

13ª Conferência Internacional da LARES

Centro Brasileiro Britânico, São Paulo - Brasil

11, 12 e 13 de Setembro de 2013



Certificações ambientais no Brasil: indicativo da situação.

Pereira, Anamaria¹; Bernardino, Mayra Rolim²; Salgado, Mônica Santos³

¹ Mestre em Arquitetura, PROARQ/UFRJ – Brasil, aapanamaria@gmail.com.

² Graduanda Arquitetura, Universidade Federal do Rio de Janeiro - Brasil, mayrarolim@yahoo.com.br

³ Prof. Associado D.Sc, Universidade Federal do Rio de Janeiro - Brasil, monicassalgado@ufrj.br.

RESUMO

O final do século XX foi marcado pelo surgimento das primeiras metodologias de avaliação da qualidade ambiental da edificação propostos por diferentes países. Os selos estrangeiros LEEDTM (norte americano) e HQE® (francês) começaram a ser adotados pelos empreendedores, também com o objetivo comercial (associação das suas marcas à visão da sustentabilidade). No Brasil não foi diferente. O selo francês foi adaptado dando origem à certificação AQUA. Em contrapartida, o selo norte-americano foi disseminado pelo GBC Brasil, e os empreendimentos certificados ganharam espaço nas diferentes regiões do país. Esse trabalho apresenta uma análise crítica da produção de edificações certificadas no Brasil. A partir do levantamento das certificações emitidas até dezembro de 2012 foi possível traçar o perfil de preferências do empreendedor brasileiro que optou por investir na construção sustentável. São apresentados os mapas com a localização dos empreendimentos certificados, o tipo de certificação escolhida, o escopo da certificação, as tipologias construtivas certificadas e o grau de conformidade alcançado pelos empreendimentos, evidenciando as diferenças entre as duas metodologias. Os resultados indicam que, embora a discussão sobre o tema tenha se intensificado, para um país com as dimensões do Brasil, o número de edificações produzidas que consideram os requisitos da alta qualidade ambiental ainda é insignificante. Destaque para a quase ausência de empreendimentos “verdes” no mercado imobiliário brasileiro.

Palavras-chave: construção sustentável, certificação ambiental, processo de projeto

13ª Conferência Internacional da LARES

Centro Brasileiro Britânico, São Paulo - Brasil

11, 12 e 13 de Setembro de 2013



Environmental certifications in Brazil: the situation's indicative

ABSTRACT

The late twentieth was marked by the appearance of the first environmental certification methods regarding civil construction industry – particularly the building production. The foreigner labels LEED™ (North American) and HQE® (French) started to be adopted by developers, who also aimed a commercial goal (the association of their brands to the sustainable label). In Brazil it wasn't different, The French label was adapted giving rise to the AQUA certification. On the other hand, the North American label was disseminated by GBC Brazil, and the certificated developments gained space in different regions of the country. This work presents a critical analysis of the “green buildings” constructed in Brazil, until the end of December 2012. Identifying the profile of preferences of the Brazilian developer who chose to invest in sustainable construction. There are presented maps with the location of the certificated buildings, the preference between the two types of certification, the certification scope, the typologies of the certificated buildings, and the evaluation of the level achieved by the developments, showing the difference between the two methodologies. The results indicate that, although the discussion about this topic has been intensified, for a country with Brazil's dimensions, the number of constructed buildings that take into account high quality environmental requirements is still insignificant. There is almost a lack of “green” developments in the Brazilian real estate market.

Key words: sustainable construction; environmental certification; project process.

1. INTRODUÇÃO

Com o crescimento da economia brasileira a partir de 2010, a construção civil foi impulsionada por investidores em todos os setores, trazendo para o mercado imobiliário um acréscimo no volume de novos empreendimentos face às demandas existentes. Sabe-se que a construção civil é um dos setores que causa maior impacto negativo ao meio ambiente na utilização dos recursos naturais. Acreditando-se que as certificações ambientais contribuam para a adoção de requisitos da sustentabilidade nas edificações e seu entorno, é fundamental compreender como vem se desenvolvendo o processo de certificação diante da realidade brasileira, com ênfase para o mercado imobiliário.

2. CERTIFICAÇÕES AMBIENTAIS ADOTADAS NO BRASIL

Entre as certificações adotadas pelos empreendimentos de iniciativa privada no Brasil até dezembro de 2012, apenas duas têm interessado às empresas brasileiras: o método norte-americano LEED, e o processo AQUA – Alta Qualidade Ambiental, originado do método Francês HQE®.

