11ª Conferência Internacional da LARES
Centro Brasileiro Britânico, São Paulo - Brasil
14, 15 e 16 de Setembro de 2011

# Identificação dos critérios de projeto arquitetônico e urbanístico em condomínios horizontais fechados localizados na região do Planalto/RS

**Carlos L. S. Szilagyi[1], Adalberto Pandolfo[2], Marcele Salles Martins[3], Aline Gomes Pimentel[4], Alessandro Goldoni[5], Luciana Marcondes Pandolfo[6]**

[1] Universidade de Passo Fundo, Campus I, Bairro São José, Caixa Postal 611, Brasil, koriarq@hotmail.com
[2] Universidade de Passo Fundo, adalbertopandolfo@hotmail.com
[3] Complexo de Ensino Superior Meridional – IMED, marcelemartins@imed.edu.br
[4] Universidade de Passo Fundo, alinegomes1977@hotmail.com
[5] Universidade de Passo Fundo, alessandrogg@msn.com
[6] Universidade de Passo Fundo, marcondes@upf.br

## RESUMO

A crescente urbanização das cidades, associada à inadequabilidade do planejamento estratégico, tem gerado grandes problemas sociais e ambientais causando perda na qualidade de vida da grande maioria da população. Este problema vem agravando-se ao longo dos anos devido ao constante crescimento populacional e aos fatores que o acompanham, como maior produção de alimentos e de bens de consumo, sendo necessárias novas formas de ver e gerir as cidades. A região do Planalto, no interior do Rio Grande do Sul, não difere desta característica. Assim são necessárias novas formas de pensar e se construir locais de habitação para essa população crescente, o que justifica a pesquisa que tem por objetivo qualificar o processo de projeto, através da certificação Liderança em Energia e Design Ambiental – Desenvolvimento do Bairro, LEED-ND, dos condomínios horizontais residenciais. Este trabalho apresenta estudos de caso que mostram o sistema construtivo atual na região. Analisa-se através dos projetos, fotos, levantamentos e entrevistas com profissionais, a possível adaptação desses condomínios aos procedimentos de certificação LEED-ND. Como resultado desta pesquisa tem-se o levantamento da identificação dos critérios de projeto utilizados atualmente e sua relação com o processo de certificação LEED-ND.

**Palavras-chave:** Condomínios Horizontais, sistema de classificação LEED-ND, processos de projeto.

11ª Conferência Internacional da LARES
Centro Brasileiro Britânico, São Paulo - Brasil
14, 15 e 16 de Setembro de 2011

# Identification of the architectural and urban design criteria in closed condominiums located in the region of Planalto/RS

## ABSTRACT

The increasing urbanization of the cities, associated with the inadequated strategic planning, has created social and environmental problems causing loss in quality of life of the great majority of the population. This problem has been worsening over the years due to steady population growth and the increased production of food and goods, which require new ways of seeing and managing cities. The region of Planalto/RS in Rio Grande do Sul state, is included in this feature. New ways of thinking and building condominiums for this growing population are necessary, which justifies this research that aims to qualify the design process through the certification Leadership in Energy and Environmental Design - Neighborhood Development, LEED-ND, of residential condominiums. This work presents case studies that show the current building system in the region. The possible adaptation of these procedures for condominiums LEED-ND is analyzed through the projects, photos, surveys and interviews with professionals. The result of this research is the identification of currently design criteria used and their relationship to the process of LEED-ND.

**Key-words:** condominiums, rating system LEED-ND, design processes.

# 1. INTRODUÇÃO

O aumento da atividade urbana nas últimas décadas, como o aumento do fluxo de veículos, o adensamento das edificações, o processo de verticalização das cidades, a dominância de superfícies impermeáveis e a diminuição das áreas verdes, alteram o existente e criam condições críticas de uso do solo urbano. O que obriga a repensar e refletir sobre ambiência urbana e qualidade de vida na cidade dada as condições de crise global dos anos 1990 (MASCARÓ, 2009).

Os condomínios horizontais residenciais fechados apresentam-se como soluções para o problema habitacional das cidades atuais, dado o deterioramento da qualidade de vida dessas cidades e a busca de formas alternativas de habitá-las (TRAMONTANO, SANTOS).

