

SBAT

Sustainable Building Assessment Tool

FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO PARA NOVAS CONSTRUÇÕES E GRANDES REFORMAS

PAÍS

África do Sul

O QUE É?

O SBAT é uma ferramenta de avaliação da sustentabilidade de edifícios desenvolvida em 1999 pelo *Council for Scientific and Industrial Research* (CSIR) da África do Sul.

O SBAT não atribui certificação aos edifícios avaliados, atuando como uma ferramenta para auxílio no desenvolvimento de projetos e tomada de decisões. Pode ser utilizada em todas as tipologias de edificações e em todas as etapas do ciclo de vida do edifício, desde o programa de necessidades até a desconstrução, observando-se que em determinadas etapas alguns requisitos podem se tornar não aplicáveis (FOSSATI, 2008).

(texto extraído de: DIAS, Bernardo Zandomenico. **Seleção de materiais mais sustentáveis: aplicação no edifício do núcleo de estudos multidisciplinares do centro de artes da UFES**. Disponível em: https://lpp.ufes.br/sites/lpp.ufes.br/files/field/anexo/pg20230230_0.pdf. Acesso em: 14 out. 2022.)

ORIGEM

O SBAT foi desenvolvido em 1999 pelo *Council for Scientific and Industrial Research* (CSIR) da África do Sul.

(texto extraído de: DIAS, Bernardo Zandomenico. **Seleção de materiais mais sustentáveis: aplicação no edifício do núcleo de estudos multidisciplinares do centro de artes da UFES**. Disponível em: https://lpp.ufes.br/sites/lpp.ufes.br/files/field/anexo/pg20230230_0.pdf. Acesso em: 14 out. 2022.)

OBJETIVO

Seu objetivo é avaliar não apenas o desempenho ambiental do edifício, mas também a contribuição do 17 edifício em amparar e desenvolver sistemas mais sustentáveis nos seus arredores. Porém, além da esfera ambiental, aborda também aspectos sociais e econômicos.

(texto extraído de: GIBBERD, Jeremy. Sustainable Building Assessment Tool. Disponível em: <http://www.sustainablebuildingassessmenttool.com/p/the-sustainability.html>. Acesso em: 14 out. 2022.)

CONTEÚDO

A ferramenta pode ser usada para definir metas de desempenho de sustentabilidade. Ela também pode ser usada para avaliar e melhorar o desempenho, bem como fornecer confirmação do desempenho quando necessário.

Quadro teórico

A ferramenta é baseada em uma abordagem holística para abordar a sustentabilidade e inclui critérios sociais, econômicos e ambientais. A seleção e o desenvolvimento de critérios estão alinhados com a definição de sustentabilidade desenvolvida pelo *World Wildlife Fund*. Isso define sustentabilidade como a obtenção de uma Pegada Ecológica (EF) máxima e um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) mínimo. O SBAT mede o desempenho de edifícios e processos construtivos em termos da extensão em que eles apoiam a

sustentabilidade ambiental, econômica e social e, finalmente, o alcance dos padrões mínimos de EF e IDH.

Características do SBAT

A ferramenta tem as seguintes características:

1. A ferramenta foi projetada para ser fácil de usar e os critérios são baseados em boas práticas de planejamento de construção sustentável, design e princípios de operação;
2. Os critérios e relatórios do SBAT são projetados para permitir que usuários de edifícios, proprietários e desenvolvedores de edifícios, governo e comunidades, que são essenciais para o desempenho de edifícios sustentáveis, sejam envolvidos na avaliação e definição de metas e, em seguida, garantindo que elas sejam alcançadas;
3. A ferramenta incentiva uma abordagem responsiva onde as necessidades e oportunidades locais são priorizadas e abordadas dentro de uma ampla estrutura de sustentabilidade; e,
4. O SBAT é particularmente apropriado para países em desenvolvimento, pois aborda questões como emprego, saúde e educação, bem como questões ambientais, como energia, água e resíduos.

Crítérios SBAT

O SBAT avalia o desempenho de sustentabilidade através dos seguintes critérios nas seguintes áreas:

1. Ambiental: energia; água; desperdício; materiais; biodiversidade;
2. Econômico: transporte; uso de recursos; gestão; produtos e serviços; economia local; e,
3. Social: acesso; saúde; educação; inclusão; coesão social.

(texto extraído de: GIBBERD, Jeremy. *Sustainable Building Assessment Tool*. Disponível em: <http://www.sustainablebuildingassessmenttool.com/p/the-sustainabilit.html>. Acesso em: 14 out. 2022.)

