



Elaboração de Protocolos Institucionais de Sustentabilidade em um hospital público: Alinhamento aos ODS e à Rede Global de Hospitais Verdes e Saudáveis

Developing Institutional Sustainability Protocols in a Public Hospital: Alignment with the SDGs and the Global Green and Healthy Hospitals Network

Desarrollo de Protocolos Institucionales de Sostenibilidad en un Hospital Público: Alineación con los ODS y la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables

GT08 - Governo e administração pública para a gestão climática e ambiental

Adriano Bondezan Anatólio, Universidade Federal de Uberlândia
Jaluza Maria Lima Silva Borsatto, Universidade Federal de Uberlândia
Mirian Tiemi Takimura Oliveira, Universidade Federal de Uberlândia
Aracy Alves Araújo, Universidade Federal de Uberlândia

RESUMO

Este estudo teve como objetivo elaborar protocolos de monitoramento para participação permanente do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU/EBSERH) nos Desafios da Agenda Global de Hospitais Verdes e Saudáveis. O trabalho caracterizou-se como pesquisa descritiva de abordagem qualitativa, fundamentada em revisão bibliográfica e análise documental de processos institucionais. Foram estruturados protocolos para quatro desafios prioritários: Compras Sustentáveis, Resíduos, Energia e Mudança Climática. Cada protocolo definiu responsabilidades institucionais, canais de comunicação, indicadores de monitoramento e estratégias de registro. Os resultados incluem a sistematização de rotinas institucionais alinhadas à sustentabilidade hospitalar, permitindo reduzir impactos ambientais, otimizar recursos e fortalecer a cultura organizacional voltada para a saúde ambiental. A discussão evidenciou que a padronização contribui para a consolidação da sustentabilidade como prática de gestão hospitalar, impactando positivamente a saúde coletiva e o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Conclui-se que os protocolos produzidos podem servir como referência para o HC-UFU e outras instituições da Rede de Hospitais Universitários da EBSEH, reforçando o protagonismo da saúde no enfrentamento da crise climática e ambiental.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Hospitais Verdes e Saudáveis; Protocolos Hospitalares; Gestão Ambiental em Saúde; HC-UFU/EBSERH

ABSTRACT

This study aimed to develop monitoring protocols for the permanent participation of the University Hospital of the Federal University of Uberlândia (HC-UFU/EBSERH) in the Challenges of the Global Agenda for Green and Healthy Hospitals. The work was characterized as descriptive research with a qualitative approach, based on a literature review and document analysis of institutional processes. Protocols were structured for four priority challenges: Sustainable Procurement, Waste, Energy, and Climate Change. Each protocol defined institutional responsibilities, communication channels, monitoring indicators, and recording strategies. The results include the systematization of institutional routines aligned with hospital sustainability, allowing for the reduction of environmental impacts, optimization of resources, and strengthening of the organizational culture focused on environmental health. The discussion showed that standardization contributes to the consolidation of sustainability as a hospital management practice, positively impacting public health and the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs). It is concluded that the protocols produced can serve as a reference for HC-UFU and other institutions in the EBSEH University Hospital Network, reinforcing the leading role of health in addressing the climate and environmental crisis.

Keywords: Sustainability; Green and Healthy Hospitals; Hospital Protocols; Environmental Management in Healthcare; HC-UFU/EBSERH

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo desarrollar protocolos de monitoreo para la participación permanente del Hospital Universitario de la Universidad Federal de Uberlândia (HC-UFU/EBSERH) en los Desafíos de la Agenda Global para Hospitales Verdes y Saludables. El trabajo se caracterizó como una investigación descriptiva con un enfoque cualitativo, basada en una revisión de literatura y análisis documental de procesos institucionales. Los protocolos se estructuraron para cuatro desafíos prioritarios: Compras Sostenibles, Residuos, Energía y Cambio Climático. Cada protocolo definió responsabilidades institucionales, canales de comunicación, indicadores de monitoreo y estrategias de registro. Los resultados incluyen la sistematización de rutinas institucionales alineadas con la sostenibilidad hospitalaria, permitiendo la reducción de impactos ambientales, la optimización de recursos y el fortalecimiento de la cultura organizacional centrada en la salud ambiental. La discusión mostró que la estandarización contribuye a la consolidación de la sostenibilidad como una práctica de gestión hospitalaria, impactando positivamente la salud pública y el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Se concluye que los protocolos elaborados pueden servir de referencia para HC-UFU y otras instituciones de la Red de Hospitales Universitarios EBSEH, reforzando el papel protagónico de la salud en el abordaje de la crisis climática y ambiental.

