



GUIA DE PRÁTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL

VERSÃO 1- 2026



Presidente

Arthur Chioro

Vice-Presidente

Daniel Beltrammi

Diretora de Administração e Infraestrutura

Odete Carmen Gialdi

Diretora de Atenção à Saúde

Lumena Almeida Castro Furtado

Diretor de Ensino, Pesquisa e Inovação

José Santos Souza Santana

Diretora de Gestão de Pessoas

Luciana de Gouvêa Viana

Diretor de Orçamento e Finanças

Marcos de Souza e Silva

Diretor de Tecnologia da Informação e Saúde Digital

Giliate Cardoso Coelho Neto

Realização:

Cooperação com a OPAS - CON25-00014057 - sob a supervisão da Supervisão-Geral de Planejamento Estratégico da Gerência-Executiva de Desenvolvimento Institucional da Vice-Presidência.

Redação:

Larissa Tarabay - Consultora Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)

Colaboraram ativamente na revisão desta edição do Guia, os seguintes profissionais, em ordem alfabética:

Aline Grimberg Pereira de Medeiros
Ana Flávia de Souza Sodre
Dayana Ferreira da Fonseca
Diogo Castanho Amaral
Edenilde Alves Dos Santos Ramos
Erivania Virtuoso Rodrigues Ferreira
Gislane Sousa Baliza
Igor Duarte Rosa Lima
Leandro Ambrosio Costa
Letícia Paranhos da Silva
Letícia Rodrigues Barbosa

Lidia Lima
Luciano Henrique de Paiva
Márcio Luis Borsio
Mariana Cristina Moraes Xavier Duarte
Nathalia Rhaysa Nogueira de Carvalho
Nylcileia de Jesus Pereira
Pedro Costa Ferreira
Ricardo Gonçalves do Nascimento
Rosane Marques Barreto de Melo Silva
Sérgio Murilo de Oliveira Benedicto
Valquiria Timoteo da Silva

Layout e Diagramação:

Dayana Ferreira da Fonseca
Gislane Sousa Baliza
Leandro Ambrosio Costa
Letícia Rodrigues Barbosa

SUMÁRIO

04	APRESENTAÇÃO
05	COMO UTILIZAR ESTE GUIA
06	MÓDULO 1: SUSTENTABILIDADE E GESTÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO HOSPITALAR
11	MÓDULO 2: ESTRUTURA DA GESTÃO AMBIENTAL NA HU BRASIL
18	PRÁTICA 1 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL E ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS: Diagnóstico Ambiental e Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais
35	PRÁTICA 2 GESTÃO DE RISCOS AMBIENTAIS: Plano de Contingência para Impactos das Mudanças Climáticas e Endemias
47	PRÁTICA 3 CONTROLE AMBIENTAL: Gestão da Água, Efluentes, Energia, Resíduos, Substâncias Químicas e Emissões Atmosféricas
55	PRÁTICA 4 PREPARAÇÃO E RESPOSTAS À EMERGÊNCIAS: Plano de Atendimento a Emergências
60	PRÁTICA 5 PLANEJAMENTO AMBIENTAL HOSPITALAR: Plano de Gestão Ambiental
67	PRÁTICA 6 MONITORAMENTO DO DESEMPENHO AMBIENTAL: Matriz de indicadores de gestão ambiental
70	CONSIDERAÇÕES FINAIS
71	REFERÊNCIAS
75	ANEXOS

APRESENTAÇÃO

A gestão ambiental em serviços de saúde tem assumido papel cada vez mais estratégico diante dos desafios relacionados à sustentabilidade, às mudanças climáticas, à gestão de riscos e à busca por maior eficiência no uso dos recursos naturais. Nesse contexto, os **Hospitais Universitários Federais** desempenham papel fundamental não apenas na formação e na assistência à saúde, mas também na promoção de práticas institucionais alinhadas aos princípios do desenvolvimento sustentável.

Com o objetivo de fortalecer a gestão ambiental na **HU Brasil**, foi desenvolvida, no âmbito da cooperação técnica entre a HU Brasil e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), uma série de instrumentos voltados à estruturação de **Sistemas de Gestão Ambiental** adaptados à realidade dos hospitais universitários federais.

Os instrumentos contemplam **diferentes dimensões da gestão ambiental hospitalar**, incluindo diagnóstico ambiental, avaliação de aspectos e impactos ambientais, gestão de riscos, preparação e resposta a emergências, gestão da qualidade da água e efluentes, gerenciamento de substâncias químicas, eficiência energética, logística sustentável e planejamento ambiental hospitalar.

Nesse contexto, alinhado à Política Ambiental da Rede HU Brasil, foi elaborado o presente **Guia de Práticas de Gestão Ambiental**, com a finalidade de apoiar gestores, profissionais de saúde, equipes administrativas, áreas de infraestrutura, sustentabilidade, segurança do trabalho e demais atores envolvidos na construção e implementação da gestão ambiental em suas instituições.

Mais do que apresentar modelos de documentos, este Guia busca explicar a lógica que sustenta cada instrumento, sua finalidade, suas inter-relações e sua aplicação prática no contexto hospitalar. O material foi concebido como **ferramenta de apoio à capacitação e à implementação**, podendo ser utilizado tanto em ações de formação quanto como documento de consulta durante a elaboração e revisão dos instrumentos ambientais.

Ao longo dos módulos e das práticas a seguir, serão apresentados **conceitos fundamentais, orientações práticas, exemplos aplicados à realidade hospitalar, pontos de atenção e recomendações** construídas a partir das experiências desenvolvidas nos projetos-piloto realizados junto aos hospitais da Rede.

Espera-se que este Guia contribua para o **fortalecimento da cultura de sustentabilidade**, para a **melhoria contínua** dos processos institucionais e para a **consolidação da gestão ambiental como elemento estratégico** na promoção de hospitais mais resilientes, eficientes e comprometidos com a saúde das pessoas e do meio ambiente.

COMO UTILIZAR ESTE GUIA

Este Guia foi desenvolvido para apoiar a implementação da gestão ambiental da Rede de Hospitais Universitários Federais da HU Brasil.

O documento pode ser utilizado de diferentes formas, conforme a necessidade de cada instituição:

Capacitação:

Como material de apoio para treinamentos, oficinas e ações de sensibilização sobre gestão ambiental hospitalar.

