

LEED NEIGHBORHOOD

Leadership in Energy and Environmental Design–Neighborhood Development

PAÍS

Estados Unidos.

O QUE É?

Conhecido como o principal e mais utilizado sistema de classificação de bairro sustentável na América do Norte, o LEED neighborhood é um sistema de classificação que se baseia nas bases estabelecidas por outros programas, como o *Green Building*, o *Smart Growth* e o *New Urbanism*, e busca criar e ajudar a orientar um padrão de desenvolvimento urbano e empreendimentos mais sustentáveis. O LEED ND combina os princípios do Novo Urbanismo com o crescimento inteligente e edifícios sustentáveis, voltando-se, especialmente, para o desenvolvimento dos bairros e comunidades novas ou existentes. Tem como objetivo o uso de padrões de design para promover o design urbano sustentável na construção e na indústria da construção e hoje é conhecido como padrão ouro em desenvolvimento sustentável de bairro na América do Norte, ganhando popularidade entre profissionais, causando a adoção desse sistema e a implementação de projetos de bairros sustentáveis em todo o mundo.

(texto retirado de: LEED certification for neighborhood development. Disponível em: LEED certification for neighborhood development | U.S. Green Building Council (usgbc.org) <https://www.usgbc.org/leed/rating-systems/neighborhood-development>. Acesso em: 21 dez. 2022.)

ORIGEM

Tendo seu começo datado em 2007, quando houve a inclusão de 205 projetos-piloto registrados de 39 estados dos EUA, o LEED-ND foi desenvolvido pelo *US Green Building Council®* (USGBC®) e surgiu a partir da reunião de líderes e profissionais das diversas áreas relacionadas ao desenvolvimento urbano, como arquitetos, construtoras, incorporadoras, ambientalistas, urbanistas e a comunidade de forma geral. Foi criado pelo *US Green Building Council* juntamente com o *Congress for New Urbanism* e o *Natural Resources Defense Council*. (SMITH, 2015)

OBJETIVO

Seus objetivos declarados são: a redução do consumo de terras, revitalização de áreas urbanas existentes, promoção da atividade de pedestres, melhoria da qualidade do ar, redução da dependência de uso de automóveis, diminuição do escoamento de águas pluviais poluídas e a construção de comunidades mais habitáveis e sustentáveis para pessoas de todos os níveis de rendas. Este sistema busca a integração dos princípios do Crescimento Inteligente, do Novo Urbanismo e da Construção Verde em um sistema com classificações nacionais para os projetos de bairros. (SMITH, 2015)

CONTEÚDO

Os projetos de possível inclusão do LEED ND incluem partes ou vários bairros inteiros, geralmente com uma mistura de usos, aceitando e elegendo-se também para a certificação projetos de uso único que complementam bairros existentes.

São cinco categorias que dividem a ferramenta de avaliação LEED ND em diferentes questões e aspectos de sustentabilidade. Entre parênteses destaca a participação dessa categoria na avaliação global:

1. **Localização inteligente e ligação** (25,9%);
 - 1.1. Locais preferidos;
 - 1.2. acesso ao trânsito de qualidade;
 - 1.3. habitação e empregos próximos;
 - 1.4. instalações para bicicletas;
 - 1.5. remediação *Brownfield*;
 - 1.6. proteção de encostas íngremes;
 - 1.7. projeto para conservação de habitats ou áreas úmidas e corpos d'água;
 - 1.8. restauração de habitat ou zonas húmidas e corpos d'água; e,
 - 1.9. gestão de conservação a longo prazo de habitats ou zonas húmidas e corpos d'água.
2. **Padrão de bairro e design** (37,9%):
 - 2.1. Ruas caminháveis;
 - 2.2. tipos de habitação e acessibilidade;
 - 2.3. desenvolvimento compacto;
 - 2.4. bairros de uso misto;
 - 2.5. divulgação e envolvimento da comunidade;
 - 2.6. comunidades conectadas e abertas;
 - 2.7. ruas arborizadas e sombreadas;
 - 2.8. gerenciamento de demanda de transporte;
 - 2.9. acesso a espaços cívicos e públicos;
 - 2.10. acesso a instalações de lazer;
 - 2.11. visitabilidade e design universal;
 - 2.12. área de estacionamento reduzida;
 - 2.13. produção de alimentos locais;
 - 2.14. instalações de trânsito; e,
 - 2.15. escolas do bairro.
3. **Infraestrutura e edifícios verdes** (26,9%):
 - 3.1. Edifício verde certificado;
 - 3.2. gestão da água da chuva;
 - 3.3. produção de energia renovável no local;
 - 3.4. redução do uso de água ao ar livre;
 - 3.5. gestão de águas residuais;
 - 3.6. preservação de recursos históricos e reutilização adaptativa;
 - 3.7. perturbação do local minimizada;
 - 3.8. otimizar o desempenho energético do edifício;
 - 3.9. redução da ilha de calor;
 - 3.10. orientação solar;
 - 3.11. redução do uso de água interna;
 - 3.12. aquecimento e refrigeração distrital;
 - 3.13. infraestrutura com eficiência energética;
 - 3.14. reutilização de edifícios;
 - 3.15. infraestrutura reciclada e reutilizada;

