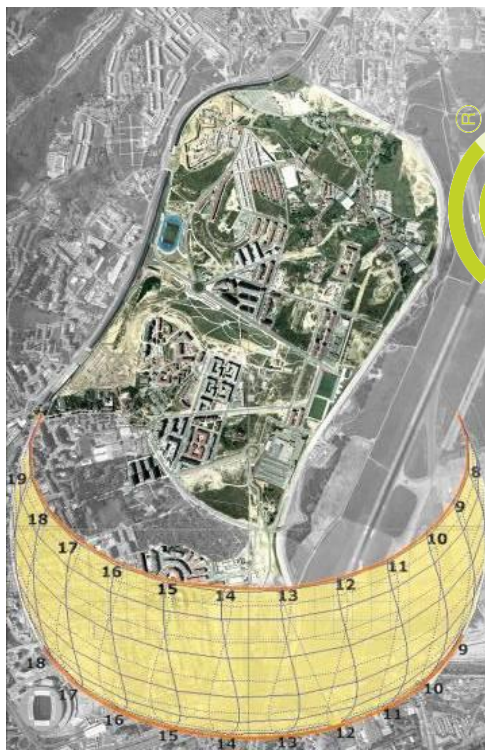
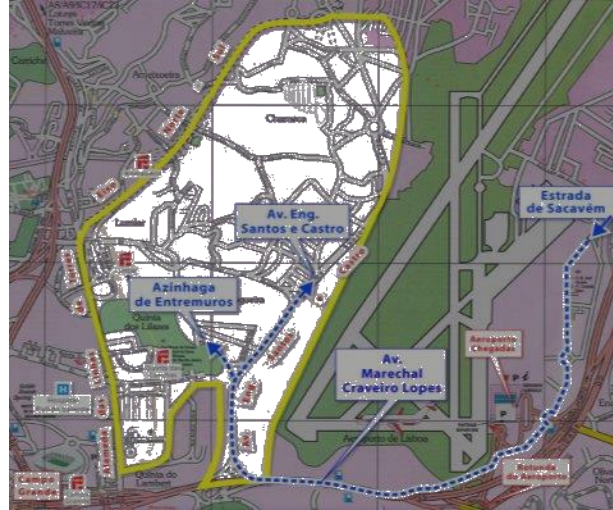
custos de funcionamento (consumos) e criar receitas desde o primeiro ano.

• Painéis

O condomínio lisboeta vai proceder à colocação de

16

painéis solares e, assim, passar a ser um produtor de energia.



LIDERA

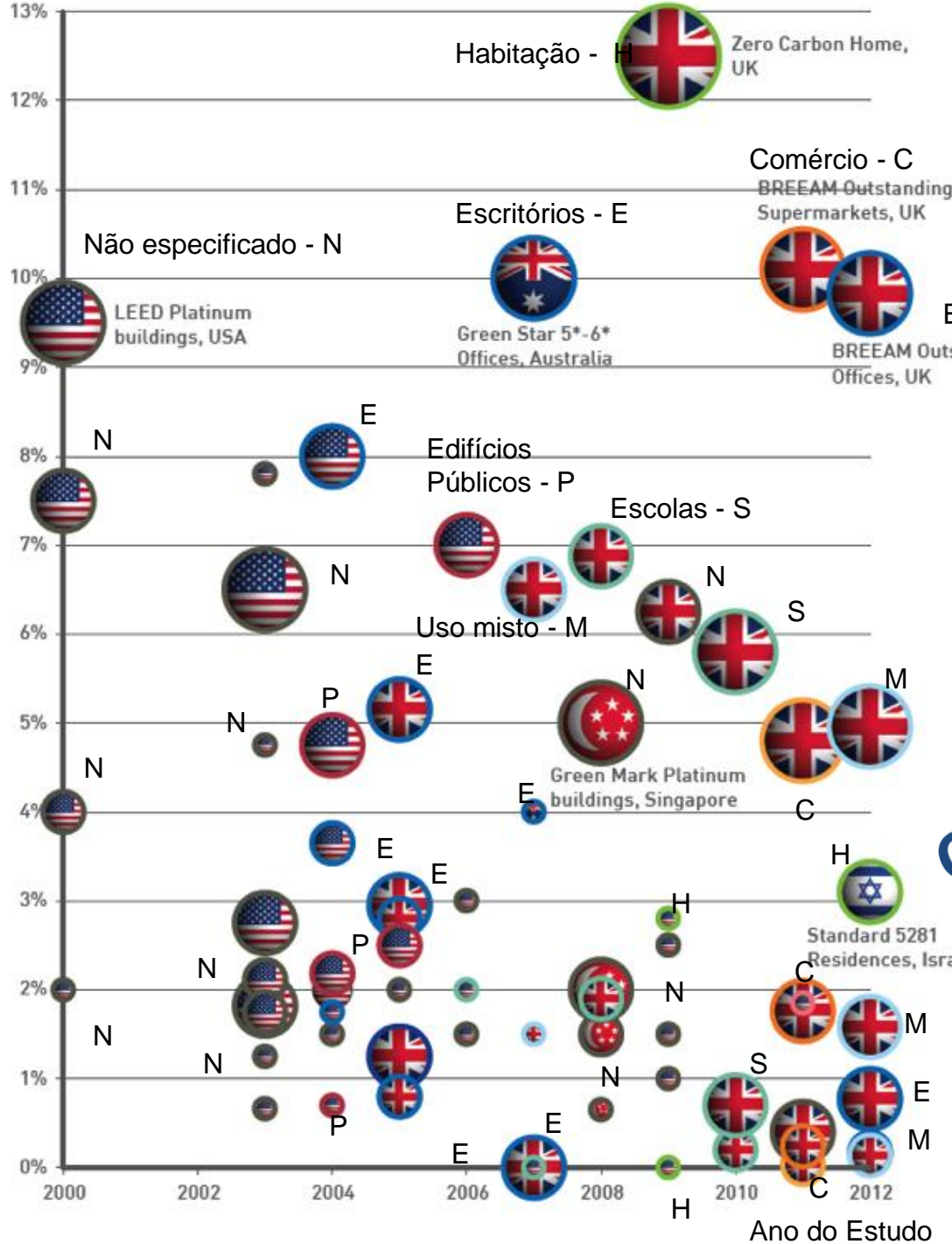


Assegurar vantagens?



