

Um evento do
centroHabitat



CINCO 5'12

Congresso de Inovação na
Construção Sustentável
Congress of Innovation on Sustainable Construction

Inovação na Construção Sustentável
Innovation on Sustainable Construction

Victor M. Farrelra, A. Balo Dias, A. Silva Afonso, Jorge de Brito

Ficha Técnica

Título

Inovação na Construção Sustentável
Innovation on Sustainable Construction

Propriedade e Edição

Plataforma para a Construção Sustentável
Curia Tecnoparque, 3780-544 Tamengos
www.centrohabitat.net
centrohabitat@centrohabitatat.net

Coordenação Editorial

Victor M. Ferreira
António Bato Dias
Armando Silva Afonso
Jorge de Brito

Capa

José Luis Fernandes - CTCV

Depósito legal

348108/12

ISBN:

978-989-95978-2-2

Tiragem:

500 exemplares

Co-financiamento:



UNião Europeia
Fundação Europeia
de Investimentos Regionais

A **Plataforma para a Construção Sustentável** (www.centrohabitat.net) é hoje um rede que congrega empresas, centros de I&D, autarquias e outros agentes comprc metidos com este tema da sustentabilidade e em usá-lo como mote para a inovação. O seu interesse abrange toda a fileira do Habitat e tem como objectivo principal cor centrar recursos para valorizar empresarial e socialmente o conhecimento sobre sustentabilidade do ambiente construído.

De modo a concretizar este objectivo, entende a Plataforma promover um event internacional dirigido às empresas, centros de I&D, autarquias e demais entidade interessadas em divulgar o que fazem nesta área e discutir o papel que a Construção Sustentável pode ter sobre a Inovação, particularmente, no cluster Habitat Sustentável, de que é a entidade gestora a nível nacional.

Assim surgiu o **Congresso de Inovação na Construção Sustentável (CINCOS'12)** realizado em Aveiro (Portugal) de 20 a 22 de Setembro de 2012 e a partir do qual s elaborou este livro, repositório de conhecimentos que se pretende útil para a Inovação e Competitividade do cluster Habitat e sua sustentabilidade.

The Portuguese Sustainable Construction Platform (www.centrohabitat.net) is a net work linking companies, research centres, municipalities and other agents concerned with the theme of Sustainability and in using it as a driving force for Innovation. The Platform aims to concentrate resources in order to value technology and knowledge transfer to companies and local governance, namely, about sustainability of the built environment.

In order to do so, this Platform has promoted an international event addressed to the above-mentioned organizations interested to inform what they are doing in this area and to discuss the role that Sustainable Construction could have in promoting Innovation, particularly, in the Habitat cluster, in which the Platform is the national management entity. A forum where different agents, participating in innovation processes, can meet and promote partnerships.

*The event was named **Congress of Innovation on Sustainable Construction (CINCOS'12)**, and it was held in Aveiro (Portugal), from 20 to 22 of September 2012, from which this book was made and, it is expected that it contributes to Innovation and Competitiveness of the Habitat cluster and its sustainability.*

Envolvimento de 'stakeholders' em direção à Construção Sustentável

A.P. Duarte, P. Partidário

LNEG, Estrada do Paço do Lumiar, 22, 1649-038 Lisboa, Portugal,
paula.duarte@lneg.pt, paulo.partidario@lneg.pt

Resumo

A mudança de paradigma requerida para evoluir na direção da construção sustentável exige a conjugação efetiva de diferentes condições determinantes, que inclui a perceção, comportamento e envolvimento das partes em todo o processo, em particular os atores que afetam bem como aqueles que são afetados pela tomada de decisão. Para além das formas convencionais de envolvimento dos *stakeholders*, novas formas de cooperação precisam de ser exploradas. O presente artigo tem por objetivo refletir sobre a melhor estratégia de gestão a aplicar aos atores-chave num contexto de *networking* sobre construção sustentável em Portugal.

A análise efetuada permitiu verificar que o sucesso de uma plataforma de cooperação está condicionado pela participação dos atores-chave, pelo que há necessidade de fazer o mapeamento, a hierarquização e a definição de uma estratégia de gestão que maximize a sua cooperação, isto é, que vá ao encontro das necessidades de cada um deles, para que a plataforma de cooperação se torne um efetivo espaço de partilha, diálogo, aprendizagem e inovação.

Palavras-chave: construção sustentável, cooperação, stakeholders.

Introdução

O ambiente construído, que inclui a totalidade das infraestruturas e edifícios que suportam a vida humana, e o sector da construção, sector responsável pela construção física do ambiente construído, têm um papel determinante no desenvolvimento sustentável.

