

ISSN 2966-4713

31 de janeiro de 2025

n. 13

Boletim Técnico

Mestrado Profissional em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente

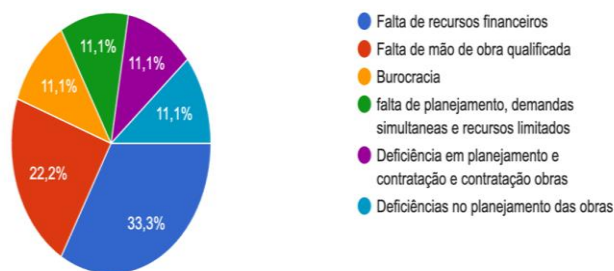
GESTÃO DE OBRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS: PLANO DE AÇÃO PARA A UFRB

Leonardo José Cavalcante Pontes¹; Lucas da Silva Almeida²; Luis Oscar Silva Martins³; Andréa Jaqueira da Silva Borges⁴

¹Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente - Centro Universitário Maria Milza (UNIMAM). leojcpontes@hotmail.com.
²Doutor em Ciências Econômicas e Empresariais - Universidade de Granada (UGR), Professor do Programa de Mestrado Profissional em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente - UNIMAM. lucasalmeida@famam.com.br. ³Doutor em Energia e Ambiente - Universidade Federal da Bahia (UFBA), Professor do Centro de Ciências e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). luisoscar@ufrb.edu.br. ⁴Pós-Doc. em Investigação Científica - Instituto Italiano de Rosário (IUNIR), Coordenadora e Docente do Programa de Mestrado Profissional em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente (UNIMAM). andreajs@gmail.com.

A pesquisa analisou a sustentabilidade na gestão de obras públicas da UFRB, identificou lacunas nos processos licitatórios, na capacitação técnica e na governança. Foi proposto um Plano de Ação prático com fluxograma, checklist de critérios e instrumentos de monitoramento para nortear construções mais eficientes, alinhadas aos objetivos econômicos, sociais e ambientais. O trabalho reforça a necessidade de diretrizes claras e integradas, estimulando novas práticas em toda a universidade. O boletim apresenta orientações para aplicação do plano visando reduzir impactos e otimizar recursos nas futuras obras da instituição.

Principais desafios na gestão de obras da UFRB



Fonte: Dados da pesquisa, 2025.

DADOS DA DISSERTAÇÃO

Autor: Leonardo José Cavalcante Pontes

Instituição: Centro Universitário Maria Milza

Orientador: Lucas da Silva Almeida

Ano: 2025

Entidade Responsável:

Centro Universitário Maria Milza - UNIMAM

Endereço:

UNIMAM – Centro Universitário Maria Milza
Rodovia BR-101 - Km 215
Governador Mangabeira - BA
CEP: 44350-000
Caixa Postal 53

Contato:

Tel: (75) 3324-2604
e-mail: boletimtecnico@unimam.com.br

Corpo Editorial:

Mariane de Jesus da Silva de Carvalho (UNIMAM)
Andréa Jaqueira da Silva Borges (UNIMAM)
Elizabeth Rodrigues da Silva (UNIMAM)
Vania Jesus dos Santos de Oliveira (UNIMAM)
Lucas da Silva Almeida (UNIMAM)
Josemare Pereira dos Santos Pinheiro (UNIMAM)
Vanessa de Oliveira Almeida (UNIMAM)
Ana Carolina Costa Pires (UNIMAM)
Marly de Jesus (UNIMAM)
Priscila dos Santos Dias (UNIMAM)

Revisão de texto: Weliton Antonio Bastos de Almeida (UNIMAM)

Ilustrações e imagens: Leonardo Fiúza Souza

Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo deste boletim e pela precisão dos dados apresentados.

Boletim Técnico – Mestrado Profissional em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente
[recurso eletrônico]. – n. 1, (2024-). – Governador Mangabeira: Centro Universitário Maria
Milza, 2024 – .
1 recurso online: il.

Publicação contínua a partir de 2024.
ISSN: 2966-4713
Disponível apenas online.