O LEED – Leadership in Energy and Environmental Design (Liderança em Energia e Design Ambiental) tem a função de identificar e informar a eficiência e o desempenho ambiental do edifício. O sistema de avaliação é baseado em créditos que são ponderados para gerar uma classificação de desempenho ambiental do empreendimento em níveis Certificado (mínimo de 40 pontos), Prata (mínimo de 50 pontos), Ouro (mínimo de 60 pontos), Platina (a partir de 80 pontos). O GBC Brasil disponibiliza os seguintes tipos de Certificação LEED (dezembro de 2012):

- LEED-NC (*for new constructions*): certificado para novas construções e ou grandes reformas;
- LEED-CI (*for commercial interiors*): certificado para interiores de edificações comerciais;
- LEED-CS (*for Core and Shell*): certificado para envoltória do empreendimento e estrutura principal;
- LEED *for schools*: certificado para escolas;
- LEED *for retail NC e NI*: certificado para lojas de varejo;
- LEED *for healthcare*: certificado para hospitais;
- LEED-ND (*for neighborhood development*): certificado para desenvolvimentos de bairros;

Há uma tipologia que certifica a operação da edificação:

- LEED EB_OM (*for existing buildings – Operation & Maintenance*): certificado para a operação de manutenção de edifícios existentes.

O processo AQUA é baseado em desempenho ambiental, na gestão e no processo de todo o empreendimento a partir da priorização das categorias ambientais definida pelo empreendedor. O processo AQUA define se o empreendimento é ou não certificado, a partir do atendimento a todos os requisitos variando numa escala desde o desempenho classificado como “bom” até o “excelente”. A certificação se dá a cada fase do processo de projeto, construção e operação, portanto para cada empreendimento que busca a certificação pode haver até cinco certificados emitidos (programa, concepção, realização, programa de operação e operação).

No momento da realização dessa pesquisa, os referenciais técnicos em uso eram os seguintes:

- Escritórios e edifícios escolares;
- Edifícios habitacionais;
- Comércio;
- Hospedagem e lazer;
- Bairros;
- Indústria e logística;
- Reforma e reabilitação;
- Comércio - edifícios em operação e uso;
- Edifícios em operação e uso.

3. METODOLOGIA

As certificações ambientais citadas têm interesse em divulgar a estatística com a quantidade de edificações certificadas no país. Essa estratégia permite não apenas divulgar a idéia, como também incentivar os empreendedores a buscar uma certificação ambiental para seus empreendimentos. A partir do levantamento divulgado pelos organismos credenciadores, foi possível mapear a localização dos empreendimentos certificados e a elaboração de duas tabelas (Tab. 1 – AQUA, e Tab. 2 – LEED), o que deu origem a dois mapas (Fig. 01 – AQUA, e Fig. 02 - LEED) que ilustram a distribuição das certificações pelos estados brasileiros. A partir dessa caracterização, foi possível traçar um panorama sobre as certificações no Brasil, além de permitir também a identificação da estratégia de mercado adotada pelos órgãos certificadores, e a demanda por parte dos empreendedores.

Tabela 1: Indicativo do número de certificações AQUA região do Brasil/ tipologias/fases de certificação em 2012

TIPOLOGIA		REGIÕES				
		S	SE	CO	N	NE
RENOVAÇÃO E REABILITAÇÃO	Programa		1			
	Concepção		1			
	Realização		1			
	Programa da Operação					
	Operação					
COMÉRCIO EDIFÍCIOS OPERAÇÃO E USO	Programa da Operação	1	1			
	Operação					
COMÉRCIO	Programa	3	7	1		1
	Concepção	3	5	1		1
	Realização	3	4	1		1
	Programa da Operação	2	4	1		
	Operação		2	1		
INDÚSTRIA E LOGÍSTICA	Programa	1	3			
	Concepção					
	Realização					
	Programa da Operação					
	Operação					
ESCRITÓRIOS E EDIFÍCIOS ESCOLARES	Programa	1	15	2		5
	Concepção		9	1		2
	Realização		3			
	Programa da Operação					
	Operação					
BAIRROS	Programa		4			
	Concepção		1			
	Realização					
	Programa da Operação					
	Operação					
EDIFÍCIOS HABITACIONAIS	Programa		19			
	Concepção		5			
	Realização					
	Programa da Operação					
	Operação					
HOSPEDAGEM E LAZER	Programa	1	4			
	Concepção		2			
	Realização		1			
	Programa da Operação					
	Operação					

Na tabela acima foram identificadas 125 certificações AQUA concedidas por região. Três certificações não foram identificadas devido ao sigilo das informações.