Implementação:

Como referência para elaboração e adaptação dos instrumentos ambientais apresentados no Guia.

Consulta:

Como fonte de consulta para esclarecimento de conceitos, metodologias e boas práticas relacionadas à gestão ambiental.

Planejamento:

Como apoio à definição de prioridades, metas, indicadores e planos de ação voltados à melhoria do desempenho ambiental institucional.

Estrutura do Guia

O conteúdo está organizado em práticas temáticas que acompanham a lógica de construção de um Sistema de Gestão Ambiental:



IMPORTANTE



- Os modelos e templates apresentados neste Guia devem ser adaptados à realidade, ao porte, à complexidade e às características operacionais de cada hospital.
- O objetivo deste material não é estabelecer soluções únicas, mas fornecer orientações que apoiem a construção de instrumentos ambientalmente consistentes e aderentes às necessidades institucionais.





MÓDULO 1

SUSTENTABILIDADE E GESTÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO HOSPITALAR

O QUE VOCÊ VAI APRENDER NESTE MÓDULO:

- 🌱 A importância da gestão ambiental no contexto hospitalar;
- 🌱 A relação entre saúde, meio ambiente e mudanças climáticas;
- 🌱 Como a sustentabilidade se conecta à governança institucional e à qualidade assistencial;
- 🌱 O papel da HU Brasil na promoção da sustentabilidade e da gestão ambiental nos Hospitais Universitários Federais.

1.1 POR QUE FALAR DE GESTÃO AMBIENTAL EM HOSPITAIS?

Os hospitais desempenham papel essencial na promoção da saúde, no ensino, na pesquisa e na assistência à população. Entretanto, para cumprir essas funções, dependem de uma série de recursos e atividades que podem gerar impactos significativos sobre o meio ambiente.

Diariamente, hospitais consomem grandes volumes de água e energia, utilizam substâncias químicas, geram resíduos de diferentes naturezas e mantêm sistemas complexos de apoio às atividades assistenciais. Quando não adequadamente gerenciados, esses aspectos podem resultar em impactos ambientais, riscos à saúde humana, aumento de custos operacionais e dificuldades relacionadas à conformidade legal.

Nesse contexto, a gestão ambiental surge como um conjunto de práticas voltadas à identificação, controle e monitoramento dos impactos ambientais associados às atividades institucionais. Seu objetivo não se limita ao atendimento de requisitos legais, mas inclui também a melhoria da eficiência operacional, a redução de desperdícios, a prevenção de riscos e o fortalecimento da sustentabilidade institucional.

A adoção de práticas de gestão ambiental permite que os hospitais compreendam melhor suas interações com o meio ambiente, estabeleçam prioridades de atuação e promovam melhorias contínuas em seus processos.



PARA REFLETIR



Quais atividades desenvolvidas pelo seu hospital geram maior consumo de recursos naturais?

Quais processos podem gerar impactos ambientais negativos?

Existem iniciativas ambientais já implementadas na instituição?

1.2 SAÚDE, MEIO AMBIENTE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

A relação entre saúde e meio ambiente é cada vez mais evidente. Alterações nas condições ambientais podem influenciar diretamente a ocorrência de doenças, a qualidade de vida das populações e a capacidade dos serviços de saúde de responder às demandas assistenciais.

Nos últimos anos, os efeitos das mudanças climáticas têm se tornado mais frequentes e intensos em diversas regiões do mundo. Eventos extremos, como enchentes, secas prolongadas, ondas de calor, tempestades severas e incêndios florestais, passaram a representar desafios crescentes para os sistemas de saúde.

Esses eventos podem impactar os hospitais de diferentes formas, incluindo interrupções no abastecimento de água e energia, danos à infraestrutura, dificuldades logísticas, aumento da demanda por atendimento e maior ocorrência de doenças relacionadas às condições climáticas.

Além de sofrer os efeitos das mudanças climáticas, os serviços de saúde também possuem responsabilidade na adoção de medidas voltadas à redução de impactos ambientais e ao fortalecimento da resiliência institucional.

Nesse contexto, torna-se fundamental que os hospitais desenvolvam mecanismos capazes de identificar vulnerabilidades, avaliar riscos e planejar ações que contribuam para a continuidade dos serviços diante de cenários adversos.

A incorporação da perspectiva climática à gestão ambiental hospitalar permite que as instituições se preparem de forma mais adequada para os desafios futuros, fortalecendo sua capacidade de resposta e protegendo tanto os usuários quanto os profissionais de saúde.



EXEMPLO PRÁTICO

Imagine um hospital localizado em região sujeita a alagamentos. Uma inundação pode comprometer acessos, interromper o fornecimento de energia, afetar estoques de insumos e dificultar a assistência aos pacientes. Situações como essa demonstram a importância de avaliar previamente os riscos ambientais e climáticos, bem como desenvolver planos de contingência e mecanismos de continuidade operacional.



PARA REFLETIR

Seu hospital está exposto a eventos climáticos extremos?

Existem planos para lidar com situações de interrupção no abastecimento de água ou energia?

As mudanças climáticas são consideradas nos processos de planejamento institucional?

1.3 SUSTENTABILIDADE, GOVERNANÇA E QUALIDADE ASSISTENCIAL

A sustentabilidade no ambiente hospitalar vai além da preservação ambiental. Trata-se de uma abordagem integrada que busca equilibrar aspectos ambientais, sociais, econômicos e institucionais, contribuindo para a geração de valor público e para a melhoria contínua dos serviços prestados à sociedade.

Nesse contexto, a gestão ambiental deve ser compreendida como parte da governança institucional. Suas ações influenciam diretamente a tomada de decisão, a gestão de riscos, a utilização de recursos e a capacidade da instituição de cumprir sua missão de forma eficiente e responsável.

A qualidade assistencial também possui forte relação com a gestão ambiental. Aspectos como qualidade da água, gerenciamento de substâncias químicas, preparação para emergências, eficiência energética e gestão de resíduos possuem impactos diretos sobre a segurança dos pacientes, dos profissionais e do ambiente hospitalar.

Ao incorporar práticas sustentáveis aos seus processos, os hospitais fortalecem sua capacidade de prevenir riscos, reduzir desperdícios, otimizar recursos e garantir maior confiabilidade operacional.