Os condomínios horizontais residenciais fechados caracterizam-se como locais de onde dois ou mais indivíduos dividem propriedades individuais dentro de um espaço conjunto fechado por muros, em residências de baixa densidade e verticalidade, convivendo sobre as mesmas leis de regimento interno.

Não existe uma definição legal ao que chamamos “condomínios horizontais”, é uma expressão designada para um empreendimento imobiliário que divide uma gleba (área com 10000 m² ou mais), sem um parcelamento formal, em vários terrenos, que passam a ser alienados como unidades autônomas (PINTO, 2006).

Os condomínios horizontais são loteamento de fato, mas não possuem os mesmos deveres urbanísticos de tais, pois não há destinação de áreas ao poder público e as áreas de uso comum continuam como particulares e são administradas pelo condomínio, restringindo o uso somente a pessoas autorizadas (PINTO, 2006).

O crescimento dos condomínios horizontais residenciais ao longo dos anos reflete uma situação caótica enfrentada dentro dos grandes centros urbanos pelos seus moradores, que buscam um lugar que ofereça condições de moradia com qualidade de espaço, privacidade e segurança, condições estas que os condomínios horizontais têm buscado atender para garimpar esse consumidor.

Para que os condomínios possam fornecer a qualidade de vida almejada pelos moradores é necessário que participem de práticas sustentáveis tanto na elaboração dos projetos arquitetônicos e urbanísticos, como na sua execução e no seu posterior uso. Tornar um condomínio horizontal residencial sustentável parte desde a escolha do terreno até os materiais empregados em sua construção, sendo de primordial importância sua inserção neste contexto para que possa contemplar com excelência as necessidades globais de proteção ambiental, e as necessidades locais de preservação ambiental e de melhora na qualidade de vida da população residente.

A inserção de práticas sustentáveis em todo o planeta, seja qual for o ramo de negócio, tem influenciado a forma de pensar e projetar de vários arquitetos ao redor do mundo. Esse processo de projeto deve ser incorporado às novas formas de construção dentro da região, incluindo os condomínios horizontais residenciais, qualificando de forma permanente estes espaços.

Práticas assim são incentivadas por organizações internacionais que visam certificar empreendimentos que buscam excelência ambiental, através de certificações que lhes outorgam maior poder de mercado. Essas organizações crescem em todo o planeta como alternativa viável economicamente para as empresas construtoras adotarem em todos os seus projetos práticas de sustentabilidade.

Processos de planejamento urbano, com projeções a médio e longo prazo são fundamentais nessa caminhada para inserção das práticas sustentáveis dentro do ambiente urbano, sendo necessária uma abordagem em conjunto dos vários setores públicos e privados. Os condomínios horizontais residenciais apresentam essa possibilidade de aproximação entre os construtores e as práticas características da sustentabilidade, uma vez que não são controlados internamente pelo poder público, facilitando o processo de comunicação entre projetista, empreendedor, construtor e consumidor.

Diante do exposto este trabalho objetiva qualificar o processo de projeto, através da certificação Liderança em Energia e Design Ambiental – Desenvolvimento do Bairro, LEED-ND, dos condomínios horizontais residenciais.

### 1.1.1. Leadership in Energy and Environmental Design – Neighborhood Development (LEED-ND)

O sistema de classificação LEED vem tornando-se ao longo do tempo um dos sistemas mais abrangentes e facilmente aceitos pelas entidades internacionais, garantindo certificação a edificações de qualidade superior. O sistema vem sendo adotado por vários países, entre eles o Brasil, que através da GBC Brasil, define critérios de avaliação conforme os padrões estabelecidos pela USGBC, adaptados a realidade brasileira.

Para a USGBC (2010), o LEED-ND para desenvolvimento do Bairro (localidade) tem por objetivo reconhecer projetos de desenvolvimento que consigam melhorar a saúde local e global, proteger o ambiente natural e melhorar a qualidade de vida das comunidades. O sistema incentiva o crescimento inteligente, visando sempre à economia de energia tanto na sua produção como na sua posterior utilização com conceitos e normas práticas de avaliação.

O LEED-ND é projetado para certificar projetos de desenvolvimento exemplar nas questões de crescimento inteligente, urbanismo e edificações verdes. Bairros que visam diminuir a distância de quilômetros percorridos pelos veículos, a criação de postos de trabalho onde os serviços são acessíveis por transporte público ou a pé, as edificações seguem procedimentos ecológicos para construção verde e práticas de infraestrutura mais eficientes no consumo de energia e no uso da água, são localidades que o LEED-ND pretende criar dentro das cidades.