Figura 1: Indicativo número de certificações AQUA/ Estado no Brasil e tipologias em 2012

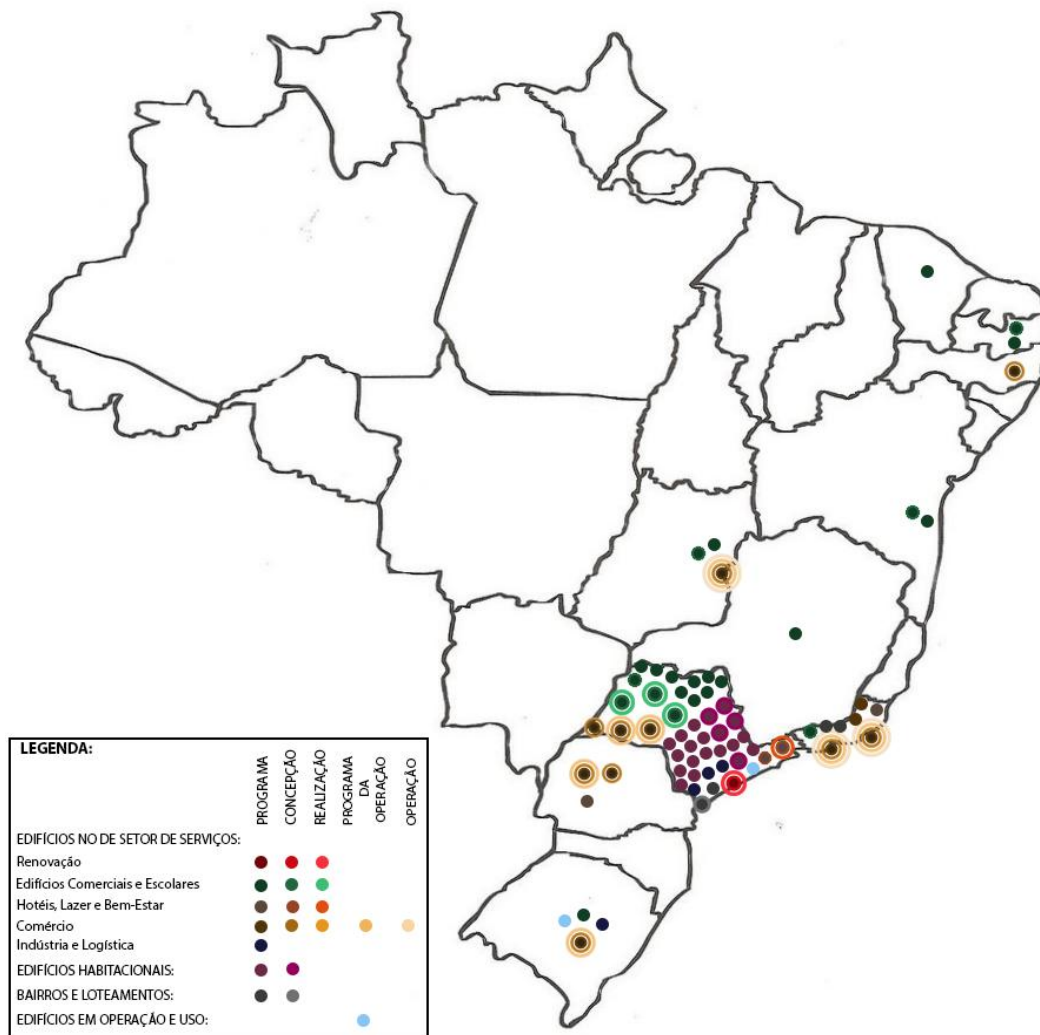
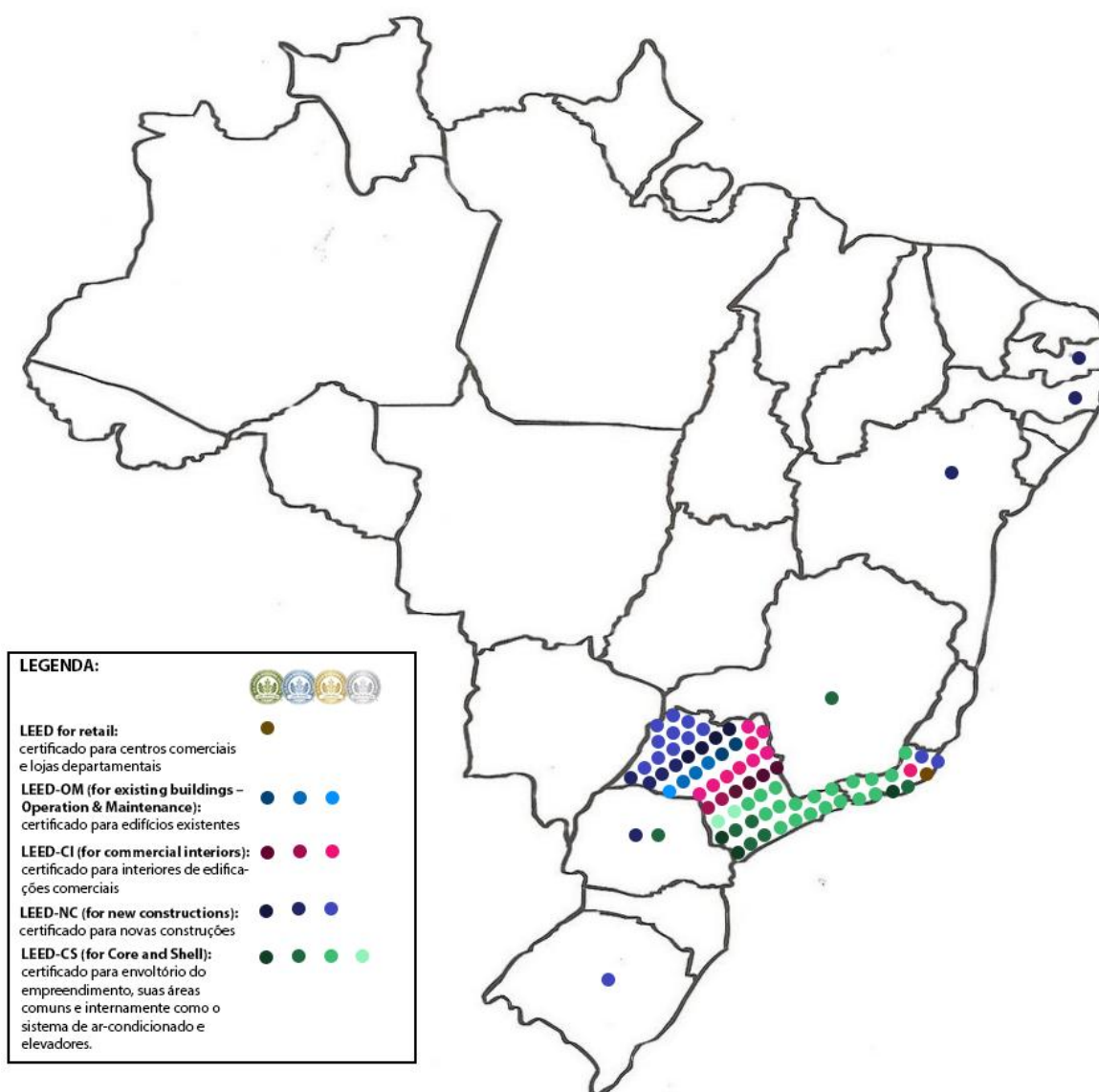