Palabras clave: Sostenibilidad; Hospitales Verdes y Saludables; Protocolos Hospitalarios; Gestión Ambiental en la Atención Sanitaria; HC-UFU/EBSERH

1. Introdução:

A relação entre as questões ambientais e a saúde, vem se tornando cada vez mais evidente diante do contexto das mudanças climáticas. A frequência e a intensidade de eventos climáticos extremos têm consequências diretas na saúde pública, como o aumento de doenças respiratórias, cardíacas e infecciosas, impactando as instituições de saúde. E o setor da saúde tem forte contribuição com as emissões globais de carbono, principais responsáveis pelo aquecimento global (Vallée, 2024). Esse cenário enfatiza a urgência de fortalecer a resiliência dos sistemas de saúde, preparando-os para responder adequadamente a tais desafios.

A Agenda Global de Hospitais Verdes e Saudáveis, lançada pela organização Health Care Without Harm, é uma iniciativa internacional que propõe ações para reduzir impactos ambientais das instituições de saúde e fortalecer seu papel como promotoras de saúde pública sustentável (Karliner; Guenther, 2011). Os hospitais, pela magnitude de seu consumo de recursos e geração de resíduos, representam um setor estratégico para a mitigação de impactos ambientais e a liderança em práticas de sustentabilidade.

No Brasil, os hospitais universitários vinculados à EBSEH assumem crescente protagonismo nesse processo, integrando assistência, ensino e pesquisa. O Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU/EBSEH), referência em média e alta complexidade para mais de dois milhões de habitantes, insere-se nesse contexto como instituição de ensino e assistência comprometida com a inovação em saúde e sustentabilidade.

E considerando o contexto das mudanças climáticas e suas implicações para a saúde, surge o presente estudo que busca responder a seguinte questão: *Como se dá a elaboração de protocolos de monitoramento e orientação para participação permanente do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU) nos Desafios propostos pela Rede de Hospitais Verdes e Saudáveis?*

Para responder essa pergunta, este relato tem por objetivo elaborar protocolos de monitoramento e orientação para participação permanente do HC-UFU nos desafios propostos pela Rede de Hospitais Verdes e Saudáveis. O estudo justifica-se pela carência de protocolos institucionais padronizados que orientem e monitorem a adesão aos

desafios da Agenda Global. A inexistência de instrumentos sistematizados compromete a continuidade e a mensuração de resultados ambientais.

2. Metodologia

O presente estudo, de natureza descritiva e qualitativa, foi conduzido entre agosto de 2024 e julho de 2025. As fontes de dados utilizadas incluíram documentos institucionais do HC-UFU/EBSERH, relatórios e publicações oficiais de organismos nacionais e internacionais de referência, como a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), a Agenda Global de Hospitais Verdes e Saudáveis (AGHVS) e o Ministério da Saúde (MS).

Para o desenvolvimento da pesquisa, procedeu-se à revisão bibliográfica com foco na identificação de conceitos, modelos e experiências relacionadas à sustentabilidade hospitalar, abrangendo temas como gestão de resíduos, eficiência energética, uso racional de recursos e compras sustentáveis. Em seguida, realizou-se a análise documental dos fluxos institucionais do HC-UFU/EBSERH, contemplando especialmente os processos de compras, manejo de resíduos, consumo de energia e práticas ambientais, baseando-se nos resultados do projeto “Sustentabilidade e Saúde” desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa Desenvolvimento Regional Sustentável (GPDRS), cujo objetivo foi mapear as ações do HC/UFU alinhadas aos objetivos da Rede de Hospitais Verdes e Saudáveis por meio da participação dos Desafios Compras, Resíduos, Energia e Saúde pelo Clima, revelando a complexidade e a importância de compreender a sustentabilidade como eixo estruturante da gestão hospitalar. A partir dessa experiência e visando melhorar a estrutura de governança ambiental do hospital, realizou-se a estruturação de protocolos com introdução contextualizada, definição do desafio enfrentado, delimitação do setor responsável e descrição detalhada dos procedimentos de registro e monitoramento, de forma a orientar a participação permanente nos Desafios.