Em termos mundiais, os edifícios são responsáveis por cerca de 40% do consumo de energia e das emissões de CO₂, para além da utilização de significativas quantidades de recursos naturais, como materiais e minerais extraídos de jazidas (30%), consumo de água (20%), geração de resíduos (30%) e necessidades de solo (10%), [1,2].

Na economia nacional, o sector assume 15,3 % do PIB (dados de 2005), sendo responsável por 553 mil postos de trabalho, o que corresponde a 10,7 % do emprego nacional (dados de 2006), e contribui para 5,9% do VAB (valor acrescentado bruto), [3]. No entanto, para além da componente económica, o sector da construção tem ainda efeitos significativos na componente ambiental, que podem ser diretos através do consumo de energia, água e materiais, e da geração de emissões e resíduos (contribuindo para a depleção de recursos e para o aquecimento global, entre outros), ou indiretos, respeitante à perda de biodiversidade, desflorestação, erosão dos solos, aumento da impermeabilização dos solos, etc. Na vertente social, o sector da cons-

trução possui potenciais efeitos negativos a nível da saúde humana (ruído, qualidade do ar interior, adensamento urbano), variação no valor do solo, etc.

Há portanto necessidade de mudanças significativas para mitigar os impactes ambientais [4] e sociais do sector da construção, passando do paradigma de uma construção convencional que dá ênfase ao custo, qualidade e tempo de construção, para uma construção mais sustentável com preocupações acrescidas com a qualidade ambiental e equidade social, a construção sustentável. Analisando o conceito de construção sustentável Kibert [5] mostrou que há necessidade de passar a ter em atenção a evolução de todo o sistema do qual os humanos são apenas uma parte. Trata-se de uma forma radicalmente diferente de pensar e exige uma integração de várias disciplinas, desde arquitetura, design, engenharia civil, engenharia do ambiente, até ciências sociais, uma vez que considera aspetos ambientais, socioeconómicos e culturais.

Mas, para que esta mudança de paradigma aconteça, há necessidade de aumentar a inovação, o conhecimento e a cooperação dos *stakeholders* no setor da construção, com ênfase para as três dimensões básicas da "Triple Helix": Universidade, Indústria e Governo [6]. A inovação é um elemento crucial na construção sustentável, que deve ser vista como uma oportunidade de melhorar o desempenho ambiental, energético e social do edificado, através do desenvolvimento de novos materiais e novas soluções construtivas mais sustentáveis. A aprendizagem entendida como o aumento do conhecimento é também um fator decisivo tanto a nível individual, como a nível de uma organização (aprendizagem organizacional), havendo a necessidade de novas competências, e novos conhecimentos nos *stakeholders* envolvidos [7]. A cooperação é um aspeto igualmente importante, dado que tem vindo a ser verificado que o desenvolvimento de padrões, estruturas e edifícios que provaram ser sustentáveis nas dimensões social, ecológica e económica só puderam ser alcançados através da inclusão de todas as partes afetadas [8].

Para além disso, os *stakeholders* têm também um papel importante na inovação, verificando-se que as soluções acordadas coletivamente constituem muitas vezes soluções mais sustentáveis [9].

O conceito de *stakeholder* ou parte interessada (tradução portuguesa usualmente utilizada), originalmente aplicado no sector empresarial [8], possui várias interpretações, umas com uma visão mais estreita e outras com uma visão mais alargada [10]. A definição clássica e abrangente é a de Freeman, 1984 [in 10], que define como "*qualquer grupo ou individuo que pode afetar ou é afetado pela concretização dos objetivos da organização*".

No entanto, o envolvimento dos *stakeholders* neste processo de mudança não é fácil, uma vez que é difícil motivá-los a participar [8]. Trata-se de um sector muito fragmentado, com longa cadeia de valor, grande diversidade de atores públicos e privados, grande complexidade de interações, atores com diferentes abordagens profissionais e interesses variados [3,8,9]. Para além disso, alguns *stakeholders* estão excluídos dos mecanismos de mercado (por exemplo as futuras gerações) e há ainda a necessidade de adequadas estratégias de gestão e de veículos que promovam a participação (por exemplo, normas e regulamentos ainda não exigem o envolvimento dos *stakeholders* no processo) [8].

Diferentes *stakeholders* têm distintas necessidades e expectativas, muitas vezes até contraditórias, por exemplo, para as instituições financeiras tem a ver com o retorno do investimento, para os utilizadores/proprietários com a melhoria da qualidade de vida e para os arquitetos/designers, com a aplicação criativa dos conhecimentos. Também o mesmo *stakeholder* tanto pode ter interesses comuns como conflitantes com a organização em causa, por exemplo uma comunidade pode ter interesse na geração de emprego devido à construção de uma nova fábrica, mas receia também que possa haver a geração de poluição [11].