- 3.16. gestão de resíduos sólidos; e,
- 3.17. redução da poluição luminosa.
- 4. **Inovação no processo de design** (5,6%):
 - 4.1. Inovação; e,
 - 4.2. profissional credenciado LEED.
- 5. **Prioridade regional** (3,7%):
 - 5.1. Prioridade regional .

(AGUIAR BORGES and WANGEL, 2020.)

COMUNIDADES E CIDADES

O USGBC possui a visão de que a saúde e a vitalidade de toda a vida dentro de uma geração serão sustentadas e regeneradas a partir dos edifícios e comunidades, e que, para se realizar esse futuro sustentável, os edifícios verdes devem se concentrar no desenvolvimento de cidades inteligentes e comunidades resilientes, que defendem políticas de desenvolvimento equitativas, seguras e saudáveis, implementando plataformas interoperáveis e tecnologias avançadas que melhoram o desempenho de suas comunidades e cidades e continuam a incorporar conceitos como bem-estar e experiência humana no planejamento, desenvolvimento e gestão das cidades.

Porém as cidades enfrentam desafios com a exigência, por parte dos cidadãos, de mais transparência e informações sobre os lugares onde vivem, trabalham, aprendem e se divertem.

O LEED para Cidades e Comunidades nos permite abordar essas preocupações em escala global. Agora, mais do que nunca, os governos locais estão se tornando laboratórios de inovação e estão se comprometendo com novas formas de resolução de problemas sociais. Os líderes, especialmente em cidades em crescimento, têm uma enorme oportunidade de iniciar um diálogo dinâmico com os cidadãos e ganhar sua confiança no processo.

O LEED para Cidades e Comunidades é uma resposta à necessidade de uma maneira flexível, confiável e consistente na comunicação do desempenho contínuo da sustentabilidade urbana em uma série de objetivos e para diferentes tipos de partes interessadas. O programa aproveita o poder dos dados para comparar e avaliar aspectos de desempenho entre cidades e comunidades e para rolar dados e métricas do nível do projeto até o nível da cidade.

O programa LEED para Cidades e Comunidades também pode ser usado como complemento do sistema de classificação LEED para Desenvolvimento de Bairro. O LEED-ND fornece uma abordagem prescritiva para o desenvolvimento de um novo bairro, oferecendo estratégias que podem promover bairros mais eficientes, sustentáveis e bem conectados, enquanto o LEED para Cidades e Comunidades oferece uma certificação baseada em desempenho para medir o progresso local. Um projeto de bairro que tenha concluído o LEED-ND pode se registrar para acompanhar o progresso por meio do LEED para Cidades e Comunidades, compartilhando planos e dados medidos do bairro.

O LEED para Cidades e Comunidades foi desenvolvido para ser flexível para que os governos locais (condados e municípios) e o setor privado possam usar os padrões para atingir seus objetivos. O principal candidato à certificação LEED para cidades é o órgão de governo de uma cidade ou município. A certificação LEED para comunidades aplica-se a locais fora da cidade, como condados, regiões, distritos, zonas econômicas, bairros, campi e instalações militares.

A definição de cidade e comunidade é dada a seguir:

As cidades são jurisdições políticas ou locais definidos pela governança municipal do setor público.

As Comunidades são definidas como todos os locais urbanizados que não são uma "cidade", incluindo locais de sub cidades, como distritos e regiões de megacidades, como condados. Além disso, áreas urbanas desenvolvidas ou de propriedade privada geralmente se enquadram na definição de "Comunidade".