1. Preservação Ambiental. 2. Desenvolvimento Regional. 3. Sustentabilidade. I. Centro
Universitário Maria Milza

CDD 304.2

Bibliotecária responsável pela estrutura de catalogação na publicação:
Priscila dos Santos Dias - CRB-5/1824

Autores

Leonardo José Cavalcante Pontes

Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente

Centro Universitário Maria Milza - UNIMAM

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5054-9829>

e-mail: leojpgontes@hotmail.com

Lucas da Silva Almeida

Doutor em Ciências Econômicas e Empresariais

Universidade de Granada - UGR

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9461-741X>

e-mail: lucasalmeida@famam.com.br

Luis Oscar Silva Martins

Doutor em Energia e Ambiente

Universidade Federal da Bahia - UFBA

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0040-7762>

e-mail: luisoscar@ufrb.edu.br

Andréa Jaqueira da Silva Borges

Pós-Doutora em Investigação Científica na Docência

Instituto Universitário Italiano de Rosário - IUNIR

Doutora em Geologia Ambiental

Universidade Federal da Bahia – UFBA

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2334-5488>

e-mail: andreajsb@gmail.com

APRESENTAÇÃO

A discussão sobre sustentabilidade no setor público é cada vez mais urgente, principalmente em instituições de ensino superior, onde a infraestrutura física precisa acompanhar a expansão acadêmica sem comprometer os recursos naturais e o bem-estar da comunidade. A Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) se destaca como objeto de estudo pela relevância regional e pelo impacto que suas obras exercem no território onde está inserida. Nesse contexto, a gestão de obras públicas sustentáveis surge como um tema estratégico, capaz de articular eficiência, qualidade, responsabilidade ambiental e inclusão social.

A escolha deste tema justifica-se pela necessidade de superar limitações ainda presentes na forma como as obras públicas universitárias são planejadas, executadas e monitoradas. Apesar dos avanços normativos e de diretrizes nacionais voltadas para construções mais responsáveis, observa-se que muitos empreendimentos carecem de instrumentos práticos para avaliação de sua sustentabilidade. O cenário identificado na UFRB evidencia a ausência de políticas institucionais robustas, a baixa integração entre setores envolvidos e a falta de um plano diretor que contemple critérios claros para cada fase do ciclo de vida da obra.

Diante desse quadro, este trabalho técnico propõe preencher lacunas operacionais ao oferecer um produto aplicado: um plano de ação para a gestão sustentável de obras públicas na UFRB, construído com base em diagnóstico documental, entrevistas com gestores e aplicação de questionários junto aos profissionais técnicos. A metodologia adotada buscou analisar não apenas aspectos formais dos editais e contratos, mas também o entendimento dos atores institucionais sobre práticas que podem reduzir impactos ambientais, promover o uso racional de recursos e garantir a eficiência econômica das obras.

A pesquisa evidencia a necessidade de articular os conhecimentos teóricos sobre construções sustentáveis com uma abordagem prática de aplicação imediata. Ao propor uma ferramenta de avaliação dividida em critérios ambientais, sociais e econômicos, acompanhada de checklist, fluxograma e instrumentos de monitoramento, o trabalho amplia o potencial de replicação em outras instituições públicas. Assim, a pesquisa oferece subsídios para uma governança mais eficiente e transparente, fortalecendo o compromisso da UFRB com a sustentabilidade e inspirando políticas públicas mais integradas e responsáveis.

OBJETIVO

Analisar e propor diretrizes práticas para a gestão sustentável das obras públicas na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), por meio do desenvolvimento de um plano de ação que articule critérios ambientais, sociais e econômicos, contribuindo para melhorar o planejamento, a execução e o monitoramento das construções universitárias.