Para além disso, as decisões sobre o design de um edifício são usualmente feitas pelos designers/arquitetos e promotores, mas muito raramente são estes os *stakeholders* que beneficiam da melhoria do desempenho ambiental dos edifícios e da redução de custos associados [8]. Quem irá beneficiar é o cliente/utilizador final na fase de uso. Mas, de acordo com Kibert [5], os proprietários e os inquilinos ainda não perceberam as implicações dos custos crescentes de energia e os impactos negativos das mudanças climáticas. Num inquérito realizado no âmbito do projeto europeu IDEAL EPBD [12], na Dinamarca, Finlândia, Alemanha, Holanda e Reino Unido, verificou-se que os fatores mais importantes na compra de uma casa são: disponibilidade de espaço ao ar livre, preço, localização, percepção sobre o bairro e tamanho. Questões relacionadas com a energia, aparecem em 9º lugar e dizem respeito ao custo da água e eletricidade. O utilizador final ainda é pouco exigente no ato de compra de uma casa, pelo que há necessidade não só do seu envolvimento no projeto como também de ser sensibilizado para o fato de que a melhoria do desempenho ambiental dos edifícios se traduz na melhoria da qualidade do ambiente interior e numa redução de custos em termos de consumos (energia e água) na fase de utilização.

O sector da construção, embora com dificuldade, está gradualmente a avançar para novas formas de cooperação e de interação entre os diferentes *stakeholders* [8] mas muitas destas dinâmicas ainda não são suficientes para quebrar as barreiras institucionais existentes [13]. Acresce existirem um número de instrumentos e ferramentas diversificados, desenvolvidos com o objetivo de aumentar o conhecimento, estimular alterações no comportamento dos intervenientes e incentivar ou apoiar a construção sustentável. Aliás vários estudos realizados em países industrializados afirmam que os obstáculos à construção sustentável são mais institucionais do que técnicos [8].

Assim, para além das formas convencionais de envolvimento dos *stakeholders*, como por exemplo através de parcerias, *workshops*, questionários, entre outros, novas formas de cooperação precisam de ser exploradas. Um exemplo tem a ver com o design participativo, em que há participação ativa dos *stakeholders* no processo de design do edifício, sobretudo nas fases iniciais de design do edifício. Segundo Sanoff [14] o design participativo é uma atitude, sobre uma força de mudança na criação e gestão de ambientes para as pessoas. Tenta envolver ativamente todas as partes interessadas, desde empregados, parceiros, clientes, cidadãos e utilizadores finais, entre outros, no processo de design com a finalidade de ajudar a assegurar que o produto

final vai ao encontro das necessidades e é utilizável. É visto como um processo social (em que há intercâmbio de ideias) e em que a esfera de atividade de um projeto se estende para além do designer [15].

Outro exemplo tem a ver com a iniciativa *Sustainable Buildings & Climate Initiative* da UNEP que busca um consenso inter-sectorial e multistakeholder, e tem por objetivo o fornecimento de uma plataforma partilhada por todas as partes interessadas relevantes do sector da construção para abordar questões de sustentabilidade, como as alterações climáticas, a nível global [16]. As *networks* de investigação e as redes sociais devem também ser tomadas em consideração, já que podem tornar-se num veículo de grande interação entre *stakeholders*, dado o seu grande potencial de mobilização. Existem grupos já formados, por exemplo o grupo de construção sustentável dentro do LinkedIn, que tem por objetivo a troca de ideias dum futuro na construção assente em princípios de sustentabilidade [17]. Outra via a explorar é a existência de plataformas de cooperação alojadas em *websites* de projetos, alvo do presente artigo, que tem por objetivo refletir sobre a melhor estratégia de gestão a aplicar aos atores-chave num contexto de *networking* sobre construção sustentável em Portugal.

Tendo em consideração o que se disse, faz-se no capítulo 2 a abordagem metodológica para identificação e interação com *stakeholders*, no capítulo 3 apresenta-se o mapeamento de *stakeholders*, a hierarquização e a estratégia de gestão dos atores-chave aplicado a uma plataforma de cooperação, e no capítulo 4 as considerações finais.