Os projetos podem constituir todo um bairro, uma porção do bairro ou vários bairros. Os projetos tendem a ser de uso misto, embora projetos simples de pequeno porte também possam se beneficiar do sistema.

Para a construção desses projetos o LEED-ND criou categorias de crédito para incentivar e elucidar a população quanto a sua finalidade. As categorias de crédito incluídas apresentam-se descritas abaixo, bem como a numeração possível de ser atingida pela categoria, quantidade de pré-requisitos obrigatórios e de créditos.

*Smart Location Linkage*: encoraja as comunidades a considerar a localização, o transporte alternativo e a preservação de áreas nativas, desestimulando a expansão. Esta categoria de Articulação & Localização estratégica possui 6 pré-requisitos obrigatórios e 11 créditos, dentre os quais são possíveis a soma de 30 pontos.

*Design Pattern*: valoriza comunidades vibrantes, qualitativas e saudáveis, com uso do solo misto. Nesta categoria de Bairro Padrão & Projeto são possíveis a soma de 39 pontos, distribuídos em 2 pré-requisitos obrigatórios e 16 créditos.

*Green Buildings*: promove o design para construção de edifícios e infraestruturas que reduzam o uso de energia e de água, promovendo o uso de materiais reciclados e infraestruturas pré-

existentes, entre outras práticas sustentáveis. Na categoria Construção Verde e Tecnologia são possíveis a soma de 31 pontos, distribuído em um pré-requisito obrigatório e 20 créditos.

*Design Process*: reconhece o desempenho inovador alcançado por um projeto. Na categoria de Inovação & Processo de Projeto é possível somar 6 pontos, os quais distribuem-se em dois créditos.

*Prioridade Regional*: incentiva projetos com foco de grande importância no meio ambiente local a ganhar créditos.

Todos os projetos LEED-ND são obrigados a ter pelo menos um Green Building (Edifício Verde) certificado. Dentro do critério de pontos do LEED-ND estão o desenvolvimento para integração de práticas de construção verde, tanto de edificações como de infraestrutura, visando eficiência energética, redução do uso da água, a utilização de materiais reciclados e redução das ilhas de calor. Para fornecer a Certificação LEED-ND, o núcleo de comissão estabelece as Três seguintes fases do processo de certificação:

Fase 1 - Opcional Pré-revisão

Fase 2 - Certificação de um Plano Aprovado

Fase 3 - Concluindo a Certificação de um Desenvolvimento de Bairro

A Fig. 1 mostra os diferentes níveis de certificação possível em decorrência dos cumprimentos dos critérios de avaliação do sistema.

***Figura 1: Diferentes níveis de certificação segundo complemento dos critérios de avaliação do LEED***

| **Níveis de certificação** | |
|---|---|
| Certificado | **40-49 pontos** |
| Prata | **50-59 pontos** |
| Ouro | **60-79 pontos** |
| Platina | **80-106 pontos** |

Fonte: adaptado de (USGBC, 2010).

## 2. METODOLOGIA

O procedimento metodológico foi desenvolvido em duas etapas. Iniciando pela caracterização do objeto de estudo e apresentação dos critérios de escolha para o estudo dos condomínios horizontais residenciais fechados. Seguido da análise do atual sistema de projeto de condomínio horizontal fechado.

### 2.1 Etapa 1 – Caracterização do objeto e apresentação dos critérios de escolha para o estudo de condomínios horizontais residenciais fechados

A escolha do condomínio foi baseada em uma implantação horizontal, voltado exclusivamente para residências, e que fosse totalmente fechado.

O condomínio está em processo de implantação, viabilizando mudanças caso necessário, e apresenta uma área de gleba (10000 m² ou mais), com a divisão interna dos lotes em áreas autônomas, plano diretor interno e projeto urbano aprovado pela Prefeitura Municipal e demais órgãos competentes, além de autorização dos proprietários do empreendimento.

Dentro destes critérios adotados foi escolhido o condomínio Villa Palladio, situado na RS 324, direção Passo Fundo – Marau.