Dessa forma, sustentabilidade, governança e qualidade assistencial não devem ser tratadas como temas independentes, mas como elementos complementares que contribuem para o fortalecimento institucional e para a prestação de serviços de saúde mais seguros, eficientes e resilientes.



PARA REFLETIR



Como a gestão ambiental pode contribuir para a melhoria dos processos da sua instituição?

Quais áreas do hospital possuem maior interface com as questões ambientais?

De que forma a sustentabilidade pode apoiar a qualidade assistencial?

1.4 O PAPEL DA HU BRASIL NA AGENDA AMBIENTAL

Os Hospitais Universitários Federais desempenham papel estratégico na formação de profissionais, na produção de conhecimento e na prestação de serviços de saúde à população brasileira. Além de suas funções assistenciais e acadêmicas, essas instituições possuem importante responsabilidade na promoção de práticas sustentáveis e na gestão adequada dos recursos.

Reconhecendo a importância desse tema, a HU Brasil vem desenvolvendo iniciativas voltadas ao fortalecimento da gestão ambiental e da sustentabilidade institucional, buscando promover maior integração entre as unidades e incentivar a adoção de práticas alinhadas aos desafios contemporâneos da área da saúde.

O presente Guia integra esse esforço institucional e tem como objetivo apoiar os hospitais na compreensão e implementação dos principais instrumentos de gestão ambiental desenvolvidos para a HU Brasil, apresentando conceitos, metodologias e orientações práticas que contribuam para o fortalecimento da cultura de sustentabilidade e para a incorporação das questões ambientais à gestão institucional.



MENSAGEM-CHAVE DESTE MÓDULO

A gestão ambiental hospitalar não se resume ao atendimento de requisitos legais ou à execução de ações isoladas de sustentabilidade. Ela constitui um processo contínuo de planejamento, prevenção, monitoramento e melhoria, capaz de fortalecer a governança institucional, apoiar a qualidade assistencial e contribuir para a construção de hospitais mais resilientes, eficientes e preparados para os desafios ambientais do presente e do futuro.





MÓDULO 2

ESTRUTURA DA GESTÃO AMBIENTAL NA HU BRASIL

O QUE VOCÊ VAI APRENDER NESTE MÓDULO:

- 🌱 Os princípios básicos de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA);
- 🌱 Como os instrumentos ambientais desenvolvidos para a HU Brasil se relacionam entre si;
- 🌱 A importância da melhoria contínua na gestão ambiental hospitalar;
- 🌱 O papel de cada instrumento dentro da estrutura de gestão ambiental para os Hospitais Universitários Federais.

2.1 O QUE É O SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL?

As organizações interagem constantemente com o meio ambiente por meio de suas atividades, produtos e serviços. Essas interações podem resultar em impactos positivos, como iniciativas de sustentabilidade e uso eficiente de recursos, ou impactos negativos, como geração de resíduos, consumo de água e energia, emissões atmosféricas e utilização de substâncias químicas.

Diante desse cenário, torna-se necessário estabelecer mecanismos que permitam compreender, controlar e monitorar essas interações de forma sistemática. É nesse contexto que surge o Sistema de Gestão Ambiental (SGA).

Um Sistema de Gestão Ambiental pode ser entendido como um conjunto estruturado de processos, práticas, responsabilidades e ferramentas que auxiliam uma organização a gerenciar seus aspectos ambientais, controlar riscos, atender requisitos legais e promover a melhoria contínua do seu desempenho ambiental.

Mais do que um conjunto de documentos, o SGA representa uma forma organizada de incorporar a temática ambiental à rotina institucional, apoiando a tomada de decisão e contribuindo para o alcance dos objetivos estratégicos da organização.

No contexto hospitalar, um Sistema de Gestão Ambiental possibilita que as instituições compreendam melhor suas atividades, identifiquem oportunidades de melhoria, reduzam desperdícios, fortaleçam a gestão de riscos e ampliem sua capacidade de resposta diante de situações adversas.

EM OUTRAS PALAVRAS...

Um Sistema de Gestão Ambiental ajuda a instituição a responder três perguntas fundamentais:

Quais impactos ambientais nossas atividades geram?

Como podemos controlar esses impactos?

Como saber se estamos melhorando ao longo do tempo?

A resposta a essas perguntas constitui a base para o planejamento e a implementação das ações ambientais apresentadas nas práticas seguintes.



PARA REFLETIR



Seu hospital possui mecanismos para identificar e acompanhar seus impactos ambientais?

Existem responsabilidades claramente definidas para os temas ambientais?

Como os resultados ambientais são monitorados atualmente?

2.2 COMO OS INSTRUMENTOS SE CONECTAM

Um dos principais desafios da gestão ambiental consiste em compreender que seus instrumentos não devem ser utilizados de forma isolada. Cada ferramenta possui uma finalidade específica, mas todas fazem parte de uma estrutura integrada de gestão.

A metodologia desenvolvida para a HU Brasil foi construída de forma a permitir que os hospitais avancem progressivamente na compreensão de sua realidade ambiental, na gestão de riscos e no planejamento de ações de melhoria.

De maneira simplificada, os instrumentos podem ser organizados em cinco etapas complementares:

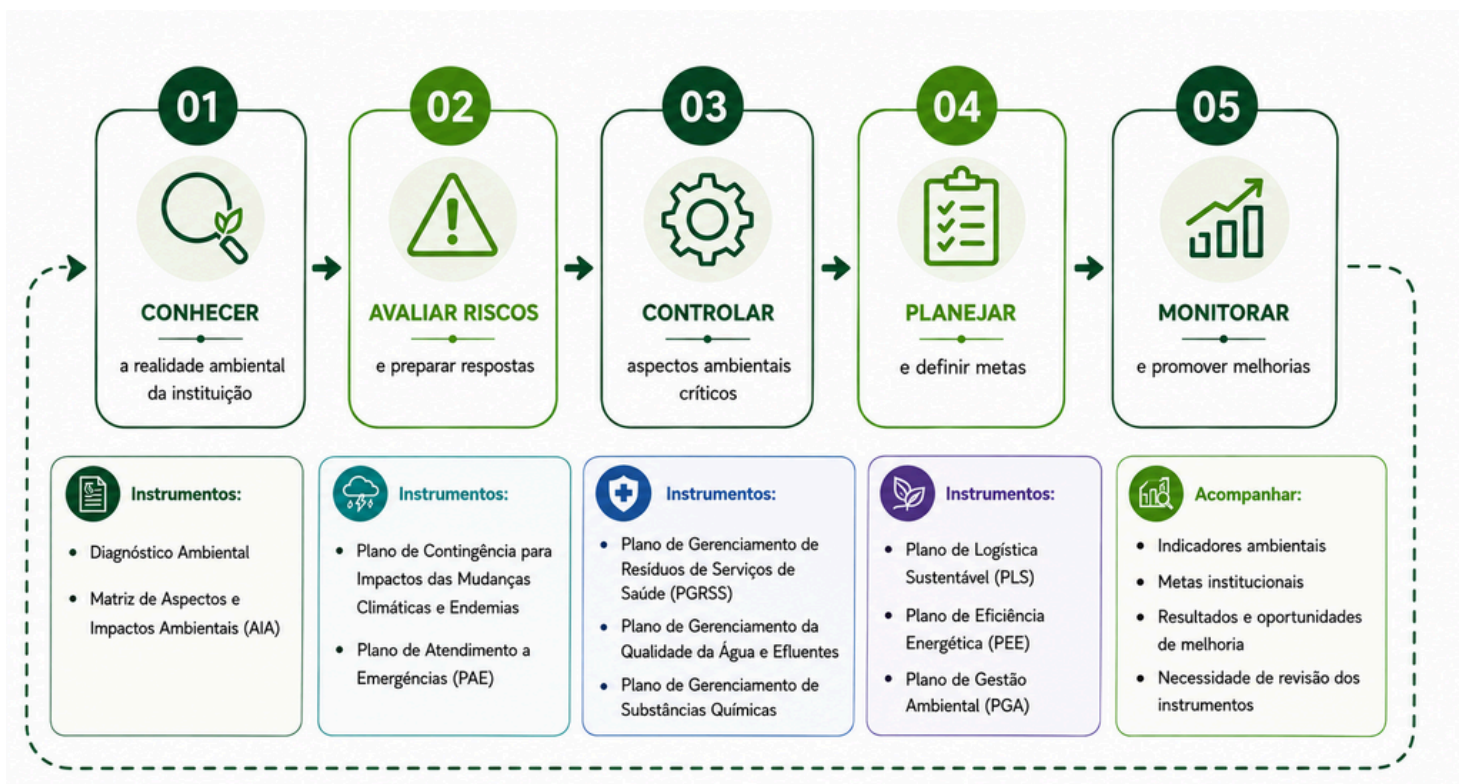


Figura 1 - Integração dos instrumentos da gestão ambiental da HU Brasil

ETAPA 1 – CONHECER A REALIDADE AMBIENTAL DA INSTITUIÇÃO

Toda iniciativa de gestão ambiental começa pela compreensão do contexto institucional.

Nessa etapa são utilizados instrumentos capazes de identificar atividades, processos, requisitos aplicáveis e aspectos ambientais relevantes.

Instrumentos envolvidos:

- Diagnóstico Ambiental;
- Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais (AIA).

Esses instrumentos permitem compreender como as atividades do hospital interagem com o meio ambiente e quais temas merecem maior atenção.

ETAPA 2 – AVALIAR RISCOS E PREPARAR RESPOSTAS

Após compreender a realidade ambiental da instituição, torna-se necessário identificar situações que possam comprometer suas operações ou gerar impactos ambientais significativos.

Instrumentos envolvidos:

- Plano de Contingência para Impactos das Mudanças Climáticas e Endemias;
- Plano de Atendimento a Emergências (PAE).

O objetivo dessa etapa é aumentar a capacidade institucional de antecipar, prevenir e responder a situações adversas.

ETAPA 3 – CONTROLAR ASPECTOS AMBIENTAIS CRÍTICOS

Uma vez identificados os principais aspectos ambientais e riscos associados, o próximo passo consiste em estabelecer controles específicos para temas considerados prioritários.

Instrumentos envolvidos:

- Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS);
- Plano de Gerenciamento da Qualidade da Água e Efluentes;
- Plano de Gerenciamento de Substâncias Químicas.

Esses instrumentos contribuem para o controle operacional dos principais aspectos ambientais associados às atividades hospitalares.

ETAPA 4 – PLANEJAR AÇÕES E DEFINIR METAS

Além de controlar impactos e riscos, a gestão ambiental deve planejar ações e definir metas. Para isso, são utilizados instrumentos voltados ao planejamento e à definição de objetivos institucionais.

Instrumentos envolvidos:

- Plano de Logística Sustentável (PLS);
- Plano de Eficiência Energética (PEE);
- Plano de Gestão Ambiental (PGA).

Esses documentos auxiliam a organização na definição de metas, indicadores e ações voltadas ao aprimoramento do desempenho ambiental.

ETAPA 5 – MONITORAR RESULTADOS E PROMOVER MELHORIAS

A implementação dos instrumentos não representa o encerramento do processo. A gestão ambiental deve ser continuamente monitorada, avaliada e aperfeiçoada. Nessa etapa são acompanhados:

- indicadores ambientais;
- metas institucionais;
- resultados alcançados;
- oportunidades de melhoria;
- necessidade de revisão dos instrumentos.

Essa lógica permite que a organização evolua continuamente, fortalecendo sua capacidade de gestão e aumentando a efetividade das ações implementadas.

2.2 VISÃO INTEGRADA DOS INSTRUMENTOS

Etapa	Objetivo	Instrumentos
 Conhecer a realidade ambiental	 Identificar aspectos, impactos e requisitos aplicáveis	 Diagnóstico Ambiental; Matriz AIA
 Avaliar riscos e preparar respostas	 Identificar ameaças e preparar respostas	 Plano de Contingência para Impactos das Mudanças Climáticas e Endemias; PAE
 Controlar aspectos ambientais críticos	 Estabelecer controles operacionais	 PGRSS; Plano da Qualidade da Água e Efluentes; Plano de Substâncias Químicas
 Planejar ações e definir metas	 Definir objetivos, metas e ações	 PLS; PEE; PGA
 Monitorar resultados e promover melhorias	 Avaliar resultados e promover melhorias contínuas	 Indicadores, monitoramento e revisão dos instrumentos

Figura 2 - Visão integrada dos instrumentos de gestão ambiental

2.3 CICLO DE MELHORIA CONTÍNUA

A melhoria contínua constitui um dos princípios fundamentais dos Sistemas de Gestão Ambiental.