Metodologia

Na preparação de uma plataforma de cooperação é necessário atender ao envolvimento dos *stakeholders*. Existem várias metodologias de identificação e envolvimento de *stakeholders*, sendo as metodologias mais utilizadas, a metodologia apresentada na Norma AA1000 SES – *Stakeholders Engagement Standard* (2005) [18], em termos de abordagem estratégica em função dos objetivos da organização, e o Modelo de Mitchell *et al.* [10], que identifica várias classes de *stakeholders* através da combinação de três atributos: poder, legitimidade e urgência. Estas metodologias de identificação podem contemplar a realização de entrevistas e/ou *brainstormings* nas organizações.

De uma forma geral, como primeiro passo metodológico é necessário identificar os *stakeholders*, proceder à sua hierarquização, e de seguida ao seu envolvimento e comunicação que pode ter diferentes formas de atuação, para conhecimento das suas necessidades e expectativas, e finalmente uma fase de monitorização e avaliação, tendo em vista a melhoria contínua.

Em termos metodológicos depois de ter sido identificado e mapeado o universo de *stakeholders*, procedeu-se à seleção de atores-chave para Portugal, que foi aplicado ao projeto EnerBuiLCA (www.enerbuilca-sudoe.eu) e cujos resultados são apresentados no capítulo 3. Após os atores-chave serem priorizados, aplicou-se de seguida o

modelo de Savage *et al.* [19], tendo em vista a melhor estratégia de gestão em função das classes de *stakeholders*. Segundo Savage *et al.* [19], após identificação dos *stakeholders* que influenciam a organização, devem-se realizar duas avaliações: o potencial dos *stakeholders* em ameaçar a organização e o potencial em cooperar com a organização, que por sua vez determinam o tipo de estratégia de gestão a aplicar.

Há quatro classes de *stakeholders* (Figura 1) segundo a classificação de Savage *et al.* [19], cada um deles com uma estratégia de gestão definida:

Stakeholders apoiantes (tipo 1) – estão dispostos a apoiar, possuem baixo potencial de ameaça e alto potencial de cooperação. Este tipo de *stakeholder* é aquele que os executivos desejam, mas que são muitas vezes negligenciados. Devem ser envolvidos em assuntos/temas relevantes – estratégia **Envolver**;

Stakeholders marginais (tipo 2) – não são altamente ameaçadores, nem especialmente cooperadores – estratégia **Monitorizar**. Com esta estratégia os executivos minimizam os gastos, mas têm de monitorizar porque de repente podem tornar-se ativos e aumentar o seu potencial de cooperação ou de ameaça;

Stakeholders não apoiantes (tipo 3) – não estão dispostos a apoiar, possuem alto potencial de ameaça, mas baixo potencial de cooperação. São os *stakeholders* mais complexos em termos de gestão para as organizações e seus executivos – estratégia **Defender**. Embora esta estratégia de início seja a mais aconselhável, os executivos devem sempre encontrar vias para alterar a posição destes *stakeholders*;

Stakeholders Ambíguos (tipo 4) – que têm alto potencial de ameaça, mas também alto potencial em cooperar. São os *stakeholders* com maior potencial e se os executivos conseguirem maximizar a sua cooperação, mais difícil será oporem-se à organização.– estratégia **Colaborar**.

De evidenciar que o potencial de cooperação de um *stakeholder* é um aspeto particularmente relevante, mas muitas vezes não é aferido, avaliando-se apenas o potencial de ameaça. Ao focar-se no potencial de ameaça e de cooperação, determina-se o melhor tipo de estratégia de gestão a aplicar e previne-se a implementação de planos que poderiam ser opostos aos planos dos *stakeholders* [19].

Ao passar-se do contexto de uma organização, para uma análise em termos de uma rede temática, há que ter alguma atenção na aplicação deste modelo. Assim, quando se refere ao potencial de ameaça, tem a ver por exemplo com a resistência à mudança, não-aceitação de participação na rede temática e falta de motivação. Se não houver participação os atores-chave podem tornar-se um bloqueio ao sucesso da rede. Quanto ao potencial de cooperação, tem a ver por exemplo, com a necessidade de aquisição de novos conhecimentos, e com a capacidade estabelecer parcerias que resultem em benefícios mútuos.

		Potencial de ameaça	
		ALTO	BAIXO
Potencial de colaboração	ALTO	Tipo 4 - Ambíguos <i>Estratégia – Colaborar</i>	Tipo 1 – Apoiantes <i>Estratégia – Envolver</i>
	BAIXO	Tipo 3 – Não apoiantes <i>Estratégia – Defender</i>	Tipo 2 - Marginais <i>Estratégia – Monitorizar</i>

Figura 1. Tipos de *stakeholders* e sua gestão de acordo com Savage et. al. [19].