O condomínio apresenta uma área total de 191.000,00 m², onde incluem-se uma área de 2.294,35 m² destinadas à área de faixa de domínio do DAER (Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem) e uma área de 21.763,34 m² de área de preservação permanente (APP), consolidando assim uma área total de lotes de 107.305,44 m², num total de 115 unidade autônomas. A Fig. 2 abaixo mostra a planta baixa da malha urbana juntamente com suas áreas autônomas.

***Figura 2: Planta baixa condomínio Villa Palladio***

O condomínio é murado por todos os lados, tendo como único e principal acesso a RS 324, rota de ligação até o centro da cidade.

## 2.2 Etapa 2 - Análise do atual sistema de projeto de condomínio horizontal residencial fechado

Nesta fase foi realizada a análise do estudo de caso escolhido na região. A partir de uma série de questionamentos referentes à concepção, à elaboração e à execução do projeto, identificou-se pontos positivos e negativos da implantação deste condomínio.

A Tab.1 define o conceito e ou momento abordado na análise, bem como a identificação do condomínio. Identifica os materiais utilizados em suas diferentes etapas, a mão-de-obra utilizada nas diferentes etapas, evidencia a técnica construtiva utilizada durante o processo de execução e demonstra os objetos que estão sendo analisados. Para a concretização desta etapa foi necessário visitas in loco, acesso aos projetos de execução do condomínio, levantamento fotográfico e leitura das normas técnicas vigentes.

***Tabela 1: Análise do condomínio em estudo***

| Análise do condomínio em estudo | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Conceitos abordados/ condomínio | Materiais utilizados | Mão-de-obra utilizada | Técnica construtiva utilizada | Objetos em análise |
| | | | | |

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 3.1 Diagnóstico do atual sistema de projeto adotado no estudo de caso do condomínio horizontal residencial fechado na região do Planalto, RS

O diagnóstico do atual sistema de construção foi observado durante o ano de 2011 e inclui as informações referentes à estrutura de projeto dos condomínios horizontais residenciais fechados, as etapas de gerenciamento adotados durante a obra e os resultados finais destes empreendimentos.

Destaca-se que os projetos dos condomínios horizontais, objeto de estudo deste trabalho, referem-se as soluções adotadas pelos empreendedores, engenheiros e arquitetos na solução do projeto em si, e não se refere às condições políticas adversas ou fatores externos além dos já conhecidos como habituais dentro do processo de projeto e execução.

### 3.2 Análise do estudo de caso dos condomínios da região: Condomínio Villa Palladio

A estrutura de projeto básico para qualquer condomínio será sempre estabelecida pelas normas técnicas do país, seguidos das normas de construção vigentes dentro do município onde o projeto será inserido.

O projeto então segue as diretrizes específicas das normas ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), o código de obras e o plano diretor do município de Passo Fundo.

O condomínio Villa Palladio seguiu estes procedimentos, consolidando assim sua instalação na RS 324, em um local afastado do centro da cidade de Passo Fundo/RS. Trata-se de um condomínio em sua fase final de construção, ainda sem moradores, devendo estar apto a receber seus primeiros habitantes ao final de 2011.

O condomínio foi pensado para atender a uma demanda habitacional destinado a classe A, possuindo infraestrutura ampla e um sofisticado sistema de segurança por monitoramento. Os condôminos que ali se instalarem deverão seguir uma cartilha de construção interna, com seu próprio plano diretor e um nível de construção de padrão elevado.

Este condomínio tem como particularidade possuir em sua área total, uma área destinada a proteção ambiental, uma APP (Área de Preservação Permanente).

A preocupação inerente por espaços verdes e áreas de lazer por parte dos consumidores, principalmente da classe A, objetivo deste condomínio, não foi suficiente para aumentar a área destinada a estes espaços, mantendo 25% das áreas totais dos lotes a estes espaços como exigido por lei.

Vale destacar que o aparente aumento por espaços verdes dentro da área do condomínio, deve-se unicamente por obrigações legais, exigências da lei em áreas de preservação permanente e de área mínima de lazer e espaços verdes por número de lotes. Questões econômicas prevalecem, destinando sempre o maior número de área ao maior número de lotes possíveis, mas está inerente dentro das propagandas o uso de questões de preservação e procedimentos ecologicamente corretos, mesmo que estes sejam apenas obrigação legal.

A partir destes questionamentos inclui-se os conceitos indicados para certificação, ou “selo verde” a estes condomínios, pelo sistema LEED-ND.