Seu objetivo é garantir que a instituição não apenas mantenha suas práticas ambientais, mas busque constantemente aperfeiçoá-las.

Esse processo ocorre por meio de um ciclo permanente composto por quatro etapas.



Figura 3 - Ciclo de melhoria contínua aplicado à gestão ambiental

Esse modelo é conhecido internacionalmente como PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) e está presente em diversos sistemas de gestão adotados por organizações públicas e privadas.

Na prática, significa que a gestão ambiental não deve ser encarada como um projeto com início e fim definidos, mas como um processo permanente de evolução institucional.



EXEMPLO PRÁTICO

Um hospital identifica elevado consumo de água em determinado setor.

Planejar: definir ações para redução do consumo.

Executar: implementar dispositivos economizadores e ações de conscientização.

Monitorar: acompanhar indicadores de consumo.

Melhorar: revisar estratégias e implementar novos ajustes caso as metas não sejam alcançadas.

2.4 VISÃO GERAL DOS INSTRUMENTOS

Os instrumentos desenvolvidos para a HU Brasil foram concebidos para atuar de forma integrada, apoiando diferentes dimensões da gestão ambiental hospitalar.

Instrumento	Finalidade	Periodicidade
Diagnóstico Ambiental	Compreender a realidade ambiental da instituição	Revisão anual ou sempre que houver mudanças significativas
Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais	Identificar e priorizar aspectos e impactos ambientais	Revisão bienal ou após alterações relevantes em processos/atividades
Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde	Gerenciar a segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação dos resíduos de serviços de saúde	Revisão bienal ou conforme exigências locais
Plano de Gerenciamento da Qualidade da Água e Efluentes	Estruturar o controle da qualidade da água e dos efluentes	Revisão bienal
Plano de Gerenciamento de Substâncias Químicas	Gerenciar riscos associados a produtos químicos	Revisão bienal e atualização contínua do inventário
Plano de Contingência para Impactos das Mudanças Climáticas e Endemias	Planejar respostas a situações ambientais adversas visando fortalecer a resiliência institucional	Revisão bienal
Plano de Atendimento a Emergências	Organizar a resposta a emergências	Revisão bienal, após simulados ou emergências reais, sempre que houver necessidade identificada pela instância responsável ou conforme normativos institucionais vigentes.
Plano de Logística Sustentável (PLS)	Promover o uso sustentável de recursos	Revisão bienal
Plano de Eficiência Energética (PEE)	Melhorar o desempenho energético institucional	Revisão bienal
Plano de Gestão Ambiental (PGA)	Integrar e coordenar toda a gestão ambiental	Revisão bienal

Cada um desses instrumentos será detalhado ao longo das próximas práticas.

Antes, porém, é necessário compreender como identificar os aspectos ambientais presentes na realidade de cada hospital e transformá-los em informações capazes de orientar a tomada de decisão.

É justamente esse o tema da Prática 1.



MENSAGEM-CHAVE DESTE MÓDULO

A gestão ambiental hospitalar é construída por meio de instrumentos que se complementam e se fortalecem mutuamente. Quando utilizados de forma integrada, esses instrumentos permitem compreender a realidade ambiental da instituição, controlar riscos, planejar melhorias e promover a evolução contínua do desempenho ambiental.





PRÁTICA 1

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL E ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS

Diagnóstico Ambiental e Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais (AIA)

O QUE VOCÊ VAI APRENDER NESTA PRÁTICA

- ✎ Compreender a importância do diagnóstico ambiental como etapa inicial da gestão ambiental;
- ✎ Identificar aspectos e impactos ambientais associados às atividades hospitalares;
- ✎ Entender a lógica de construção da Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais (AIA);
Reconhecer critérios utilizados para priorização de temas ambientais;
- ✎ Aplicar conceitos de diagnóstico ambiental à realidade de sua instituição.

1.1 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL COMO BASE DA GESTÃO

Por que realizar um diagnóstico ambiental?

Toda iniciativa de gestão ambiental começa pela compreensão da realidade da instituição. Antes de definir metas, elaborar planos de ação ou implementar medidas de controle, é necessário conhecer como as atividades desenvolvidas interagem com o meio ambiente e quais riscos e oportunidades estão associados a essas interações.

Nesse contexto, o diagnóstico ambiental representa o ponto de partida para a construção de uma gestão ambiental estruturada e baseada em evidências. Por meio dele, torna-se possível identificar aspectos ambientais relevantes, compreender vulnerabilidades, avaliar práticas existentes e levantar informações que subsidiarão a tomada de decisão.

Assim como um diagnóstico clínico auxilia os profissionais de saúde a compreenderem a condição de um paciente antes da definição do tratamento, o diagnóstico ambiental permite que a instituição compreenda sua situação atual antes de estabelecer estratégias e prioridades de atuação.

Sem esse conhecimento prévio, existe o risco de direcionar esforços e recursos para questões pouco relevantes, deixando de atuar sobre aspectos que efetivamente podem gerar impactos ambientais significativos ou comprometer o desempenho institucional.

O que é um diagnóstico ambiental?

O diagnóstico ambiental pode ser definido como um processo sistemático de levantamento, organização e análise de informações relacionadas às interações entre as atividades da instituição e o meio ambiente.

Seu objetivo é fornecer uma visão abrangente da realidade ambiental do hospital, permitindo identificar características, desafios, riscos, oportunidades de melhoria e aspectos que demandam atenção prioritária.

Mais do que um simples levantamento de informações, o diagnóstico ambiental busca compreender como os processos institucionais influenciam o desempenho ambiental da organização e de que forma podem ser aprimorados.

No contexto hospitalar, essa avaliação deve considerar tanto os processos assistenciais quanto as atividades administrativas, operacionais e de apoio, uma vez que todas possuem potencial para gerar aspectos e impactos ambientais.

O que deve ser avaliado?

Embora as características de cada hospital sejam distintas, alguns temas costumam estar presentes na maioria das instituições e devem ser considerados durante a realização do diagnóstico ambiental.