Resultados e discussão

Para o sucesso de uma plataforma de cooperação é essencial o envolvimento e participação dos *stakeholders* relevantes, isto é que influenciam e são por ela influenciados, através da definição dos grupos-alvo e dos atores-chave, que resultam de um processo de seleção progressivo com base no universo apresentado na Figura 2.

Através da visualização do mapeamento de *stakeholders*, à escala da sociedade e à escala do setor da construção, numa perspetiva de ciclo de vida do edifício, tendo em atenção que os *stakeholders* indicados à escala da sociedade são aqueles que têm maior capacidade de observação e vigilância, é possível confirmar a existência de uma grande diversidade de atores públicos e privados, que têm diversos interesses e à partida dificuldades em cooperar (Figura 2).

Face a tão grande diversidade foi necessário identificar os grupos de *stakeholders* que se consideravam mais relevantes para a plataforma de cooperação, tendo em atenção os objetivos a atingir e dando resposta sobre quem envolver e porque envolver. Aplicando esta abordagem ao caso do projeto EnerBuiLCA e atendendo às dimensões da "Triple Helix" [6], foram identificados os grupos-alvo: escolas profissionais, engenheiros, gabinetes de arquitetura, associações profissionais, construtores, promotores, administração pública, fabricantes de materiais de construção, indústrias de reciclagem, plataformas tecnológicas, outras redes temáticas, universidades, centros de investigação, meios de comunicação, gestores de edifícios, cidadãos, produtoras e banca, empresas de gestão de condomínio e associações de fabricantes.

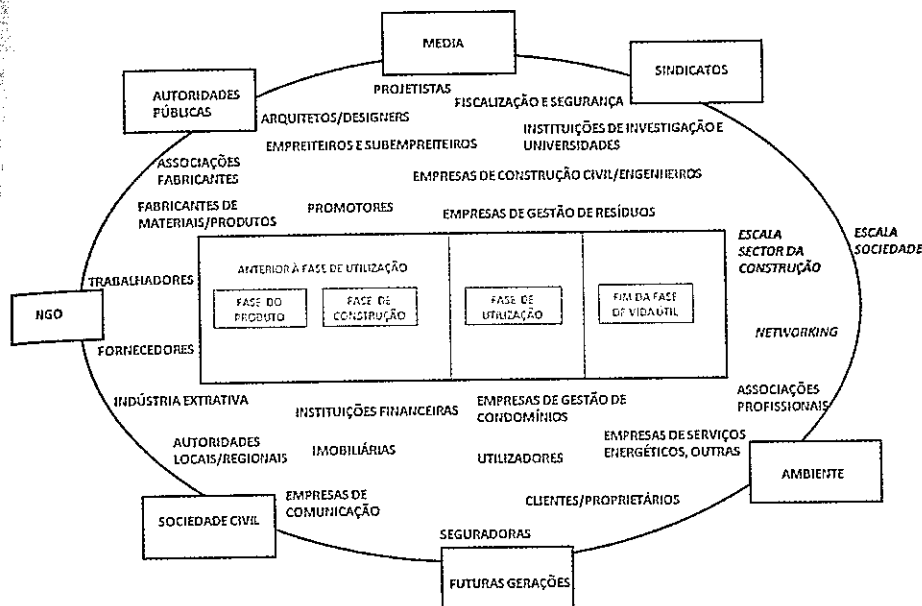


Figura 2. Mapeamento de stakeholders à escala da sociedade e à escala do sector da construção, numa perspetiva do ciclo de vida.

Após a identificação destes grupos-alvo e hierarquização, segundo critérios acordados no âmbito deste projeto, obtiveram-se os atores-chave para o caso Português:

- Construtores
- Fabricantes de materiais de construção
- Universidade/ Institutos de I&DT/Centros Tecnológicos
- Associações de fabricantes/associações profissionais/ordens profissionais
- Plataformas Tecnológicas
- Outras Redes Temáticas
- Meios de Comunicação (gerais e especializados)
- Gabinetes de arquitetura/engenharia
- Promotores
- Autoridades Públicas

Assim, ao distribuir-se os 10 atores-chave, tendo em atenção o seu potencial de ameaça e cooperação, ficaram distribuídos pelos quatro quadrantes, referentes à estratégia **Colaborar**, à estratégia **Envolver**, à estratégia **Monitorizar** e à estratégia **Defender** (Figura 3). Na Tabela 1 apresenta-se a fundamentação para a classificação de acordo com o potencial de ameaça e de cooperação, que permite definir a estratégia de gestão por tipo de stakeholder.