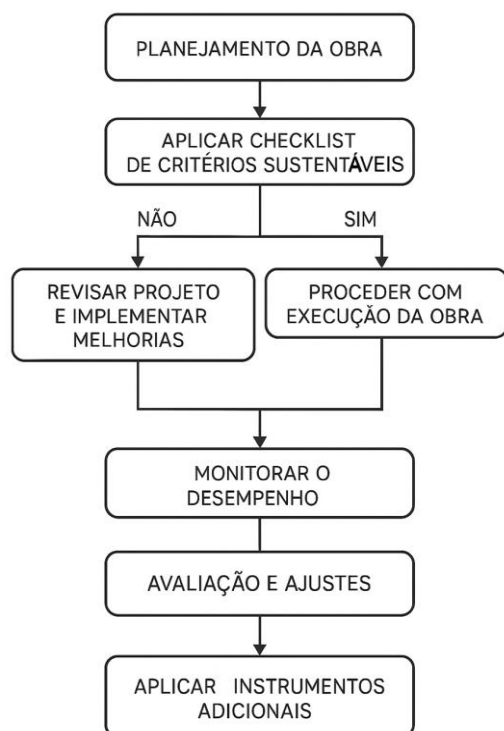
PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO PRODUTO

O produto técnico foi desenvolvido na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), tomando como base a análise documental das obras executadas nos campi de Cruz das Almas, Santo Antônio de Jesus e Amargosa, além da aplicação de questionários com engenheiros, arquitetos e entrevistas com gestores institucionais. Para sua construção metodológica, foi utilizado como referência o framework de Perlingeiro *et al.* (2020), que orienta a avaliação de sustentabilidade em edificações públicas por meio de uma abordagem multidimensional, articulando os aspectos ambientais, sociais e econômicos.

A partir dessa base, elaborou-se um plano de ação estruturado em etapas integradas que permitem diagnosticar, planejar, monitorar e avaliar o grau de sustentabilidade das obras da UFRB, contemplando um fluxograma de execução, checklist de critérios, instrumentos de monitoramento e um passo a passo de aplicação. O processo foi fundamentado em revisão bibliográfica, análise de indicadores e adaptação de boas práticas adotadas por instituições de ensino superior no Brasil e no exterior. O trabalho contou com a colaboração de profissionais da Coordenação de Infraestrutura e Manutenção (CIMAM), além de apoio da Pró-Reitoria de Planejamento, evidenciando uma construção coletiva e aplicada à realidade institucional.

Posto isto, este relatório técnico apresenta um Plano de Ação Sustentável para a gestão das obras públicas da UFRB, elaborado com base em critérios extraídos de literatura especializada, especialmente do estudo de Perlingeiro *et al.* (2020), além de diretrizes legais como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010), as resoluções do CONAMA e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU. O plano propõe uma abordagem prática, adaptável e sistematizada, por meio de instrumentos práticos para orientar e institucionalizar a sustentabilidade nas práticas de engenharia e arquitetura da UFRB, de modo a promover a inserção efetiva de critérios sustentáveis nas diferentes fases das obras públicas da universidade, da concepção à avaliação pós-ocupação.

Figura 1 – Fluxograma de execução do plano.



Fonte: Elaboração própria, 2025.

A execução do Plano de Ação Sustentável da UFRB está organizada em sete etapas principais que seguem um ciclo contínuo e retroalimentado, permitindo constantes revisões e atualizações. O objetivo é garantir a eficiência do processo de gestão de obras públicas com foco na sustentabilidade. O fluxograma que guia essa implementação visa não apenas orientar os profissionais envolvidos, mas também proporcionar clareza e objetividade ao planejamento das ações.

Cada etapa está conectada em ciclo contínuo, permitindo revisão e aprimoramento constante.

1. **Diagnóstico Inicial:** Nesta etapa, realiza-se o levantamento das condições atuais das práticas de sustentabilidade nas obras da UFRB, analisando a documentação existente, os padrões técnicos, os projetos passados e em execução, e os procedimentos adotados.
2. **Definição de Diretrizes Sustentáveis:** Com base no diagnóstico, são definidos os critérios sustentáveis a serem observados em novas obras, reformas e ampliações, incluindo aspectos ambientais, sociais e econômicos, conforme as normativas vigentes e boas práticas nacionais e internacionais.
3. **Planejamento Estratégico de Obras:** A etapa compreende a elaboração do cronograma de execução das diretrizes sustentáveis, compatibilizando metas institucionais e orçamentárias com o calendário de execução de obras.
4. **Elaboração de Editais com Critérios Sustentáveis:** Nesta fase, os editais e contratos passam a incluir cláusulas de sustentabilidade obrigatórias, como o uso de materiais certificados, sistemas de reaproveitamento de água, exigência de plano de gerenciamento de resíduos e preferência por mão de obra local.