Entre os principais aspectos a serem avaliados destacam-se:

Infraestrutura

Avaliação das edificações, áreas operacionais, sistemas de abastecimento, reservatórios, sistemas de drenagem, áreas de armazenamento e demais estruturas com potencial de interação com o meio ambiente.

Atividades e processos

Identificação das atividades desenvolvidas pelas diferentes áreas do hospital, compreendendo como cada processo utiliza recursos naturais, gera resíduos ou pode contribuir para a ocorrência de impactos ambientais.

Recursos naturais

Levantamento do consumo de água, energia elétrica, combustíveis e outros recursos necessários para o funcionamento da instituição.

Resíduos de serviços de saúde

Avaliação dos procedimentos relacionados à segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte interno e destinação final dos resíduos gerados.

Água e efluentes

Análise das condições de abastecimento, monitoramento da qualidade da água, sistemas de tratamento existentes e gerenciamento dos efluentes gerados pelas atividades hospitalares.

Substâncias químicas

Identificação dos produtos químicos utilizados, condições de armazenamento, mecanismos de controle e potenciais riscos associados ao seu manuseio.

Requisitos legais

Levantamento das obrigações legais aplicáveis à instituição e avaliação do atendimento aos requisitos ambientais pertinentes.

Riscos ambientais

Identificação de situações capazes de gerar impactos ambientais, comprometer a continuidade operacional ou afetar a segurança das pessoas e do meio ambiente.

Como o diagnóstico apoia a tomada de decisão?

As informações obtidas durante o diagnóstico ambiental constituem importante subsídio para a gestão institucional.

A partir delas, torna-se possível identificar prioridades, direcionar recursos, estabelecer metas, definir indicadores e planejar ações compatíveis com a realidade da organização.

Além disso, o diagnóstico permite que a instituição adote uma postura preventiva, antecipando situações de risco e reduzindo a probabilidade de ocorrência de impactos ambientais indesejados.

Quando realizado de forma adequada, o diagnóstico ambiental contribui para que as decisões deixem de ser baseadas apenas em percepções ou experiências individuais, passando a considerar informações técnicas e dados concretos sobre a realidade institucional.

Relação entre diagnóstico e os demais instrumentos do Guia

O diagnóstico ambiental constitui a base sobre a qual todos os demais instrumentos apresentados neste Guia são construídos.

As informações obtidas nessa etapa subsidiam a elaboração da Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais, apoiam a identificação de riscos ambientais, orientam a definição de medidas de controle e fornecem elementos para o planejamento das ações de sustentabilidade e melhoria contínua.

Em outras palavras, os instrumentos apresentados nas próximas práticas dependem, em maior ou menor grau, das informações geradas durante o diagnóstico ambiental.

Por essa razão, recomenda-se que essa etapa seja conduzida de forma participativa, envolvendo diferentes áreas da instituição e buscando compreender a realidade do hospital de maneira ampla e integrada.



PARA REFLETIR

O hospital possui informações consolidadas sobre seus principais aspectos ambientais?

As diferentes áreas da instituição participam da identificação de riscos e oportunidades ambientais?

Existem dados suficientes para apoiar decisões relacionadas à sustentabilidade e à gestão ambiental?





MENSAGEM-CHAVE DESTA SEÇÃO

O diagnóstico ambiental representa o primeiro passo para a construção de uma gestão ambiental efetiva. Ao conhecer sua realidade, identificar desafios e compreender suas interações com o meio ambiente, o hospital cria as bases necessárias para planejar ações, priorizar recursos e promover melhorias contínuas em seu desempenho ambiental.

O **Anexo I** deste Guia apresenta o Instrumento de Diagnóstico Ambiental utilizado pela HU Brasil para avaliação da conformidade ambiental das unidades hospitalares. Sua aplicação subsidia a identificação de oportunidades de melhoria e o acompanhamento da evolução da gestão ambiental institucional.

1.2 ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS

O que são aspectos ambientais?

Toda atividade desenvolvida em um hospital interage, de alguma forma, com o meio ambiente. Essas interações podem ocorrer por meio do consumo de recursos naturais, da geração de resíduos, da utilização de substâncias químicas, da geração de efluentes, do consumo de energia ou de diversas outras atividades presentes na rotina institucional.

Esses elementos de interação entre as atividades da organização e o meio ambiente são denominados aspectos ambientais.

De forma simplificada, o aspecto ambiental corresponde àquilo que uma atividade gera, consome ou utiliza e que possui potencial para causar uma alteração no meio ambiente.

Exemplos de aspectos ambientais:

-  Consumo de água;
-  Consumo de energia elétrica;
-  Geração de resíduos de serviços de saúde;
-  Geração de resíduos recicláveis;
-  Geração de efluentes;
-  Emissões atmosféricas;
-  Utilização de substâncias químicas;
-  Consumo de combustíveis;
-  Geração de ruídos.

Os aspectos ambientais podem estar associados tanto às atividades assistenciais quanto às atividades administrativas, operacionais e de apoio desenvolvidas no hospital.

O que são impactos ambientais?

Os impactos ambientais representam as consequências decorrentes dos aspectos ambientais.

Enquanto o aspecto ambiental corresponde à causa, o impacto ambiental corresponde ao efeito ou resultado dessa interação com o meio ambiente.

De acordo com a Resolução CONAMA nº 001/1986, impacto ambiental é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente resultante das atividades humanas.

No contexto hospitalar, os impactos ambientais podem ocorrer em diferentes escalas e afetar recursos naturais, ecossistemas, a saúde humana ou a qualidade ambiental.

Exemplos de impactos ambientais

- Redução da disponibilidade de recursos hídricos;
- Contaminação do solo;
- Contaminação de corpos d'água;
- Alteração da qualidade do ar;
- Aumento das emissões de gases de efeito estufa;
- Consumo de recursos naturais;
- Incômodos à comunidade decorrentes de ruídos;
- Aumento da quantidade de resíduos destinados a aterros.

Diferença entre aspecto e impacto ambiental

Uma das dúvidas mais frequentes durante a construção da Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais está relacionada à diferenciação entre aspecto e impacto ambiental.