Conforme descrito no capítulo 2, deve-se envolver não só os atores-chave apoiantes, mas também promover a cooperação dos atores-chave ambíguos, marginais e não apoiantes, de modo a moverem-se de quadrante e tornarem-se atores-chave dispostos a apoiar.

Como corolário deste procedimento considera-se que só há cooperação se existirem benefícios mútuos (para a plataforma e para os atores-chave), logo a estratégia de gestão deverá contemplar objetivos que vão ao encontro das necessidades de cada um deles, para que a plataforma de cooperação se torne um efetivo espaço de partilha, diálogo, aprendizagem e inovação. Caso contrário, a diminuição da dinâmica da plataforma de cooperação poderá levar à saída de qualquer um dos atores-chave identificados, o que poderá inviabilizar o sucesso da rede.

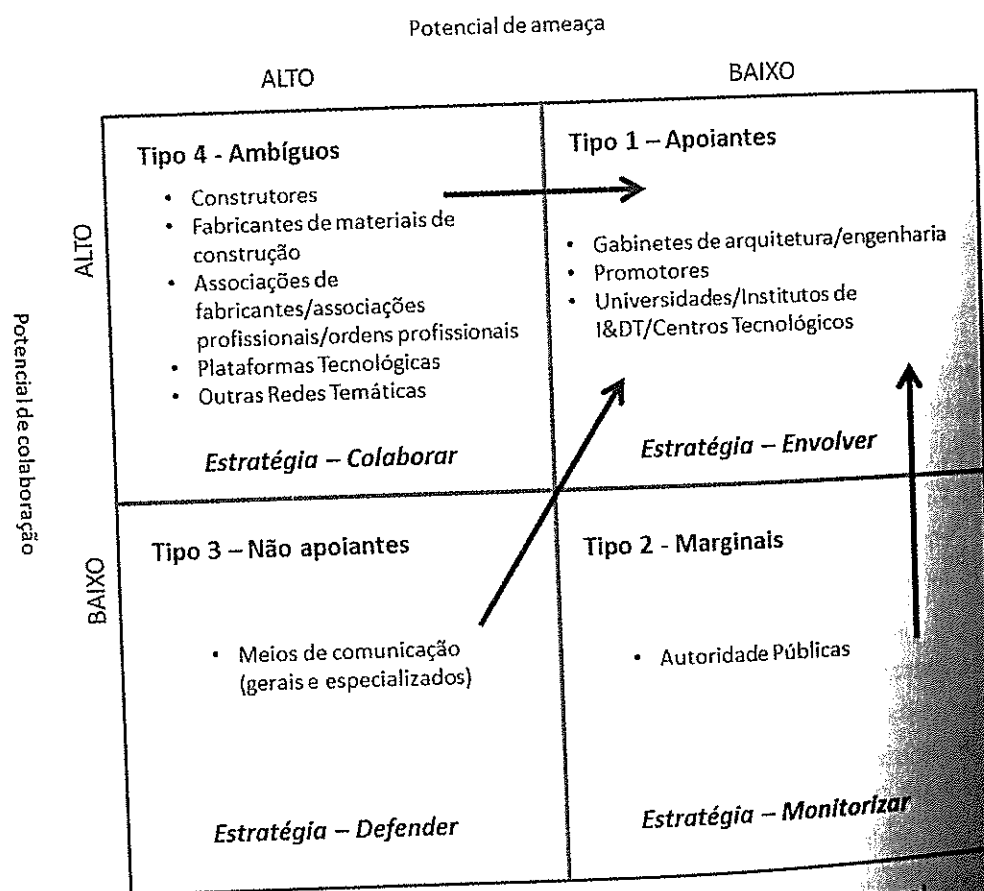


Figura 3. Aplicação do modelo de Savage *et. al.* [19] aos atores-chave para Portugal.

Neste contexto, apresentam-se alguns exemplos de objetivos desejáveis a ter em atenção num plano de envolvimento, que deverá por sua vez ter ações específicas que os concretizem, para cada um dos atores-chave identificados.

Plano de envolvimento - objetivos para a Plataforma:

Construtores – Potenciar a adaptação a novos regulamentos/legislação; motivar o uso de boas práticas que minimizem o impacto ambiental das suas atividades;

Fabricantes de materiais de construção – Potenciar a adaptação a novos regulamentos/legislação; estimular o desenvolvimento de novos materiais.