PASSO A PASSO

Usando a ferramenta

A Ferramenta de Avaliação de Edifícios Sustentáveis é composta por uma ferramenta Excel e um manual. Os edifícios e projetos existentes são avaliados por meio da avaliação destes em relação aos critérios da ferramenta. O manual explica critérios e processos de avaliação, além de fornecer ideias e opções que podem ser usadas para melhorar o desempenho da sustentabilidade. Quatro etapas amplas são usadas na aplicação da ferramenta. Estes são o estabelecimento de metas, avaliação, melhoria de desempenho e confirmação e estão descritos abaixo.

Configuração de destino

A ferramenta suporta uma abordagem responsiva para a integração da sustentabilidade em edifícios e processos de construção. Isso significa que o contexto local, o desempenho funcional e a consideração das partes interessadas devem ser levados em consideração. Isso foi abordado por meio de um estágio de definição de metas.

Um recurso de definição de metas está incluído no SBAT que permite definir uma pegada de desempenho de metas. Isso permite que o desempenho em edifícios existentes ou projetos propostos seja avaliado em relação às metas e medidas apropriadas sejam tomadas para melhorar isso. As pegadas de desempenho alvo são desenvolvidas por meio de referência a:

1. Uma análise do contexto local incluindo a identificação e priorização de necessidades e oportunidades;

2. Uma compreensão da função do edifício e seu papel potencial no apoio à sustentabilidade; e,
3. Preferências expressas e apoiadas pelos principais atores da construção, incluindo proprietários, usuários, governo e comunidade local.

Avaliação

A avaliação do desempenho de sustentabilidade é realizada avaliando edifícios ou projetos existentes em relação aos critérios da ferramenta. O manual pode ser consultado para mais detalhes e para garantir que as avaliações sejam padronizadas. Os critérios alcançados são refletidos através da alocação de pontos na coluna 'real' com a coluna 'potencial' indicando possível desempenho. O desempenho real em relação ao desempenho potencial é então refletido como figura de 5.

Melhoria do desempenho de sustentabilidade

O processo de avaliação do desempenho é útil, pois pode ser usado para estimular e desenvolver abordagens novas ou aprimoradas que podem melhorar o desempenho da sustentabilidade. Essas opções podem então ser avaliadas para avaliar o impacto que elas causam no desempenho de sustentabilidade, a fim de apoiar um projeto e processos de desenvolvimento orientados a metas eficazes. Um processo iterativo de avaliação, geração e desenvolvimento de ideias, avaliação adicional, desenvolvimento e refinamento de opções adicionais é incentivado pela ferramenta, pois apoia o desenvolvimento de abordagens integradas de alto desempenho e pode levar a soluções multi-impacto 'avançadas' que permitem a sustentabilidade para ser integrado de forma altamente eficaz e eficiente.

As avaliações e verificações de desempenho devem ocorrer durante todo o desenvolvimento e ciclo de vida dos projetos de ambiente construído para garantir que o desempenho de sustentabilidade seja mantido e os objetivos não sejam perdidos inadvertidamente. A seguinte definição de metas de sustentabilidade e avaliações e verificações de desempenho são recomendadas.

Planejamento e viabilidade: Devem ser estabelecidas metas de sustentabilidade (ver definição de metas acima). A avaliação do esboço deve ser realizada para verificar se as decisões em relação aos princípios do projeto estão corretas e alcançarão os melhores resultados. Esta avaliação, portanto, refere-se a questões como a localização do local, a necessidade de novos ou o uso de tecidos existentes, função de construção e opções de gestão e potencial para intervenções simbióticas e desenvolvimento conjunto com outros usos da terra e comunidades locais. Um relatório de planejamento e viabilidade de sustentabilidade, incluindo uma avaliação SBAT, deve ser desenvolvido e emitido para as partes interessadas do projeto para demonstrar que processos eficazes foram seguidos no estabelecimento de metas e para garantir que elas tenham sido acordadas.

Projeto de conceito: Esta avaliação se concentra em garantir que os princípios básicos relacionados ao edifício estejam corretos e inclua avaliações do layout do local, paisagismo e uso do solo, microclima, forma de construção, ligações com vizinhos, ampla estrutura, material, IEQ e estratégias de manutenção. Um relatório de sustentabilidade do projeto conceitual incluindo uma avaliação SBAT deve ser incluído para demonstrar o alcance das metas de sustentabilidade e indicar como as estratégias de sustentabilidade estão sendo desenvolvidas e integradas ao projeto.