Essa abordagem metodológica possibilitou integrar a análise teórica com a realidade institucional, favorecendo a construção de instrumentos práticos alinhados às diretrizes de sustentabilidade e adaptados às especificidades do contexto hospitalar de forma a promover uma melhoria na estrutura de governança ambiental do hospital.

3. Desenvolvimento e Aplicações

O desenvolvimento deste projeto possibilitou a elaboração de quatro protocolos institucionais voltados à sustentabilidade hospitalar, adaptados às diretrizes da Agenda Global de Hospitais Verdes e Saudáveis (GGHH) e aplicados ao contexto do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU). A metodologia empregada consistiu em revisão bibliográfica, análise documental e organização de práticas institucionais em protocolos padronizados, cada um com definição do desafio, setor responsável e indicadores específicos de monitoramento.

O protocolo de Compras Sustentáveis foi construído para assegurar o acompanhamento contínuo dos processos de aquisição realizados pela instituição. Entre os pontos de monitoramento previstos destacam-se: o percentual de compras sustentáveis realizadas em relação ao total de aquisições, a conformidade dos fornecedores com critérios socioambientais, o registro sistemático das aquisições em planilha própria e a emissão de relatórios periódicos consolidados. O objetivo é oferecer um panorama confiável da evolução das práticas de compra no hospital, permitindo avaliar se a instituição está incorporando, de fato, critérios de sustentabilidade em seus processos licitatórios. A elaboração deste protocolo baseou-se também na experiência de participação do HC-UFU do Desafio Compras 2024 cujos resultados estão detalhados em Santos, Borsatto e Oliveira (2025).

No protocolo de Resíduos, o monitoramento se concentra no registro diário da geração de resíduos por setor, na consolidação mensal desses dados e na verificação da proporção de resíduos recicláveis, perigosos e rejeitos encaminhados para tratamento adequado. O documento prevê ainda a elaboração de relatórios mensais que devem

RELATO TÉCNICO

ser analisados pelas equipes responsáveis, possibilitando acompanhar se os fluxos de segregação e destinação estão em conformidade com as metas institucionais e com as legislações ambientais. Assim como realizado no Desafio Compras, a participação do hospital no Desafio Resíduos 2024 (Borsatto et al., 2025) serviu como uma experiência para o diagnóstico e identificação das práticas de gerenciamento de resíduos do hospital universitário e seu alinhamento ao objetivo 3 da Agenda dos Hospitais Verdes e Saudáveis

Da mesma forma como foi desenvolvido nos Desafios Compras e Resíduos, a participação do hospital no Desafio Energia 2024 foi fundamental para o conhecimento das ações da instituição relacionadas a Eficiência Energética (Naresse et al., 2025), identificando uma oportunidade de melhorar a gestão de energia do hospital a partir da participação permanente no Desafio Energia com a criação de protocolos. O protocolo de Energia estabelece como principal atividade de monitoramento o acompanhamento periódico do consumo energético setorial. Para isso, foi definida a necessidade de consolidar dados mensais em quilowatt-hora (kWh) e em custos, a fim de identificar setores críticos e acompanhar o cumprimento de metas de racionalização, com base nas orientações do Desafio Energia dos Hospitais Saudáveis. Além disso, o protocolo prevê a elaboração de relatórios semestrais de desempenho energético, que devem servir de base para avaliar a efetividade das medidas e orientar tomadas de decisão em nível institucional.

Por sua vez, o protocolo de Mudança Climática estrutura-se no acompanhamento anual das emissões de gases de efeito estufa (GEE) da instituição. O monitoramento ocorre por meio de inventários anuais, relatórios de emissões consolidadas em toneladas de CO₂ equivalente e registros de medidas mitigatórias implementadas, utilizando como referência a participação do Desafio Mudança para o Clima em 2024, cujo inventário recebeu o Prêmio Amigo do Meio Ambiente no Seminário Hospitais Saudáveis. Além disso, está prevista a avaliação periódica da execução de planos de adaptação e de contingência, de modo a verificar se a instituição está preparada para responder a situações de risco climático.