Certificações sobre qualidade ambiental têm crescido em todo o mundo, sendo necessária uma abordagem específica para cada uma delas, onde no caso deste trabalho será abordado diretamente os benefícios sobre a implantação dos requisitos do sistema LEED-ND dentro do sistema de projeto dos condomínios horizontais residenciais fechados.

Está claro que as ideias de concepção de projeto devem passar também pelos critérios adotados por um sistema de certificação. Sendo assim a análise do condomínio foi baseada nos principais conceitos idealizados pelo sistema LEED, organizados de forma a compreender facilmente as principais ideias e conceitos do condomínio Villa Palladio.

A Tab. 2 mostra os principais critérios e conceitos adotados pelo condomínio Villa Palladio.

***Tabela 2: Análise do condomínio Villa Palladio***

| ***a) Redução dos custos operacionais e aumento do valor do ativo.*** | **Materiais utilizados** | **Mão-de-obra utilizada** | **Técnica construtiva utilizada** | **Objetos em avaliação** |
|---|---|---|---|---|
| | Localizado a RS 324, km 106, distante xx km do centro urbano. | lote localizado no limite do perímetro urbano, rodeado de áreas cultivaveis | Único acesso atraves da RS 324, km 106, através de um trevo | Localização do empreendimento em local proximo a cidade |
| | Cronograma desconhecido | Cronograma desconhecido | Cronograma desconhecido | Programa de planejamento da obra por etapas |
| | Uso de materiais disponíveis in loco, porém com alto grau de emissão de CO2, como o asfalto | Uso de mão de obra local para projeto e execução | Técnicas de construção in loco, com o material sendo carregado até o local para posterior finalização do trabalho in loco | Uso de materiais e mão de obra locais |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Não possui certificação de nenhum órgão | não possui certificação de nenhum órgão | não possui certificação de nenhum órgão | Inserção a algum órgão de certificação |
| | Possui todos os documentos legais exigidos pela prefeitura | Possui todos os documentos legais exigidos pela prefeitura | Possui todos os documentos legais exigidos pela prefeitura | Obra totalmente legalizada, cumprindo todos os requisitos legais exigidos |
| ***b) Reduzir os resíduos enviados para aterros.*** | **Materiais utilizados** | **Mão-de-obra utilizada** | **Técnica construtiva utilizada** | **Objetos em avaliação** |
| | Sem infra estrutura para reciclagem do lixo | Mão-de-obra terceirizada para recolher o lixo produzido | Cestas de lixo coletivas em pontos estratégicos | Sistema de recolhimento do lixo |
| | Não possui cestas de separação de lixo | Terceirizada | Sem programas de incentivo a reciclagem | Programas de incentivo a reciclagem |
| | Sem parceria com órgãos públicos ou privados | Terceirizada | Recolhimento individual | Parceria com algum órgão para reciclagem e aproveitamento de resíduos |
| ***c) Conservar energia e água.*** | **Materiais utilizados** | **Mão-de-obra utilizada** | **Técnica construtiva utilizada** | **Objetos em avaliação** |
| | | | | Rede elétrica e de iluminação |
| | | | | Rede pluvial |
| | | | | Rede hidrosanitária |
| | | | | Programa de conservação de energia |
| | | | | Programa de conservação e ou aproveitamento de água |
| ***d) Seja mais saudável e seguro para os ocupantes.*** | **Materiais utilizados** | **Mão-de-obra utilizada** | **Técnica construtiva utilizada** | **Objetos em avaliação** |
| | | | | Criação de parques e praças |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Incentivo a meio de transportes alternativos |
| | | | | Conservação de mata nativa |
| | | | | Programas de educação ambiental aos condomínios |
| ***e) Reduzir emissões de gases de efeito estufa.*** | **Materiais utilizados** | **Mão-de-obra utilizada** | **Técnica construtiva utilizada** | **Objetos em avaliação** |
| | | | | Criação de transportes alternativos |
| | | | | Fácil acesso ao centro urbano |
| | | | | Revitalização de área degradada |
| | | | | Uso de materiais de pouca emissão de CO2 na atmosfera |
| ***f) Qualificar-se para descontos fiscais, subsídios e outros incentivos no zoneamento em centenas de cidades.*** | **Materiais utilizados** | **mão-de-obra utilizada** | **Técnica construtiva utilizada** | **Objetos em avaliação** |
| | | | | Criação de projeto para incentivos fiscais |
| | | | | Parceria com órgãos público ou privado |
| | | | | Área de conservação permanente |
| | | | | Certificado de aprovação pelos orgão ambientais competentes |