Uma forma simples de compreender essa diferença é pensar que:



Figura 4 - Diferença entre aspecto e impacto ambiental

Ou seja, o aspecto ambiental corresponde à interação da atividade com o meio ambiente, enquanto o impacto ambiental corresponde ao resultado dessa interação.

Exemplos aplicados ao ambiente hospitalar

Atividade	Aspecto Ambiental	Impacto ambiental
Lavanderia hospitalar	Consumo de água	Redução da disponibilidade hídrica
Gerador de energia	Emissão atmosférica	Alteração da qualidade do ar
Farmácia	Utilização de substâncias químicas	Potencial contaminação ambiental
Cozinha	Geração de resíduos orgânicos	Necessidade de tratamento e destinação
Transporte institucional	Consumo de combustível	Emissão de gases de efeito estufa
Armazenamento de produtos químicos	Possibilidade de vazamento	Contaminação do solo e da água

Aspectos e impactos ambientais negativos

Tradicionalmente, a gestão ambiental concentra grande parte de seus esforços na identificação e controle de aspectos e impactos ambientais negativos.

Esses impactos estão associados a situações que podem causar degradação ambiental, desperdício de recursos, riscos à saúde ou descumprimento de requisitos legais.

Exemplos:

Atividade	Aspecto Ambiental	Impacto ambiental
Destinação inadequada de resíduos	Geração e descarte irregular de resíduos	Contaminação do solo e da água, proliferação de vetores e risco à saúde pública
Vazamento de substâncias químicas	Liberação acidental de produtos químicos	Contaminação do solo e de corpos hídricos, com risco à fauna, flora e saúde humana
Emissões atmosféricas não controladas	Lançamento de gases e particulados sem tratamento adequado	Degradação da qualidade do ar e contribuição para mudanças climáticas
Lançamento inadequado de efluentes	Descarte de efluentes líquidos sem tratamento adequado	Poluição de corpos hídricos, alteração da qualidade da água e risco à biota aquática

A identificação desses impactos permite que a instituição estabeleça medidas de controle e ações de melhoria voltadas à sua prevenção ou mitigação.

Aspectos e impactos ambientais positivos

Embora frequentemente associada à identificação de problemas, a gestão ambiental também deve reconhecer iniciativas capazes de gerar benefícios ambientais. Essas situações são classificadas como aspectos e impactos ambientais positivos.

A identificação desses aspectos permite valorizar boas práticas institucionais e estimular sua ampliação para outras áreas da organização.

Exemplos:

Atividade	Aspecto Ambiental	Impacto ambiental
Programa de compostagem	Valorização de resíduos orgânicos	Redução do envio de resíduos para aterros
Sistema de reuso de água	Reaproveitamento de recursos hídricos	Redução do consumo de água potável
Programa de reciclagem	Recuperação de materiais recicláveis	Redução da extração de recursos naturais
Projeto de eficiência energética	Redução do consumo de energia	Redução das emissões associadas à geração de energia

A consideração dos impactos positivos contribui para uma visão mais ampla da gestão ambiental e fortalece o reconhecimento de iniciativas alinhadas aos objetivos de sustentabilidade institucional.

Por que identificar aspectos e impactos ambientais?

A identificação dos aspectos e impactos ambientais constitui uma das etapas mais importantes do diagnóstico ambiental.

É a partir dessa análise que a instituição passa a compreender:

- quais atividades possuem maior potencial de gerar impactos ambientais;
- quais aspectos demandam maior controle;
- quais riscos merecem atenção prioritária;
- onde concentrar esforços e recursos;
- quais oportunidades de melhoria podem ser exploradas.

Essas informações servirão de base para a construção da Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais, tema que será apresentado na próxima seção.



PARA REFLETIR



Quais aspectos ambientais estão presentes nas atividades desenvolvidas pela sua área?

Os principais impactos ambientais do hospital são conhecidos e monitorados?

As equipes conseguem diferenciar claramente aspectos e impactos ambientais?



MENSAGEM-CHAVE DESTA SEÇÃO

Aspectos ambientais representam as interações entre as atividades da instituição e o meio ambiente. Impactos ambientais representam as consequências dessas interações. Compreender essa diferença é fundamental para identificar prioridades, avaliar riscos e estruturar ações efetivas de gestão ambiental.

1.3 MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS

O que é a Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais?

Após identificar os aspectos e impactos ambientais associados às atividades da instituição, torna-se necessário compreender quais deles merecem maior atenção por parte da gestão.

Nem todos os impactos ambientais apresentam a mesma relevância. Enquanto alguns podem possuir consequências limitadas e controles adequados já estabelecidos, outros podem representar riscos significativos ao meio ambiente, à saúde das pessoas, à continuidade operacional ou ao atendimento de requisitos legais.

Nesse contexto, a Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais (AIA) constitui uma ferramenta utilizada para identificar, avaliar e priorizar os aspectos ambientais associados às atividades da organização.

Seu principal objetivo é apoiar a tomada de decisão, permitindo que os esforços da instituição sejam direcionados para os aspectos ambientais mais relevantes.

Qual a finalidade da Matriz AIA?

A Matriz AIA auxilia a instituição a:

-  identificar aspectos e impactos ambientais associados às suas atividades;
-  compreender quais impactos possuem maior relevância;
-  avaliar a eficácia dos controles existentes;
-  identificar oportunidades de melhoria;
-  subsidiar a gestão de riscos ambientais;
-  apoiar a definição de objetivos, metas e indicadores ambientais;
-  direcionar ações de monitoramento e controle.

Mais do que uma ferramenta de avaliação, a Matriz AIA funciona como um instrumento de planejamento ambiental.

Como a Matriz AIA auxilia a gestão ambiental?

Ao organizar e avaliar informações relacionadas aos aspectos ambientais, a matriz permite que a instituição tenha uma visão estruturada de seus processos e dos impactos associados a eles.

Essa análise contribui para:

- priorização de recursos;
- definição de ações preventivas;
- elaboração de planos ambientais;
- gestão de riscos;
- monitoramento do desempenho ambiental.

Além disso, os resultados da Matriz AIA servem como importante subsídio para diversos instrumentos apresentados neste Guia, incluindo os planos de contingência, os planos de controle ambiental e o Plano de Gestão Ambiental (PGA).

Como a matriz é construída?

A construção da matriz ocorre em etapas sucessivas.