A elaboração desses protocolos representa um marco para o HC-UFU, pois organiza práticas em instrumentos normativos que permitem mensuração, acompanhamento e ajustes contínuos. De acordo com Karliner e Guenther (2011), a padronização de procedimentos e a definição de indicadores são etapas essenciais para que hospitais possam assumir protagonismo na agenda da sustentabilidade. Nesse sentido, os protocolos criados oferecem ferramentas que fortalecem a governança institucional e possibilitam a avaliação objetiva dos avanços.

Sob a perspectiva da saúde pública, os resultados obtidos alinham-se diretamente aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), em que o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar) é contemplado pela criação de ambientes hospitalares mais saudáveis, já o ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) se concretiza com o monitoramento das compras sustentáveis e da gestão de resíduos e o ODS 13 (Ação Climática) é fortalecido pela elaboração dos inventários de emissões e acompanhamento das estratégias de adaptação (ONU, 2015). Além disso, os impactos das mudanças climáticas já afetam a saúde humana, o que torna essencial a integração da vigilância climática na gestão hospitalar, sendo que instituições que adotam sistemas de monitoramento contínuo tornam-se mais eficientes, transparentes e resilientes em situações de crise (OECD 2023).

Assim, os protocolos elaborados vão além da formalização documental: eles constituem mecanismos de governança capazes de permitir o acompanhamento periódico das ações e indicadores ambientais, garantindo transparência, continuidade e integração das práticas de sustentabilidade à rotina hospitalar. Dessa forma, o HC-UFU fortalece sua posição como referência em saúde sustentável, contribuindo para a rede EB-SERH e para o Sistema Único de Saúde (SUS) no enfrentamento dos desafios socioambientais contemporâneos.

4. Considerações Finais e Recomendações

Os resultados alcançados com a elaboração dos protocolos, proporciona contribuições relevantes tanto para a prática institucional do HC-UFU quanto para o campo da saúde sustentável. A elaboração de protocolos

RELATO TÉCNICO

sistematizados de monitoramento para os desafios de Compras Sustentáveis, Resíduos, Eficiência Energética e Mudança Climática consolidou instrumentos técnicos que permitem à instituição acompanhar sua atuação ambiental de modo contínuo, transparente e mensurável.

O estudo demonstrou a possibilidade de articular diretrizes internacionais da AGHVS com o contexto de um hospital universitário da rede EBSEH, traduzindo conceitos teóricos em mecanismos operacionais viáveis de governança ambiental hospitalar. A definição de indicadores claros e procedimentos de registro institucional produz conhecimento útil à prática de sustentabilidade em saúde, contribuindo para avanços na padronização de rotinas ambientais hospitalares e oferecendo um modelo replicável por outras instituições similares.

O trabalho ressalta a importância de incorporar a sustentabilidade como componente estruturante da gestão hospitalar, não apenas como intenção estratégica, mas como prática cotidiana. Por fim, esta investigação reafirma a relevância da iniciação científica como espaço para a produção de conhecimento aplicado, capaz de gerar impactos institucionais.

Durante a elaboração dos protocolos de monitoramento, uma das maiores dificuldades foi a fragmentação dos dados institucionais. As informações necessárias para a implementação e o acompanhamento de cada desafio estavam dispersas em diferentes setores do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HCU-UFU). Essa descentralização dificultou a coleta e a consolidação das informações para a criação de um panorama unificado.

Outra dificuldade foi a necessidade de alinhar os protocolos às normativas do HC-UFU. As propostas teóricas precisaram ser adaptadas para a realidade operacional do hospital. Isso exigiu um trabalho cuidadoso para garantir que as ações propostas, como a inclusão de critérios ambientais em licitações ou o registro mensal de indicadores de consumo energético, pudessem ser integradas aos procedimentos existentes sem comprometer a eficiência das operações hospitalares.