5. **Execução com Monitoramento Ambiental:** A implementação das obras ocorre com o acompanhamento sistemático da aplicação dos critérios definidos, com visitas técnicas, relatórios de conformidade e controle de indicadores ambientais e sociais.
6. **Avaliação Pós-Ocupação:** Após a conclusão das obras, são aplicados instrumentos de avaliação do desempenho das edificações, medindo o conforto, eficiência energética, acessibilidade e percepção dos usuários.
7. **Relatórios de Resultados e Melhoria Contínua:** Com base nos dados coletados, são elaborados relatórios técnicos que alimentam o banco institucional de práticas e orientam a revisão dos critérios para os ciclos seguintes.

Essa estrutura visa garantir uma atuação sistêmica, transparente e responsável, promovendo uma cultura organizacional voltada para a sustentabilidade e a excelência na gestão pública das obras da UFRB.

Para assegurar a aplicação dos princípios estabelecidos, o plano propõe um checklist com critérios que devem ser avaliados durante a execução das obras. Esses critérios estão organizados em três dimensões fundamentais: ambiental, social e econômica, e devem ser preenchidos pelos responsáveis técnicos de obra ou pela equipe de fiscalização.

A seguir, apresenta-se o instrumento de verificação dos critérios sustentáveis (Quadro 1), aplicável em diferentes fases das obras públicas:

Quadro 1 – Checklist de verificação de critérios sustentáveis nas obras públicas da UFRB

Critério Avaliado	Sim	Não
Uso de materiais recicláveis	[]	[]
Utilização de madeira certificada	[]	[]
Uso de iluminação natural	[]	[]
Plano de gerenciamento de resíduos (PGRCC)	[]	[]
Reuso de água (águas pluviais ou cinzas)	[]	[]
Preferência por materiais locais	[]	[]
Acessibilidade universal de acordo com NBR 9050	[]	[]
Contratação de mão de obra local (mínimo 70%)	[]	[]
Redução de ruídos e poluição	[]	[]
Uso de tintas com baixa emissão de VOCs ¹	[]	[]
Inclusão de cláusulas sustentáveis em edital e contrato	[]	[]
Apresentação de declaração de impacto ambiental	[]	[]
Avaliação pós-ocupação prevista	[]	[]

Nota: ¹VOCs: É a sigla em inglês para *Volatile Organic Compounds*, ou, em português, Compostos Orgânicos Voláteis. Esses compostos são substâncias químicas que possuem alta pressão de vapor à temperatura ambiente, o que significa que se evaporam facilmente, liberando vapores no ar.

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Para facilitar a aplicação do Plano de Ação Sustentável, recomenda-se seguir os passos abaixo:

1. **Criação da Comissão de Sustentabilidade de Obras:** composta por representantes da CIMAM, diretores de centros e docentes com expertise ambiental.
2. **Capacitação Técnica:** realizar oficinas sobre editais sustentáveis, uso de ferramentas como BIM, e os sistemas LEED e AQUA-HQE.
3. **Revisão de Editais e Contratos:** atualização dos modelos para inclusão obrigatória dos critérios definidos no checklist.
4. **Aplicação de Instrumentos Durante a Execução:** checklist, relatório de conformidade ambiental e visitas técnicas sistemáticas.
5. **Avaliação Pós-Ocupação:** aplicação de questionários a usuários e emissão de relatório final contendo propostas de melhorias para novas obras.