Associações de fabricantes/associações profissionais/ordens profissionais – Potenciar a adaptação a novos regulamentos/legislação;

Gabinetes de arquitetura/engenharia – Fazer da plataforma um lugar de partilha de informações e de melhores práticas;

Promotores (donos de obra) – Promover entre os promotores a ideia de que minimizar o impacto ambiental e energético dos edifícios é um elemento diferenciador no marketing e nas vendas;

Universidades/Institutos de I&DT/Centros Tecnológicos – Fazer da plataforma um lugar de partilha de inovações; fomentar a realização de cursos profissionais,

Autoridades Públicas – Fomentar o trabalho em equipa; promover a ideia da utilização da plataforma como veículo de partilha de informações em termos legislativos/regulamentos;

Plataformas Tecnológicas – Promover a ideia de aproveitamento de recursos e benefícios mútuos; fomentar o trabalho em equipa;

Outras Redes Temáticas – Promover a ideia de aproveitamento de recursos e benefícios mútuos; fomentar o trabalho em equipa;

Meios de Comunicação (gerais e especializados) – Tornar atrativa a plataforma aos meios de comunicação, para terem interesse em cooperar/divulgar a plataforma.

Com a concretização dos objetivos identificados na tabela considera-se possível maximizar a cooperação e mover os atores-chave para o quadrante desejável dos atores dispostos a apoiar.

Tabela 1. Fundamentação para a classificação e definição da estratégia de gestão por tipo de stakeholder, de acordo com o modelo de Savage et. al. [19].

Actor-chave	Potencial de ameaça	Potencial de cooperação	Tipo de stakeholder	Estratégia a aplicar
Construtores	Alto (grande resistência á mudança; dificuldade em trabalhar em equipa)	Alto (necessidade de formação e novas competências; adaptação a novos regulamentos/legislação - Regulamento dos Produtos de Construção; Eficiência Energética)	Ambíguo	Colaborar
Promotores (donos de obra)	Baixo (constrangimento com a gestão do tempo; falta de abrangência temática)	Alto (procura de formas de diferenciação; necessidade de formação e novas competências; aplicação ao marketing; retorno do investimento)	Apoiante	Envolver
Fabricantes de materiais de construção	Alto (grande resistência á mudança; dificuldade em trabalhar em equipa; confidencialidade de dados)	Alto (necessidade de formação e novas competências; aumento da inovação; desenvolvimento de novos materiais; adaptação a novos regulamentos/legislação - Diretiva Ecodesign; Declarações Ambientais de Produto, outros)	Ambíguo	Colaborar
Universidades/ Institutos de I&DT/Centros Tecnológicos	Baixo (constrangimento com a gestão do tempo; falta de abrangência temática)	Alto (interesse em realizar parcerias; participar em projetos de investigação de novos materiais e soluções construtivas)	Apoiante	Envolver
Gabinetes de arquitetura/ engenharia	Baixo (constrangimento com a gestão do tempo; falta de abrangência temática)	Alto (necessidade de conhecimentos para avaliação de sustentabilidade dos edifícios; introdução de critérios para seleção de novos materiais e novas soluções construtivas)	Apoiante	Envolver
Autoridades Públicas	Baixo (dificuldade em trabalhar em equipa e de gerir o tempo)	Baixo (muito direcionadas para atividades de regulação, licenciamento e controlo)	Marginal	Monitorizar
Associações de fabricantes/associações profissionais/ordens profissionais	Alto (grande resistência á mudança; dificuldade em trabalhar em equipa)	Alto (necessidade de formação e novas competências; adaptação a novos regulamentos/legislação - Regulamento dos Produtos de Construção; Eficiência Energética; Diretiva Ecodesign, Declarações Ambientais de Produtos, outros)	Ambíguo	Colaborar
Plataformas Tecnológicas	Alto (competição)	Alto (aproveitamento de recursos, com benefícios mútuos)	Ambíguo	Colaborar
Outras Redes Temáticas	Alto (competição)	Alto (aproveitamento de recursos, com benefícios mútuos)	Ambíguo	Colaborar
Meios de Comunicação (gerais e especializados)	Alto (dificuldade em serem veículos de promoção da plataforma)	Baixo (Falta de interesse em cooperar)	Não apoiante	Defender

Considerações finais

Constata-se ser importante para a construção sustentável explorar novas formas de envolvimento de *stakeholders*. Entre elas têm-se vindo a identificar as plataformas de cooperação.

O argumento deste artigo é que o sucesso de uma plataforma de cooperação está condicionado pela participação dos atores-chave, dando atenção às respetivas estratégias de gestão que maximize a sua cooperação, isto é, que vá ao encontro das necessidades de cada um deles, para que a plataforma de cooperação se torne um efetivo espaço de partilha, diálogo, aprendizagem e inovação.