Evitar armadilhas ...

- Focar no processo e não certificado
- Documentação são evidências e não o objetivo
-



LiderA
Classe A++

LiderA
Classe A+

LiderA
Classe A

Compreender custos e considerar o valor no ciclo de vida



PROMOTOR

Porque quereria eu construir um edifício sustentável/?

INQUILINO

Porque quereria eu alugar um edifício sustentável?



PROPRIETÁRIO

Porque gostaria eu de possuir um edifício sustentável?



Criar Valor e Repartir benefícios

preços de venda superiores

projecto e custos de construção menores

vendas mais rápidas

rápido retorno do investimento

capacidade de garantir financiamento

aumento do valor de mercado

desvalorização mais lenta

menor rendimento de saída

saúde e bem-estar

menores custos de manutenção

imagem corporativa e valor de prestígio

conformidade com a legislação e requisitos expressos na FIC

menores taxas de transacção

menores custos de manutenção

menores taxas de ocupação

menor produtividade

menor produtividade

menores custos operacionais

menores custos de manutenção

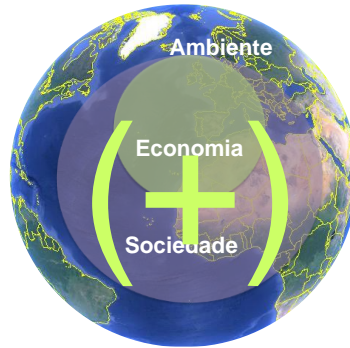
Assegurar um ciclo virtuoso da sustentabilidade

Ocupantes / Proprietários

“ Queremos ter edifícios sustentáveis porque eles são mais baratos, aumentam o bem estar e melhoram a imagem. *“We demand and occupy sustainable buildings because they are cheaper to run, increase our well being and improve our image.”*”

Investidores

Investimos em edifícios sustentáveis porque é o que os ocupantes querem, asseguram um maior retorno e tem um potencial de crescimento maior. *“We invest in sustainable buildings because that’s what occupiers want and because they give better returns and have higher value growth potential.”*”



Projetistas / Empreiteiros / Fornecedores

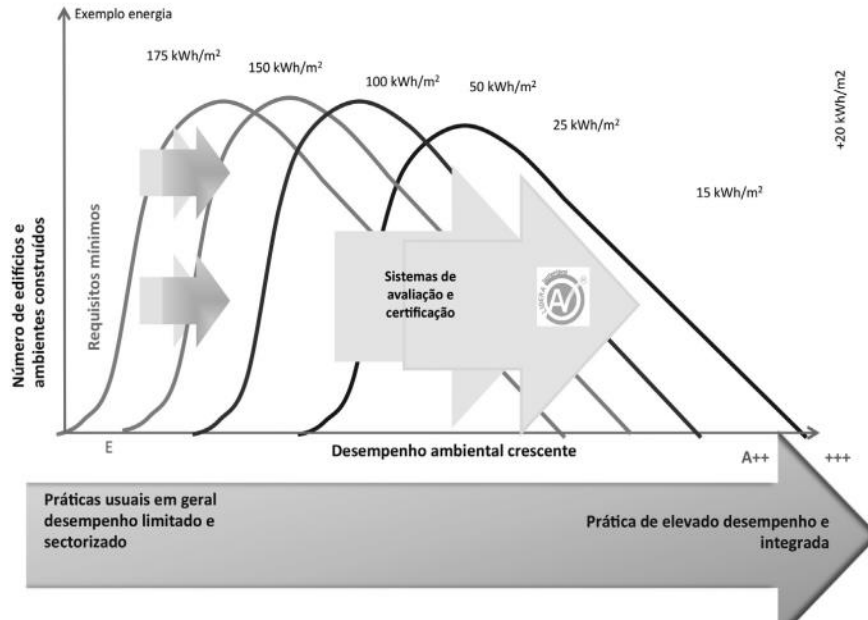
Podemos construir edifícios sustentáveis e ambientes porque os nossos clientes querem e a sociedade espera mas os promotores não pedem. *“We design and construct sustainable buildings and environments because that’s our client want and society expects .”*”

Promotores

Desenvolvemos edifícios sustentáveis porque são mais fáceis de vender, atingem preços mais altos e são mais resistentes à obsolescência. *“We develop sustainable buildings, because they area easier to sell, achieve higher prices and are much more resistant to obsolescence”*”



Reabilitação sustentável




LIDERAV[®]
Sistema de Avaliação da Sustentabilidade

Certifica a Hotel Jardim Atlântico com um bom nível de desempenho ambiental.

Certify Hotel Jardim Atlântico with a good environmental performance level.

Construção Sustentável
Sustainable Construction

2000/10/29

LiderAV[®]

Classificação de Eficácia Ambiental
Environmental Efficiency Levels

A+	A++
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

Área bruta de construção: 7 107,20 m² (Floor Space)
Localização: Freixo da Calheta, Madeira (Local)
Tipo de edifício: Turística (Touristic use)
Fase: Operação (Operational phase)
Validade do certificado: 2008 (Validation date)
Certificado nº: 1/2007 v1.02 (Certificate number)

www.lidera.info