| ***g) Demonstrar o compromisso do proprietário para o ambiente e responsabilidade social.*** | **Materiais utilizados** | **Mão-de-obra utilizada** | **Técnica construtiva utilizada** | **Objetos em avaliação** |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Interação condomínio x cidade |
| | | | | Programas de educação social e incentivo a prática de hábitos saudáveis e sustentáveis |

Quanto à pavimentação das vias do condomínio, a avenida possui um canteiro central curto, uso de asfalto, e uso de vegetação exótica na composição dos espaços. Estes recursos correspondem a uma necessidade cultural propriamente dita da população, do que apenas questões econômicas e ou ambientais, visto que o asfalto é considerado pela população como material nobre, enquanto uma pavimentação em paralelepípedo é considerada de um padrão baixo, muito embora para o empreendedor seria mais econômico a utilização de uma pavimentação com materiais locais como a pedra basalto.

Quanto à questão de iluminação e sistema de transporte de energia, muito embora pela questão cultural a população optasse pela fiação subterrânea, o empreendedor compreendeu através da alta diferença de preços entre fiação subterrânea e aérea, sendo a aérea é praticamente 1/3 do custo da subterrânea, optou pela rede aérea unicamente em função do custo, que segundo justificativa do empreendedor, a rede subterrânea inviabilizaria o negócio ou encareceria demais o valor repassado ao consumidor final.

As áreas de lazer e de entretenimento são vitais em um condomínio exclusivamente residencial, fato que está presente nas reivindicações dos consumidores que solicitam áreas de lazer externo e áreas cobertas para dias de chuva. O condomínio Villa Palladio apresenta amplas áreas de lazer externo e interno, de forma que esses centros de lazer acrescentam valor de mercado ao condomínio e atraem os consumidores que buscam qualidade e segurança.

## 4. CONCLUSÃO

Importantes conceitos sustentáveis ao longo do tempo têm sido negligenciados pela construção civil, priorizando aspectos econômicos de curto prazo e desvalorizando planos a longo prazo. O condomínio seguiu este mesmo conceito, que deve ser modificado seja por consciência coletiva dos consumidores, seja por força da lei ou por prioridade dos responsáveis pela execução destes empreendimentos.

Alguns requisitos certamente são impostos por questões culturais locais, mesmo que errôneas, assumem papel fundamental na composição urbana e nos materiais impostos pelos construtores na hora de atingir determinadas classes de consumidores. Estes materiais muitas vezes são de custo elevado e de pouca eficiência construtiva, seja ambiental, ou de questões arquitetônicas, como conforto térmico, acústico ou visual.

Por isso, tão importante quanto garantir a qualidade final do empreendimento, é necessário trabalhar questões culturais, para que os consumidores favoreçam cada vez mais materiais e técnicas construtivas que valorizem a proteção ambiental local e regional, preservando assim a qualidade de vida.

## 5. REFERÊNCIAS

MASCARÓ L.,MASCARÓ, J. J. *Ambiência Urbana*. POA: Ed. Masquatro, 2009.

PINTO, V. C. *Condomínios Horizontais e Loteamentos Fechados*: Proposta de Regulamentação. Brasília: Consultoria Legislativa, 2010. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/senado/conleg/artigos/direito/Condominios.pdf>. Acessado em: 5 de dezembro de 2010.

TRAMONTANO, M., SANTOS, D. M. *Condomínios fechados*: um olhar arquitetônico. In: revista AAI. v. 1. Porto Alegre: AAI, 2001.

TRAMONTANO, M., SANTOS, D. M. *Condomínios Horizontais Fechados* - referencia para uma prática contemporânea. Disponível em: <http://www.nomads.usp.br/documentos/livraria/A%2013%20Condom%EDnios%20Horizontais%20Fechados.pdf>. Acessado em: 20 de dezembro de 2010.

USGBC. *U.S.GREEN BUILDING CUNCIL*. Disponível em: <http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CMSPageID=124>. Acessado em: 10 de dezembro de 2010.