Tabela 2: Indicativo do número de certificações LEED região do Brasil/ tipologias/fases de certificação em 2012

TIPOLOGIA	NÍVEIS	REGIÕES				
		S	SE	CO	N	NE
LEED-NC (for new constructions)	Certified		4			
	Silver	1	4			3
	Gold	1	12			
	Platinum					
LEED-OM (for existing buildings – Operation & Maintenance)	Certified		2			
	Silver		3			
	Gold		1			
	Platinum					
LEED-CI (for commercial interiors)	Certified		4			
	Silver		2			
	Gold		10			
	Platinum					
LEED-CS (for Core and Shell)	Certified		3			
	Silver	1	6			
	Gold		19			
	Platinum		2			
	Platinum					
LEED for retail	Certified		1			
	Silver					
	Gold					
	Platinum					
LEED for schools	Não há empreendimentos certificados					
LEED for healthcare	Não há empreendimentos certificados					
LEED-ND (for neighborhood development)	Não há empreendimentos certificados					

Figura 2: Indicativo número de certificações LEED/ Estado no Brasil e tipologias em 2012



Como resultado percebe-se que o número de empreendimentos certificados é quase equivalente nas duas certificações (70 empreendimentos AQUA versus 79 empreendimentos LEED).

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após análise dos resultados obtidos pode-se traçar o perfil das duas certificações: LEED e AQUA. Vale ressaltar que a pesquisa abrange um período de 2004 a 2012 para a certificação LEED, e de 2009 a 2012, para o AQUA, o que significa um período curto para a obtenção dos certificados, principalmente se considerarmos o LEED que é obtido após a realização da obra. Acrescenta-se a esse fato a intensificação da demanda pelas certificações nos últimos três anos.

4.1. Com relação à distribuição de certificações por estados

Fica evidenciado que a região Sudeste tem o maior número de empreendimentos certificados, em destaque para o estado de São Paulo, seguido do Rio de Janeiro. Porém, ambas as certificações tem atuação na Região Sul e Nordeste, e o Processo AQUA também atua na região Centro-Oeste, como demonstrado nas tabelas a seguir:

Tabela 3 – Empreendimentos com certificações LEED por estados em 2012

Estados	SP	RJ	PR	BA	MG	PB	RS	PE
Quantitativo	76%	15%	2,5%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%	1,3%

Fonte: PEREIRA, SALGADO, 2013

Tabela 4: empreendimentos com certificações AQUA por estados em 2012

Estados	SP	RJ	BA	DF	PR	RS
Quantitativo	70%	10%	6%	6%	4%	4%

Fonte: PEREIRA, SALGADO, 2013

4.2. Com relação às tipologias

Dentre as tipologias mais procuradas para a certificação LEED, o LEED CS (Core & Shell) é o mais popular, certifica a envoltória, suas áreas comuns e os sistemas da edificação; seguido do LEED NC que foi desenvolvido para novas construções ou grandes reformas, e pode ser utilizado para prédios comerciais, residenciais, governamentais, instalações recreativas, laboratórios e plantas industriais; do LEED CI, desenvolvido para garantir o desempenho ambiental dos interiores dos edifícios comerciais; do LEED EB OM focado na eficiência da operação e manutenção do edifício existente; e por último o LEED Retail, específico para lojas de varejo. As tipologias LEED for healthcare (hospitais), LEED for schools (escolas) e LEED ND (desenvolvimento de bairros) até 2012 não apresentaram certificações.

A seguir, a Tab. 5 expõe o quantitativo dessas certificações.

Tabela 5 – Quantitativo de empreendimentos com certificações LEED por tipologia

Tipologia	LEED CS	LEED NC	LEED CI	LEED EB OM	LEED Retail
Quantitativo	31	25	16	06	01

Fonte: PEREIRA, SALGADO, 2013

Em sua maioria os empreendimentos com a certificação LEED Core & Shell alcançam o nível Ouro, embora haja casos nos outros níveis. Outro escopo popular é o LEED NC (Novas Construções) que também possui o nível Ouro na maior parte dos empreendimentos. Vale ressaltar que em 82 empreendimentos que buscaram a certificação LEED, três tiveram a certificação negada.

O Processo AQUA tem resultados mais significativos na tipologia Escritórios e Edifícios Escolares, seguido por Comércio e Edifícios Habitacionais, conforme apresentado na tabela a seguir:

Tabela 6 – Número total de certificações AQUA por referencial técnico

Referencial técnico	Total
Escritórios e edifícios escolares	38
Comércio	31
Edifícios habitacionais	26
Hospedagem, lazer	8
Bairros	5
Indústria e logística	4
Reforma e reabilitação	3
Comércio/Edifícios em operação e uso	11
Edifícios em operação e uso	2
Total	128

Fonte: PEREIRA, SALGADO, 2013

5. CONCLUSÃO

Verifica-se uma demanda crescente pela busca das certificações ambientais no setor nos últimos três anos, evidenciando um interesse por parte dos empreendedores em agregar valor ao produto, seja no âmbito comercial ou ambiental. Entretanto, o número de certificações ainda é muito pequeno em um país com as dimensões do Brasil, concluindo que o setor ainda não aderiu de fato às certificações, devido ao custo operacional da certificação, ou à dificuldade em enquadrar o empreendimento em determinado referencial técnico, ou até mesmo em acreditar que um projeto certificado não terá valor superior no mercado, ou ainda que a relação custo de investimento versus benefício comercial não é compensadora.