(texto retirado de: LEED certification for neighborhood development. Disponível em: LEED certification for neighborhood development | U.S. Green Building Council (usgbc.org) <https://www.usgbc.org/leed/rating-systems/neighborhood-development>. Acesso em: 21 dez. 2022.)

PASSO A PASSO

Os projetos passam por um plano de aprovação de três etapas, em que o objetivo é atingir a etapa 03, que é a aprovação condicional. Na fase 1 o plano aprovado condicionalmente pode ser visto como projeto que concluiu uma revisão pública e conta com o apoio da comunidade local e/ou governo local. Os projetos que estão em construção podem ser considerados parte da Fase 2, que é a fase de planejamento pré-certificado. Por fim, a fase 3 é o Desenvolvimento de Bairro Certificado, este nome é dado aos projetos concluídos que solicitaram formalmente a certificação LEED e reconhecem que o projeto alcançou o número necessário de créditos para a certificação (USGBC 2014).

Os projetos que desejam ser certificados com desenvolvimento LEED ND precisam passar por três das etapas de classificação citadas anteriormente, além de serem avaliados por um profissional credenciado. Tal profissional irá analisar se o projeto atende a localização inteligente e ligação(SSL), o padrão de bairro e design(NPD) e a infraestrutura e edifícios verdes(GIB). As outras duas categorias são opcionais adicionais para crédito de aprovação. Cada categoria principal tem pré-requisitos que precisam ser atendidos, além de um menu de possíveis créditos, que limitam as certificações com base no total de pontos ganhos: certificado (40-49), prata (50-59), ouro (60-79) e platina (80+).

Adicionado à isso, o LEED ND estabelece mecanismos de incentivo com o objetivo de reduzir o espraiamento urbano, causando assim a diminuição da dependência do automóvel, proporcionando espaços públicos que convidem o pedestre a utilizar, com incentivo, assim, de um modo de vida mais saudável e com respeito ao ambiente em que está inserido.

Outro passo importante é o registro no processo de certificação LEED, e, antes de começar, deve-se certificar de que o projeto ou plano atende todos os requisitos mínimos do programa LEED. Os projetos devem:

1. Estar em um local permanente em terreno existente;
2. usar limites LEED razoáveis; e,
3. cumprir com os requisitos de tamanho do projeto.

Em seguida, o sistema de classificação LEED deve ser selecionado usando o guia de seleção do sistema de classificação. Esse guia é composto pelo LEED v4 for Neighborhood Development Plan e pelo LEED v4 for Neighborhood Development Built Project.

LEED v4 for Neighborhood Development Plan (para Plano de Desenvolvimento de Bairro): seu registro está disponível para projetos em escala de bairro em qualquer fase de planejamento e projeto com não mais de 75% da área total construída do projeto. Essa adaptação é projetada para ajudar a comercializar e financiar o projeto entre possíveis inquilinos, financiadores e funcionários públicos, afirmando suas estratégias de

sustentabilidade pretendidas. Se o projeto estiver na fase conceitual inicial (menos de 100% da área total do seu projeto foi autorizada pela autoridade governamental local), o projeto tem a opção de buscar uma revisão de carta de suporte, antes da revisão do plano. Esta carta de apoio pode ser desejável para as equipes que ainda estão trabalhando no processo de aprovações que desejam demonstrar um compromisso antecipado com o LEED ND. Uma vez que o projeto esteja totalmente autorizado, o projeto pode buscar o reconhecimento como um plano certificado LEED.

LEED v4 for Neighborhood Development Built Project (para Projeto Construído de Desenvolvimento de Bairro): Se o projeto em escala de bairro está quase concluído ou foi concluído no últimos três anos o LEED ND: Built Project deve ser a opção usada. Considera-se um projeto substancialmente concluído se os certificados de ocupação de edifícios e aceitação de infraestrutura foram emitidos por autoridades públicas com jurisdição sobre o projeto. Um projeto pode ser registrado no LEED v4 ND: Projeto Construído a qualquer momento, mas deve ser substancialmente concluído antes de ser enviado para revisão. Se o projeto já obteve a certificação LEED ND: Plan, essa adaptação ajudará a ganhar o reconhecimento por construir o empreendimento no nível de sustentabilidade indicado em seu plano.