Projeto detalhado: Esta avaliação se concentra em garantir que o projeto e a especificação detalhados apoiassem efetivamente o alcance das metas de sustentabilidade. Um relatório detalhado de sustentabilidade do projeto, incluindo uma avaliação SBAT, deve ser incluído

para demonstrar o cumprimento das metas de sustentabilidade e indicar como as estratégias de sustentabilidade estão sendo desenvolvidas e integradas ao projeto.

Documentação do concurso: Esta avaliação deve se concentrar em garantir que a sustentabilidade tenha sido efetivamente integrada à documentação de forma a garantir que a construção e o edifício final construído atinjam as metas de sustentabilidade. Um relatório de sustentabilidade da documentação do concurso, incluindo uma avaliação SBAT, deve ser usado para confirmar que essa integração foi efetivamente realizada.

Construção: Se a documentação do concurso for abrangente e o empreiteiro seguir isso de forma diligente, os aspectos do projeto de construção não precisarão ser reavaliados. No entanto, os processos devem estar em vigor para avaliar e relatar os impactos relacionados à construção e garantir que as metas sejam alcançadas. Os relatórios mensais de sustentabilidade da construção que abrangem esses aspectos são uma forma adequada de garantir e confirmar que as metas são alcançadas.

Entrega: Esta é uma etapa importante para confirmar que as metas de sustentabilidade foram alcançadas na construção final. Uma avaliação detalhada do SBAT deve, portanto, ser realizada para confirmar que as metas foram cumpridas. Isso deve incluir medições e testes para confirmar que o desempenho exigido foi alcançado. Quando as metas não forem alcançadas, os projetistas e empreiteiros devem ser obrigados a fazer modificações para garantir que elas sejam alcançadas. Um relatório de sustentabilidade de transferência deve ser usado para garantir e confirmar que as metas de sustentabilidade são alcançadas.

Operação: Embora o SBAT não seja a ferramenta mais adequada para avaliar o desempenho operacional, ele pode ser usado em auditorias de ativos e manutenção para garantir que as características do ambiente construído necessárias para manter o desempenho de sustentabilidade estejam presentes. Também pode ser usado como parte de projetos de reforma e adição de edifícios.

Confirmação

O relatório SBAT mostrado indica o desempenho real em relação ao desempenho alvo e pode ser usado para confirmar que as metas estão sendo alcançadas durante o processo de desenvolvimento do edifício. Essa confirmação pode ser usada de várias maneiras:

Por designers para verificar e confirmar que as metas de sustentabilidade estão sendo cumpridas durante o desenvolvimento de projetos e especificações.

Ao construir proprietários, desenvolvedores, gerentes de instalações e usuários para entender e influenciar, quando apropriado, a abordagem adotada pelos projetistas para atingir as metas de sustentabilidade.

Por financiadores, como bancos e instituições financeiras de desenvolvimento, para incentivar e garantir que a sustentabilidade seja integrada aos projetos de construção que eles financiam.

Pelo governo e outros órgãos de autorização para garantir que os projetos abordam a sustentabilidade e atinjam padrões mínimos de desempenho.

A confirmação pode ser formalizada por meio de terceiros e processos de revisão por pares desenvolvidos e apoiados pela Gauge, quando necessário.

(texto extraído de: GIBBERD, Jeremy. *Sustainable Building Assessment Tool*. Disponível em: <http://www.sustainablebuildingassessmenttool.com/p/downloads.html>. Acesso em: 14 out. 2022.)

RESULTADOS

Como resultado, o SBAT e o SBL adotaram uma abordagem significativamente diferente de outras ferramentas. aspectos das abordagens incluem:

1. Com o objetivo de avaliar em que medida os edifícios e a construção apoiam o desenvolvimento sustentável. A abordagem, portanto, avalia o impacto social e econômico positivo, bem como o impacto negativo dos impactos ambientais;
2. Estar alinhado com a política de desenvolvimento sustentável. Por exemplo, os critérios de avaliação dizem respeito. Ações definidas no Plano de Implementação da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável;
3. Incentivar as principais partes interessadas do edifício a se envolverem na melhoria do desempenho do edifício. Por exemplo, clientes, usuários e comunidades locais estão envolvidos na definição e monitoramento de metas de desempenho de desenvolvimento;
4. Baseando-se na teoria da sustentabilidade para explorar a relação entre edifícios e conceitos como capital social e humano e o desenvolvimento das economias locais.
5. Assegurar que os edifícios e os processos de construção respondam às necessidades e oportunidades locais; e,
6. Permitir que a ferramenta seja usada de várias maneiras, desde avaliações indicativas simples e rápidas, até mais medições de desempenho sofisticadas.