A efetividade do plano dependerá da implementação de ferramentas de gestão e controle. Recomenda-se a adoção dos seguintes instrumentos:

1. **Avaliação Pós-Ocupação (APO):** coleta de dados sobre conforto térmico, acessibilidade, iluminação, ventilação e eficiência energética.
2. **Checklists Baseados em Indicadores:** padronização de fichas de verificação com indicadores de desempenho ambiental e social.
3. **Relatórios de Conformidade Ambiental:** registros técnicos obrigatórios com base nos critérios do plano, a serem avaliados em auditorias.
4. **Capacitação Contínua:** implantação de calendário de formações permanentes em sustentabilidade e inovação tecnológica para servidores.
5. **Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC):** obrigatórios nos projetos básicos e executivos, com relatório de execução anexo à prestação de contas da obra.
6. **Banco de Práticas Sustentáveis da UFRB:** repositório interno de experiências bem-sucedidas para replicação.

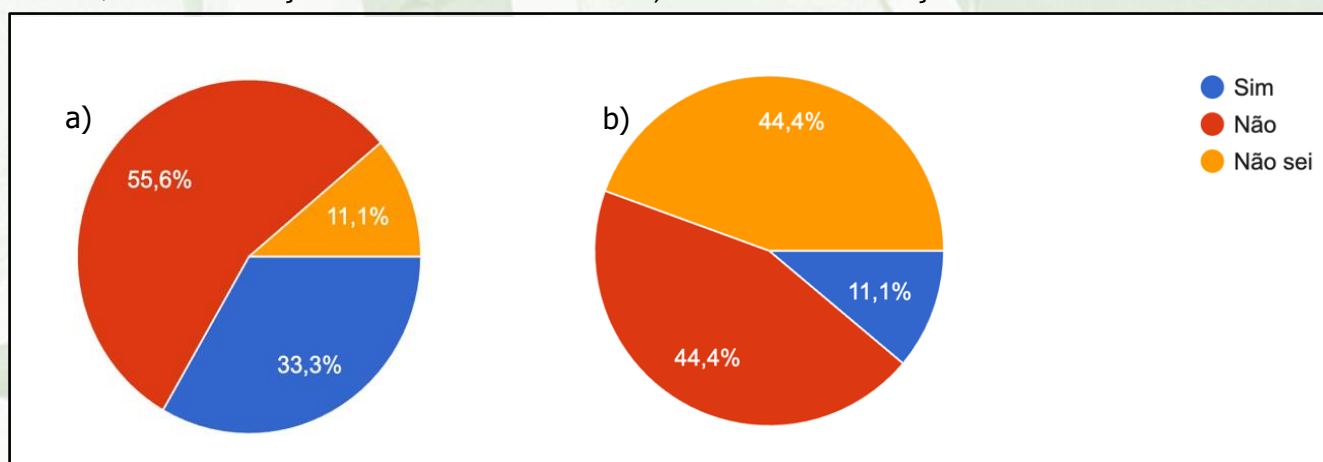
RESULTADOS ALCANÇADOS E IMPACTOS

O desenvolvimento e aplicação do Plano de Ação para a Gestão Sustentável das Obras Públicas da UFRB geraram resultados significativos que evidenciam o alcance dos objetivos propostos na pesquisa. A análise documental de 12 processos de obras nos campi de Cruz das Almas, Santo Antônio de Jesus e Amargosa revelou fragilidades no cumprimento de critérios sustentáveis, mas também oportunidades de melhoria a partir da adoção de práticas mais estruturadas. Entre os principais dados, constatou-se que 85% das licitações analisadas não apresentavam diretrizes claras sobre reaproveitamento de resíduos e gestão eficiente de recursos naturais, o que demonstra um campo de intervenção direta do produto técnico.

As entrevistas com pró-reitores e diretores de centros reforçaram esse cenário, revelando que 67% dos gestores desconhecem a existência de um plano diretor de obras, enquanto 83% não identificam processos de monitoramento contínuo para assegurar práticas construtivas ambientalmente adequadas. Os percentuais foram obtidos a partir da análise dos depoimentos de 6 gestores (pró-reitores e diretores de centros da UFRB) entrevistados para a pesquisa. Destes, 4 desconhecem a existência de plano diretor para obras e 5 afirmaram não conhecer a existência de processos de monitoramento contínuo para assegurar práticas construtivas ambientalmente adequadas.