É possível perceber que a estratégia de popularização de atuação dos selos é diferente, suas estruturas também. Enquanto o selo LEED é uma análise documental obtida a partir da realização do empreendimento sem auditorias presenciais, no processo AQUA o acompanhamento é progressivo, ou seja, da concepção do projeto até a realização e/ou ocupação do empreendimento, com a participação intensa do empreendedor.

Com base na pesquisa desenvolvida, pode-se inferir que a produção de edificações comerciais e institucionais tem dado preferência à certificação LEED (particularmente o LEED CS - Core & Shell), enquanto os empreendedores do mercado de edificações residenciais tem procurado a certificação AQUA. A procura pelo LEED CS vem ao encontro de demanda atual do mercado pelos edifícios comerciais, com certificação da envoltória, suas áreas comuns e os sistemas da edificação. Incorporadores procuram essa certificação na busca de valor agregado ao preço de comercialização das salas comerciais ou no seu valor de locação. Para a tipologia de Edifícios Habitacionais, um dos fatores que contribui para a procura pelo AQUA deve-se ao fato do processo LEED não possuir referencial técnico específico para edificações residenciais adotado no Brasil (pelo menos até o fechamento dessa pesquisa).

Verifica-se, também, que a grande procura pelas certificações ambientais se concentra nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, e é pouco representativa em outros estados brasileiros, o que demonstra que a estratégia dos selos não se aplicou ao Brasil como um todo. Provavelmente a estratégia de concentrar a certificação nesses dois Estados seja no sentido de utilizar as edificações como plataformas de divulgação das idéias, a serem seguidas futuramente por empreendedores de outras regiões do país – caso a adoção do selo ambiental seja consagrada como uma estratégia interessante na promoção de novos empreendimentos.

Finalmente cabe acrescentar que atualmente observa-se nas empresas que atuam no mercado imobiliário – particularmente na produção de edificações residenciais multifamiliares – a consolidação da adoção dos requisitos referentes ao processo de certificação verde. Observou-se, em algumas empresas, que os próximos empreendimentos serão projetados considerados os requisitos daquela certificação, sem a participação de consultores externos ao processo, uma vez que a equipe da própria empresa já está familiarizada com os requisitos. Isso indica uma forte tendência do setor na busca pela certificação ambiental.

REFERÊNCIAS

BERNARDINO, M. R.; SALGADO, M. S. *O papel do usuário na manutenção da qualidade ambiental: estudo de caso em edificação comercial certificada LEED-CS*. In: Anais do XIV encontro nacional de tecnologia do ambiente construído. Juiz de Fora, 2012.

FUNDAÇÃO VANZOLINI - *Processo AQUA* – Disponível em: <http://www.vanzolini.org.br/hotsite-104.asp?cod_site=104>. Acesso em: 05 de abril de 2013

GAUZIN-MULLER, D. *Arquitetura Ecológica*, São Paulo: Senac, 2011.

BARROS, A., D., M. *Benefícios e barreiras da certificação ambiental em projetos de arquitetura: sistemas de certificação: LEED e AQUA*. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Escola de Engenharia de São Carlos, 2011.

PEREIRA, A., S., A. *Gestão de Projetos Habitacionais Sustentáveis no Mercado Imobiliário – Estudos de Casos*. Dissertação (Mestrado em Arquitetura). Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, FAU/UFRJ. Rio de Janeiro, 2013.

PEREIRA, A. S., A.; SALGADO, M., S. *Gestão de Projetos Habitacionais Sustentáveis no Mercado Imobiliário – Estudos de Casos*. III Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído. Campinas, São Paulo, 2013.

SALGADO, S. S.; CHATELET, A.; FERNANDEZ, P. *Produção de edificações sustentáveis: desafios e alternativas*. In: Revista Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 12, n. 4, p. 81-99, out./dez. 2012. .

SILVA, V., G. *Indicadores de Sustentabilidade de edifícios: estado da arte e desafios para o desenvolvimento no Brasil*. In: Revista Ambiente Construído, Porto Alegre, v. 7, p. 47-66, jan./mar. 2007.

USGBC – *United States Green Building Council*. Página Institucional. Disponível em: <<http://www.usgbc.org>>. Acesso em 05 de abril de 2013.