Existe ainda a plataforma ARC, que é uma plataforma de software que permite coletar, pontuar e gerenciar dados para diversas finalidades, incluindo a obtenção de certificação LEED ou recertificação. Depois de inserir todas as informações necessárias no Arc, você pode enviá-las ao GBCI para uma revisão LEED. Você continuará inserindo seus dados de desempenho no Arc para atender a todos os requisitos de recertificação. Essa plataforma é útil pois gera uma pontuação de desempenho que informa o desempenho do seu edifício. A pontuação pode fornecer uma indicação de qual nível de certificação você pode obter se se inscrever para a certificação LEED O+M. Certos sistemas de classificação LEED exigem um nível mínimo de desempenho, que é representado por uma pontuação mínima.

(texto retirado de: LEED certification for neighborhood development. Disponível em: LEED certification for neighborhood development | U.S. Green Building Council (usgbc.org) <https://www.usgbc.org/leed/rating-systems/neighborhood-development>. Acesso em: 21 dez. 2022.)

RESULTADOS

Mesmo sendo um processo contínuo, alguns dados apontam resultados periódicos da LEED ND. Depois de 2014, 216 projetos foram registrados para essa avaliação, mas apenas aproximadamente 18%, ou seja, 38 desses projetos foram totalmente certificados (entrevista LEED-ND com C. Studhalter, USGBC Project Manager for Neighborhood Development, 3 de novembro de 2014). Atualmente existem 148 projetos no mundo que foram certificados em diferentes estágios de desenvolvimento, se destacando no Brasil dois projetos: o Parque da Cidade, em São Paulo, e o Ilha Pura, no Rio de Janeiro.

Desde a sua criação, o sistema de classificação LEED®-ND™ teve 239 projetos inscritos para classificação.

CLASSIFICAÇÃO

ATHENA *Sustainable Materials Institute* - adaptada para o ambiente urbano, divide os métodos em três níveis:

- (i) ferramentas para comparar produtos e fontes de informação; (___)
- (ii) projeto da cidade e ferramentas de apoio à tomada de decisão; (___)
- (iii) estruturas ou sistemas de avaliação para cidades; (_x_)

Classificação do Anexo 31 do projeto IEA, Impacto Ambiental Relacionado à Energia nas cidades, atribui cinco categorias:

- (i) Software de modelagem ()
- (ii) Ferramentas de ACV ambiental; ()
- (iii) Quadros de avaliação ambiental e sistemas de classificação; ()
- (iv) Diretrizes ambientais ou listas de verificação para projeto e gerenciamento de cidades ()
- (v) Declarações ambientais de produtos, catálogos, informações de referência, certificações e rótulos ()

Classificação dos autores das 101 ferramentas (Carmen Díaz López, Manuel Carpio, Maria Martín-Morales e Montserrat Zamorano)

- (i) Grupo I: Construindo Sistemas de Avaliação de Sustentabilidade ()
- (ii) Grupo II: Padrões de Cidades Sustentáveis ()
- (iii) Grupo III: Instrumentos de Avaliação. ()

(Haapio, A., & Viitaniemi, P. (2008a). A critical review of building environmental assessment tools. *Environmental Impact Assessment Review*, 28(7), 469–482. <https://doi.org/10.1016/J.EIAR.2008.01.002>.

Díaz López, et al. A comparative analysis of sustainable building assessment methods. *Sustainable Cities and Society*, ScienceDirect, p.(1-22), 2017.)

ANÁLISE

A certificação LEED no Brasil têm sido concedida, principalmente a edifícios corporativos, pois os locatários desses imóveis são grandes empresas e essas corporações buscam atrelar suas marcas a diversos aspectos relacionados à sustentabilidade, inclusive os imóveis que ocupam, além do fato de que, de maneira geral, esses proprietários ou locatários conhecem os benefícios financeiros decorrentes da propriedade e ocupação desse tipo de imóvel (LEITE JUNIOR, 2013).