Contudo, foi possível solucionar tais dificuldades por meio da identificação e manutenção dos canais para acesso dos dados de cada setor, sendo possível manter tais vias registradas para um contínuo registro das informações necessárias para o monitoramento dos respectivos desafios da Agenda de Hospitais Verdes e Saudáveis.

O presente estudo abre espaço para o desenvolvimento de novas pesquisas que possam aprofundar a análise do tema, tanto em termos de ampliação do escopo quanto de aplicação prática dos resultados. Entre as possibilidades de continuidade, destaca-se a realização de estudos comparativos em diferentes contextos institucionais, a coleta de dados em períodos mais longos para avaliação de tendências e a inclusão de metodologias quantitativas e qualitativas complementares. Além disso, os achados podem servir de base para propostas de protocolos, implementação de estratégias de melhoria contínua e integração com outras áreas afins, favorecendo a construção de conhecimento científico mais sólido e aplicável. Dessa forma, o trabalho aqui desenvolvido representa um ponto de partida, mas não um ponto final, no aprofundamento da temática abordada. Participação em eventos técnico-científicos e publicações.

Agradecimentos

Ao Grupo de Pesquisa Desenvolvimento Regional Sustentável – FAGEN/UFU.
Esta pesquisa contou com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por meio de bolsa de Iniciação Científica Edital PIC/EBSEH 2024.

Referências

BORSATTO, J. M. L. S.; SAMORA, R. A.; NARESSE, J. V.; OLIVEIRA, M. T. T. Desafio Resíduos da Rede de Hospitais Verdes e Saudáveis: Um Estudo no Hospital de Clínicas da



RELATO TÉCNICO

Universidade Federal de Uberlândia. *Revista Eletrônica de Administração e Turismo*. V. 19, n 02, jul-dez 2025.

Documentos institucionais do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU).

HEALTH CARE WITHOUT HARM. *Global Agenda – Green and Healthy Hospitals: a comprehensive environmental health agenda for hospitals and healthcare systems around the world*. 2011.

KARLINER, J.; GUENTHER, R. *Uma agenda abrangente de saúde ambiental para hospitais e sistemas de saúde em todo o mundo*. Global Green and Healthy Hospitals, 2011.

NARESSE, J. V. F.; SAMORA, R. A.; QUEIROZ, B. S.; BORSATTO, J. M. L. S.; OLIVEIRA, M. T. T. Como o Projeto Hospitais Saudáveis promove conhecimento em prol da eficiência energética na saúde pública: O caso Hospital de Clínicas de Uberlândia.. *In: Anais do Encontro Brasileiro de Administração Pública* Anais...Ananindeua(PA) Unama, 2025. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/encontro-brasileiro-administracao-publica/1063412-COMO-O-PROJETO-HOSPITAIS-SAUDAVEIS-PROMOVE-CONHECIMENTO-EM-PROL-DA-EFICIENCIA-ENERGETICA-NA-SAUDE-PUBLICA--O-CAS>. Acesso em: 05/03/2026

OECD/The World Bank. *Panorama da Saúde: América Latina e Caribe 2023*. Paris: OECD Publishing, 2023.

ONU. Assembleia Geral. *Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Nova York: ONU, 2015.

OPAS. *Mudança do clima para profissionais da saúde: guia de bolso*. Washington D.C.: OPAS, 2020.

SANTOS, Giovanna Mendes; BORSATTO, Jaluza Maria Lima Silva; OLIVEIRA, Miriam Tiemi Takimura. DESAFIO COMPRAS SUSTENTÁVEIS NA SAÚDE: UM ESTUDO NO HOSPITAL DE CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA SOB A PERSPECTIVA DA REDE HOSPITAIS SAUDÁVEIS. *In: Anais do Encontro de Gestão e Negócios*. Uberlândia(MG) UFU, 2025. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/anaisegen/1218384-DESAFIO-COMPRAS-SUSTENTAVEIS-NA-SAUDE--UM-ESTUDO-NO-HOSPITAL-DE-CLINICAS-DA-UNIVERSIDADE-FEDERAL-DE-UBERLANDIA-S>. Acesso em: 05/03/2026

VALLÉE, Alexandre. Green hospitals face climate change: Between sobriety and resilience. *Heliyon*, v. 10, n. 2, 2024.