Além disso, a aplicação de questionários com engenheiros e arquitetos da CIMAM indicou que grande parte dos profissionais identifica ausência de instrumentos formais para avaliação do grau de sustentabilidade das obras, 66,7% não têm conhecimento sobre o Plano Diretor de obras e 88,8% desconhecem da utilização de agências certificadoras (Figura 2). Estes resultados demonstram não apenas o vazio gerencial, mas também a disposição técnica para mudança, uma vez que 91% dos respondentes consideraram “extremamente importante” dispor de um checklist de critérios ambientais aplicável às rotinas da universidade.

Figura 2 – Nível de percepção dos profissionais sobre a existência de instrumentos (a – plano diretor, b – certificação de obras sustentáveis) formais de avaliação de sustentabilidade.



Fonte: Elaboração própria, 2025.

Para consolidar esses achados, foi elaborado um Checklist de Critérios Sustentáveis, um Fluxograma de Execução e um Passo a Passo de Aplicação, cujas etapas foram validadas por meio de consultas a especialistas. Estes instrumentos constituem o núcleo do produto técnico e estão sintetizados no Quadro 2, que apresenta a estrutura de cada ferramenta proposta.

Quadro 2 – Estrutura dos instrumentos do Plano de Ação para Gestão Sustentável de Obras Públicas na UFRB.

Instrumento ¹	Principais Componentes	Aplicação Esperada
Checklist de Critérios Sustentáveis	Critérios ambientais, sociais e econômicos distribuídos em categorias-chave.	Subsidiar auditorias, inspeções e relatórios periódicos.
Fluxograma de Execução	Etapas sequenciais, desde diagnóstico até avaliação de impacto.	Facilitar a compreensão do processo por gestores e técnicos.
Passo a Passo de Aplicação	Diretrizes práticas para implementação de cada etapa.	Viabilizar adoção uniforme nos diferentes campi.

Nota: ¹organizados com base no framework adaptado de Perlingeiro *et al.* (2020) e na análise de campo.

Fonte: Elaboração própria, 2025.

Quanto aos impactos práticos, destaca-se o potencial de transformação na governança das obras públicas na UFRB, uma vez que o produto estabelece mecanismos concretos para reduzir desperdícios, mitigar impactos ambientais e otimizar custos operacionais. A aplicação do plano permitirá, por exemplo, a redução estimada de até 30% no volume de resíduos descartados em aterros comuns, conforme simulações baseadas nos dados de obras passadas.

Do ponto de vista social, o engajamento de equipes técnicas e a capacitação de gestores para operar o plano fortalecem uma cultura institucional de sustentabilidade, alinhada aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em especial ao ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis). Este impacto está demonstrado no Quadro 3, que mostra a percepção dos profissionais sobre as oportunidades futuras de redução de custos, melhoria de processos e adequação a normativas ambientais.

Quadro 3 – Potenciais impactos positivos percebidos com a implementação do Plano de Ação Sustentável.

Sugestões	Frequência (%)
Criação de núcleo de sustentabilidade	11,1%
Incorporação de diretrizes sustentáveis no Plano Diretor	11,1%
Capacitação de gestores e trabalhadores	22,2%
Melhor planejamento anual de obras	11,1%
Investimento em novas tecnologias sustentáveis	33,3%
Utilização do modelo " <i>lean construction</i> " ¹	11,1%

Fonte: Dados consolidados das respostas abertas dos questionários, 2025.

Os impactos ambientais também merecem destaque: com o uso de critérios que priorizam materiais recicláveis, reaproveitamento de resíduos e redução de VOCs (compostos orgânicos voláteis), o Plano de Ação contribui diretamente para diminuir a emissão de gases poluentes, o consumo de água e energia e a contaminação do solo. Tais resultados confirmam a viabilidade de replicação do produto para outras Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) que compartilham demandas semelhantes.

A seguir, apresenta-se um quadro comparativo que sintetiza o desempenho relativo das obras de cada campus da UFRB em relação às categorias de avaliação propostas no Quadro 4. A classificação foi realizada com base no número de critérios observados nos documentos e evidências de execução, com três níveis: Alto (atendimento pleno ou majoritário), Médio (atendimento parcial) e Baixo (ausência de atendimento ou evidência insuficiente).