Se a estratégia de gestão e aplicação do plano de envolvimento for bem-sucedida resultará em benefícios para todos os atores-chave envolvidos, nomeadamente aumento do conhecimento e da aprendizagem, grande intercâmbio de conhecimentos, comunicação célere e continuada com e entre os atores-chave, com melhoria da qualidade da rede, o que por sua vez poderá ser um potencial contributo para uma melhor cooperação dos atores-chave envolvidos, rumo à construção sustentável.

Referências bibliográficas

1. Lowe, C. & Ponce, A., *UNEP-FI/SBCI'S Financial & Sustainability Metrics Report. An international review of sustainable building performance. Indicators & benchmarks*. United Nations Environment Programme, 67 páginas (2009). Disponível em: www.unepfi.org/fileadmin/documents/metrics_report_01.pdf (consultado em 27 de Junho de 2012).
2. UNEP SBCI, *Sustainable Building and Construction Initiative*, Brochure. Paris, UNEP, Division of Technology, Industry and Economics, 11 páginas, (2006).
3. Mateus, A. et al., *Desenvolvimento Competitivo do Mega-Cluster do Habitat na Região Centro*. Edição Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, 238 páginas (2009).
4. Harpio, A. & Viitaniemi, P., *A critical review of building environmental assessment tools*. Environmental Impact Assessment Review, 28, 469-482, (2008). Available on-line at www.sciencedirect.com. (consultado em 21 de Junho de 2012).
5. Kibert, C., *The next generation of Sustainable Construction*. Building Research & Information, 35(6), 595-601, (2007).
6. Etzkowitz, H. The Triple Helix of University - Industry - Government. Implications for Policy and Evaluation. Science Policy Institute, Working paper, 16 páginas (2002).
7. Rohracher, H. *Managing the Technological Transition to Sustainable Construction of Buildings: A Socio-Technical Perspective*. Technology Analysis & Strategic Management, vol. 13, nº 1, 137- 150 (2001).

8. Walbaum, H.; Silva, L.; Plessis, C.; Cole, R.; Hoballah, A. & Krank, S., *Motivating Stakeholders to deliver change. 3rd Holcim Forum for Sustainable Construction "Re-inventing construction"*, 1-16, (2010). Disponível em: www.holcimfoundation.org. (consultado em 26 de Junho de 2012).
9. UNEP SBCI, *Buildings and climate change: Status, challenge and opportunities*. Paris, United Nations Environment Programme, 62 páginas, (2009).
10. Mitchell, R.; Agle, B. & Wood, D. *Toward a Theory of Stakeholder and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts*. The Academy of Management Review, vol. 22, nº4, 853-886, (1997).
11. Norma ISO 26000: 2010. *Guidance of Social Responsibility*. ISO/FDIS 26000, Final Draft., 106 páginas (2010).
12. Backhaus, J.; Tigchelaar, C. & Best-Waldhober, M. *Key Findings & policy recommendations to improve effectiveness of Energy Performance Certificates & the Energy Performance of Buildings Directive*. European project on consumer response to energy labels in buildings, IDEAL EPBD, 25 páginas, (2010). Disponível em: www.ideal-epbd.eu. (consultado em 26 de Junho de 2012).
13. Paris, M. & Henry, E., *Institutional dynamics and barriers to sustainable construction in France, the United Kingdom and the Netherlands*. In Martin Symes & Ian Cooper (ed.) *Sustainable Urban Development*, volume 4. *Changing Professional Practice*. London and New York: Routledge, 171-196, (2009).
14. Sanoff, H., *Multiple views of participatory design*. Archnet-IJAR, International Journal of Architectural Research, volume 2, issue 1, 57-69, (2006).
15. Luck, R., *Dialogue in participatory design*. *Design Studies*, 24, 523-535, (2003).
16. UNEP SBCI, *2008-2009 annual report and 2009-2010 Programme Work*. Paris UNEP Division of Technology, Industry and Economics, Sustainable Consumption and Production Branch, (2009).
17. Grupo Construção sustentável - <http://www.linkedin.com/groups/Constru%C3%A7%C3%A3o-sustent%C3%A1vel-1887261> (consultado em 26 de Junho de 2012).
18. Norma AA 1000 SES, *Stakeholder Engagement Standard – Exposure draft. Accountability*, Institute of social and ethical accountability, 63 páginas (2005).
19. Savage, G.; Nix, T.; Whitehead, C. & Blair, J., *Strategies for assessing and managing organizational stakeholders*. *Academy of Management Executive*, vol. 5, nº 2, 61-75, (1991).