Johnson (2005) conduzindo um estudo nos EUA, envolvendo 43 profissionais acreditados pelo United States Green Building Council (USGBC), identificou como dificuldades “mais desafiadoras” para a obtenção da certificação LEED:

1. Custo da documentação e demais custos indiretos (apontado por 21 profissionais);
2. falta de experiência na certificação LEED dos envolvidos (apontado por 17 profissionais);
3. custo de projeto e da construção sustentável (apontado por 14 profissionais);
4. custo direto da certificação (apontado por 13 profissionais);
5. proprietário incapaz de se recuperar dos aumentos nos custos (apontado por 11 profissionais);
6. dificuldades na comunicação com o USGBC (apontado por 11 profissionais);
7. incapacidade de se atender os pré-requisitos do LEED (apontado por 4 profissionais); e,
8. os créditos não são suficientes para se qualificar (apontado por 5 profissionais);e,
9. rotatividade da equipe de projeto (apontado por 2 profissionais).

(SILVA, Arthur de Queiroz et al. Investigação da visão de profissionais acreditados à respeito de categorias da certificação LEED aplicada na construção de edifícios. 2015.)

REFERÊNCIAS

AGUIAR BORGES, Luciane; HAMMAMI, Feras; WANGEL, Josefin. *Reviewing neighborhood sustainability assessment tools through critical heritage studies*. **Sustainability**, v. 12, n. 4, p. 1605, 2020.

CERTIFICAÇÃO LEED GBC CASA & CONDOMÍNIO GBC ZERO ENERGY. Anuário 2020/21. [s.l.] J. J. Carol, 2021. Disponível em: Anuário de Sustentabilidade e Certificações LEED do GBC Brasil Ed. 2020/2021- GreenBuilding Council by J.J. Carol Editora - Issuu. Acesso em: 21 dez. 2022.

Díaz López, et al. ***A comparative analysis of sustainable building assessment methods***. *Sustainable Cities and Society*, ScienceDirect, p.(1-22), 2017.

Haapio, A., & Viitaniemi, P. (2008a). ***A critical review of building environmental assessment tools***. *Environmental Impact Assessment Review*, 28(7), 469–482. <https://doi.org/10.1016/J.EIAR.2008.01.002>.

JOHNSON, B. ***Barriers to certification for LEED registered projects***. 2005. 90 f. Master of Science, Department of Construction Management – Colorado State University For Collins, Colorado, 2005.

LEED certification for neighborhood development. Disponível em: LEED certification for neighborhood development | U.S. Green Building Council (usgbc.org)<https://www.usgbc.org/leed/rating-systems/neighborhood-development>. Acesso em: 21 dez. 2022.

LEITE JUNIOR, H. F. **Sustentabilidade em empreendimentos imobiliários residenciais: avaliação dos custos adicionais para o atendimento dos requisitos de certificação ambiental**. São Paulo, 2013. 193p. Dissertação (Mestrado)

SILVA, Arthur de Queiroz et al. **Investigação da visão de profissionais acreditados à respeito de categorias da certificação LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*) aplicada na construção de edifícios**. 2015.

SMITH, Russell M. *Planning for urban sustainability: The geography of LEED® – Neighborhood Development™ (LEED®–ND™) projects in the United States*. **International Journal of Urban Sustainable Development**, v. 7, n. 1, p. 15-32, 2015.

SZIBBO, Nicola A. *Assessing neighborhood livability: Evidence from LEED® for neighborhood development and new urbanist communities*. **Articulo-Journal of Urban Research**, n. 14, 2016.

SAIBA MAIS:

CERTIFICAÇÃO LEED GBC CASA & CONDOMÍNIO GBC ZERO ENERGY. Anuário 2020/21. [s.l.] J. J. Carol, 2021. Disponível em: [Anuário de Sustentabilidade e Certificações LEED do GBC Brasil Ed. 2020/2021- GreenBuilding Council by J.J. Carol Editora - Issuu](#). Acesso em: 21 dez. 2022.

LEED *certification for neighborhood development*. Disponível em: [LEED certification for neighborhood development | U.S. Green Building Council \(usgbc.org\)https://www.usgbc.org/leed/rating-systems/neighborhood-development](#). Acesso em: 21 dez. 2022.

Coordenação e revisão: Lisiane Ilha Librelotto

Elaboração: Kamylla Emily Gonzaga Braga

Data de término: 19 de Agosto de 2022.

Revisado por: Verônica Bandini

Encontrou algo a ser corrigido nessa ficha? Entre em contato conosco. Ajude-nos a melhorar as informações aqui contidas.