Quadro 4 – Comparativo do Grau de Atendimento aos Critérios de Sustentabilidade nas Obras por Campus.

Critério \ Campus	Cruz das Almas	Santo Antônio de Jesus	Amargosa
Eficiência Energética	Baixo	Baixo	Médio
Gestão de Recursos Hídricos	Baixo	Baixo	Médio
Gestão de Resíduos	Alto	Médio	Alto
Materiais Sustentáveis	Alto	Médio	Alto
Conforto Ambiental	Médio	Baixo	Médio
Acessibilidade Universal	Médio	Médio	Médio
Geração de Emprego Local	Médio	Baixo	Alto
Eficiência Econômica	Médio	Baixo	Baixo
Governança e Planejamento	Baixo	Baixo	Baixo

Nota: Classificação: Alto, Médio e Baixo conforme número de critérios cumpridos (total ou parcialmente).

Fonte: Elaboração própria, 2025.

A partir da análise comparativa, constata-se a importância de ampliar os mecanismos institucionais que assegurem a sustentabilidade desde o planejamento até a fase de ocupação e uso das edificações. Neste sentido, propõe-se a adoção de instrumentos adicionais propostos nesse Plano de Ação que ampliem o controle e o acompanhamento das práticas sustentáveis nas obras públicas da UFRB, fortalecendo uma cultura de sustentabilidade institucional.

Portanto, os resultados obtidos não apenas comprovam a pertinência técnica do instrumento proposto, mas também indicam caminhos viáveis para políticas públicas de infraestrutura educacional mais responsáveis e alinhadas às diretrizes nacionais e internacionais de sustentabilidade.

APLICABILIDADE E ABRANGÊNCIA

O Plano de Ação para Gestão Sustentável de Obras Públicas da UFRB, desenvolvido nesta pesquisa, apresenta elevada aplicabilidade prática, uma vez que propõe diretrizes, fluxos operacionais, checklists e instrumentos de monitoramento ajustáveis à realidade institucional de universidades públicas e de outros órgãos da Administração Pública. Sua estrutura é flexível e pode ser adaptada a diferentes contextos regionais, respeitando peculiaridades legais, ambientais e socioeconômicas locais, o que amplia sua abrangência de uso além da UFRB.

Ao fornecer um instrumento técnico sistematizado, o produto contribui diretamente para superar lacunas na governança de obras, especialmente em instituições federais de ensino que frequentemente enfrentam desafios relacionados à fragmentação de processos e à ausência de uma cultura organizacional voltada à sustentabilidade. Com base no framework proposto por Perlingeiro *et al.* (2020) e nos princípios de ecoeficiência, o Plano pode ser replicado em outras IES, prefeituras, órgãos estaduais e federais que executem obras públicas de qualquer porte, desde que contem com equipes técnicas capacitadas para sua aplicação.

Ademais, o plano reforça o potencial de impacto regional ao estimular a contratação de mão de obra local, a aquisição de insumos de fornecedores certificados e o cumprimento da legislação ambiental, fortalecendo assim as cadeias produtivas regionais e contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico do território onde está inserido. Seu público-alvo prioritário compreende gestores, engenheiros, arquitetos, equipes de infraestrutura e setores de planejamento das instituições, bem como órgãos de controle e fiscalização.

Por fim, vale ressaltar que o instrumento é passível de atualizações periódicas, acompanhando a evolução de normativas, tecnologias e diretrizes de sustentabilidade, o que garante sua permanência como um produto técnico vivo, replicável e ajustável em diferentes localidades ou setores que desejem consolidar práticas de obras públicas mais alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e aos compromissos institucionais de responsabilidade socioambiental.

OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS) ENVOLVIDOS

O Plano de Ação para Gestão Sustentável de Obras Públicas da UFRB está alinhado de forma transversal e estratégica aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU, sobretudo na dimensão ambiental, social e de governança institucional. A pesquisa e o produto desenvolvido contribuem de modo direto para o **ODS 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis**, ao incentivar construções públicas mais resilientes, inclusivas e ambientalmente adequadas, com redução de impactos negativos sobre os ecossistemas locais.