(texto extraído de: GIBBERD, Jeremy. *Assessing sustainable buildings in developing countries—the sustainable building assessment tool (SBAT) and the sustainable building lifecycle (SBL)*. In: *Proceedings of the world sustainable building conference*. Tokyo. 2005. p. 1605-12. Disponível em: <https://opamss.org.sv/wp-content/uploads/2020/03/Assessing-sustainable-buildings-in-developing-countries-the-sustainable-building-assessment-tool-and-the-sustainable-building-lifecycle.pdf>. Acesso em: 14 out. 2022.)

CLASSIFICAÇÃO

ATHENA Sustainable Materials Institute, divide os métodos em três níveis:

- (i) ferramentas para comparar produtos e fontes de informação; (___)
- (ii) projeto de todo edifício e ferramentas de apoio à tomada de decisão; (___)
- (iii) estruturas ou sistemas de avaliação para edifícios inteiros;(X)

O Anexo 31 do projeto IEA, Impacto Ambiental Relacionado à Energia de Edifícios, em cinco categorias:

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

Proposta dos autores das 101 ferramentas

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

(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

O SBAT visa incorporar o contexto local, variação regional, condições climáticas e aspectos topográficos, observando crucialmente uma série de critérios e subcritérios para refletir e diagnosticar a sustentabilidade regional. Portanto, a abordagem adotada para o desenvolvimento do SBAT é simples, mais confiável e amigável.

(texto extraído de: REDDY, A. Suchith; RAJ, P. Anand; KUMAR, P. Rathish. **Developing a sustainable building assessment tool (SBAT) for developing countries—case of India**. In: *Urbanization Challenges in Emerging Economies: Resilience and Sustainability of Infrastructure*. Reston, VA: American Society of Civil Engineers, 2018. p. 137-148. Disponível em: <https://opamss.org.sv/wp-content/uploads/2020/03/Developing-a-Sustainable-Building-Assessment-Tool-SBAT-for-developing-countries-like-India.pdf>. Acesso em: 14 out. 2022.)

REFERÊNCIAS

DIAS, Bernardo Zandomenico. **Seleção de materiais mais sustentáveis: aplicação no edifício do núcleo de estudos multidisciplinares do centro de artes da UFES**. Disponível em: https://lpp.ufes.br/sites/lpp.ufes.br/files/field/anexo/pg20230230_0.pdf. Acesso em: 14 out. 2022.

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

GIBBERD, Jeremy. **Assessing sustainable buildings in developing countries—the sustainable building assessment tool (SBAT) and the sustainable building lifecycle (SBL)**. In: *Proceedings of the world sustainable building conference*. Tokyo. 2005. p. 1605-12. Disponível em: <https://opamss.org.sv/wp-content/uploads/2020/03/Assessing-sustainable-buildings-in-developing-countries-the-sustainable-building-assessment-tool-and-the-sustainable-building-lifecycle.pdf> . Acesso em: 14 out. 2022.

GIBBERD, Jeremy. **Sustainable Building Assessment Tool**. Disponível em: <http://www.sustainablebuildingassessmenttool.com/p/downloads.html> . Acesso em: 14 out. 2022.

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> .

REDDY, A. Suchith; RAJ, P. Anand; KUMAR, P. Rathish. **Developing a sustainable building assessment tool (SBAT) for developing countries—case of India**. In: *Urbanization Challenges in Emerging Economies: Resilience and Sustainability of Infrastructure*. Reston, VA: American Society of Civil Engineers, 2018. p. 137-148. Disponível em:

<https://opamss.org/sv/wp-content/uploads/2020/03/Developing-a-Sustainable-Building-Assessment-Tool-SBAT-for-developing-countries-like-India.pdf> . Acesso em: 14 out. 2022.

SAIBA MAIS:

GIBBERD, Jeremy. *Sustainable Building Assessment Tool*. Disponível em: <http://www.sustainablebuildingassessmenttool.com/>. Acesso em: 14 out. 2022.

Coordenação e revisão: Lisiane Ilha Librelotto

Elaboração: Eduarda Cardoso da Luz

Data de término: 14 de novembro 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.