Adicionalmente, o trabalho apoia o **ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis**, ao propor práticas de planejamento, execução e monitoramento que promovem o uso eficiente de recursos naturais, manejo adequado de resíduos da construção civil, controle de emissão de poluentes e adoção de materiais certificados, alinhando-se às metas de redução do desperdício e de incentivo à economia circular.

Também dialoga com o **ODS 6 – Água Potável e Saneamento**, ao incorporar orientações para reaproveitamento de águas pluviais e cinzas em obras, minimizando a pressão sobre os sistemas hídricos locais.

O fortalecimento da governança e a capacitação técnica sugeridas no Plano estão em consonância com o **ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes**, na medida em que visam tornar os processos de gestão de obras mais transparentes, participativos e tecnicamente qualificados.

Por fim, o plano contribui indiretamente com o **ODS 13 – Ação Contra a Mudança Global do Clima**, uma vez que a redução de resíduos, o uso de insumos locais e a eficiência energética nas edificações impactam diretamente na mitigação de emissões de gases de efeito estufa, apoiando a meta global de combate às alterações climáticas. Assim, a integração do instrumento desenvolvido com a rotina institucional da UFRB potencializa sua contribuição para o alcance das metas globais de sustentabilidade, servindo como referência para outras instituições federais de ensino e para o setor público em geral.

CONSIDERAÇÕES

O desenvolvimento do Plano de Ação para a Gestão Sustentável de Obras Públicas da UFRB permitiu evidenciar lacunas históricas na governança das obras universitárias, sobretudo no que se refere à ausência de diretrizes claras para práticas de sustentabilidade. A pesquisa identificou a necessidade de reforçar a capacitação técnica, o planejamento a longo prazo e a criação de mecanismos de monitoramento, fatores que limitam atualmente a consolidação de uma cultura organizacional sustentável.

Apesar de restrições relacionadas à disponibilidade de dados em todos os campi e da dificuldade de mobilização de diferentes atores durante a coleta de informações, o trabalho alcançou resultados expressivos ao propor uma ferramenta prática, replicável e alinhada às melhores práticas nacionais e internacionais. Os desafios enfrentados para integrar sustentabilidade, normativas legais e viabilidade técnica demonstram a relevância de metodologias participativas, com envolvimento de gestores, técnicos e comunidade acadêmica.

A elaboração do produto contou com apoio de referenciais teóricos sólidos e parcerias internas, fortalecendo a capacidade institucional da UFRB em caminhar para uma infraestrutura mais eficiente e ambientalmente responsável. Ressalta-se que o Plano de Ação tem potencial para promover mudanças estruturantes na forma como se concebem, executam e avaliam obras públicas, com impactos positivos para o desenvolvimento regional, contribuindo para a redução de impactos ambientais e a geração de empregos locais.

Sugere-se, para pesquisas futuras, a aplicação do instrumento em outros contextos regionais e setoriais, bem como o aprimoramento de indicadores com a incorporação de novas tecnologias de monitoramento ambiental e energias renováveis. Assim, reafirma-se a importância de dar continuidade a ações colaborativas, reforçando o papel das instituições de ensino na liderança de iniciativas transformadoras alinhadas à Agenda 2030 e ao fortalecimento de territórios mais justos, resilientes e sustentáveis.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA nº 401, de 4 de novembro de 2008**. Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 nov. 2008. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?id=570&option=com_sisconama&task=arquivo.download. Acesso em: 10 mar. 2025.

BRASIL. **Lei nº. 12.305/2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 5 Jul. 2024.

PERLINGEIRO, Paulo S. *et al.* A sustainability index for public buildings: Proposal and application. **Sustainability**, Basel, v. 12, n. 18, p. 6896, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su12186896>. Acesso em: 23 dez. 2024.



UNIMAM - Centro Universitário Maria Milza
Rodovia BR-101 - Km 215 - Governador Mangabeira - BA - 44350-000 - Caixa Postal 53
Tel: (75) 3424-2604 / (75) 98803.2913
Todos os direitos reservados.