Primeiramente são identificadas as atividades desenvolvidas pelo hospital.

Em seguida são levantados os aspectos ambientais associados a essas atividades e os respectivos impactos ambientais decorrentes.

Por fim, cada aspecto é avaliado segundo critérios previamente definidos, permitindo determinar sua relevância para a instituição. Abaixo, o processo para construção da matriz.



Quais informações compõem a matriz?

Embora o modelo possa ser adaptado às necessidades de cada instituição, normalmente a matriz contempla informações como:

- Processo ou atividade avaliada;
- Aspecto ambiental identificado;
- Impacto ambiental associado;
- Situação operacional;
- Controles existentes;
- Requisitos legais aplicáveis;
- Critérios de avaliação;
- Classificação da significância.

Essas informações permitem que o hospital possua uma visão estruturada de suas interações com o meio ambiente.



A construção da Matriz AIA, bem como dos demais instrumentos apresentados neste Guia, deve ser realizada sob a **coordenação da área responsável** pela prática e contar com a participação das áreas essenciais indicadas na **MATRIZ DE RESPONSABILIZAÇÃO**, constante do **Anexo XIII**.

A participação de profissionais que conhecem os processos avaliados contribui significativamente para a **identificação de aspectos relevantes e para o aumento da qualidade das informações registradas**.

Áreas assistenciais, administrativas, do ensino e da pesquisa podem fornecer informações valiosas durante o processo de construção e gestão do sistema ambiental

Por que a matriz é importante?

A Matriz AIA representa um dos instrumentos centrais da gestão ambiental.

Os resultados obtidos por meio dela servem de base para diversos outros instrumentos apresentados neste Guia, incluindo:

- 🌱 Gestão de riscos ambientais;
- 🌱 Plano de Contingência para Impactos das Mudanças Climáticas e Endemias;
- 🌱 Plano de Logística Sustentável (PLS);
- 🌱 Plano de Eficiência Energética (PEE);
- 🌱 Plano de Gestão Ambiental (PGA);
- 🌱 Definição de objetivos e metas ambientais.

Por essa razão, recomenda-se que sua elaboração ocorra de forma participativa, envolvendo profissionais de diferentes áreas do hospital.



PARA REFLETIR

Os processos mais relevantes do hospital estão contemplados na matriz?

Os controles existentes são suficientes para reduzir os impactos identificados?

As diferentes áreas da instituição participam da construção da matriz?



MENSAGEM-CHAVE DESTA SEÇÃO

A Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais é uma ferramenta que permite transformar informações sobre as atividades do hospital em conhecimento para a tomada de decisão. Sua principal função é apoiar a priorização de temas ambientais, direcionando esforços para os aspectos que apresentam maior relevância para a instituição.



1.4 COMO PRIORIZAR TEMAS AMBIENTAIS

Nem todos os aspectos ambientais possuem a mesma importância

Após identificar os aspectos e impactos ambientais associados às atividades do hospital, surge uma questão importante:

Quais deles devem receber maior atenção da gestão?

Embora todos os aspectos ambientais mereçam monitoramento, alguns apresentam maior potencial de gerar impactos ambientais, riscos operacionais, custos institucionais ou dificuldades para a continuidade dos serviços de saúde.

Por isso, a gestão ambiental precisa estabelecer prioridades.

A Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais permite justamente essa diferenciação, por meio da avaliação de critérios que ajudam a determinar a relevância de cada aspecto ambiental identificado.

O que deve ser considerado na avaliação?

A priorização dos aspectos ambientais deve considerar três perguntas fundamentais:

Qual a gravidade do impacto?

Nem todos os impactos possuem a mesma magnitude. Alguns podem gerar apenas efeitos localizados e facilmente reversíveis, enquanto outros podem resultar em contaminação ambiental, desperdício significativo de recursos ou comprometimento das atividades hospitalares.

Quanto maior a gravidade das consequências associadas ao aspecto ambiental, maior tende a ser sua relevância para a gestão.

Exemplo:

Aspecto Ambiental	Possível impacto
Consumo de papel	Consumo de recursos naturais
Vazamento de produto químico	Contaminação do solo e da água
Falha no armazenamento de resíduos infectantes	Risco ambiental e sanitário

Embora todos mereçam atenção, os impactos possuem níveis distintos de criticidade.

Qual a abrangência do impacto?

Além da gravidade, é importante avaliar quem ou o que pode ser afetado.

Alguns impactos permanecem restritos ao setor onde ocorrem, enquanto outros podem atingir diferentes áreas do hospital, a comunidade do entorno ou até mesmo contribuir para problemas ambientais mais amplos.

Exemplo:

Abrangência local

- Vazamento restrito a uma sala de armazenamento.

Abrangência institucional

- Interrupção do abastecimento de água afetando vários setores assistenciais.

Abrangência ampliada

- Emissões atmosféricas ou descarte inadequado com potencial de afetar áreas externas ao hospital.

Com que frequência o aspecto ocorre?

Também é necessário avaliar a frequência de ocorrência.

Alguns aspectos acontecem diariamente, enquanto outros estão associados a situações esporádicas ou emergenciais.

Mesmo impactos de menor gravidade podem se tornar relevantes quando ocorrem continuamente.

Exemplo:

Aspecto Ambiental	Frequência
Consumo de energia elétrica	Contínuo
Geração de resíduos comuns	Diário
Vazamento químico de grande porte	Eventual
Incêndio	Baixa frequência

Aspectos ambientais positivos também devem ser considerados

A gestão ambiental não se limita à identificação de impactos negativos.

Iniciativas capazes de gerar benefícios ambientais também devem ser reconhecidas e registradas.

Entre os exemplos mais comuns no ambiente hospitalar destacam-se:

- Programas de reciclagem;
- Compostagem de resíduos orgânicos;
- Projetos de eficiência energética;
- Sistemas de reaproveitamento de água;
- Ações de redução do consumo de materiais.

O registro desses aspectos permite evidenciar boas práticas já existentes e incentivar sua ampliação.

O conceito de significância

A combinação dos critérios avaliados permite determinar a significância do aspecto ambiental.

Em termos práticos, a significância representa o nível de prioridade que determinado aspecto deve receber dentro da gestão ambiental.

Quanto maior a significância, maior a necessidade de monitoramento, definição de controles e implementação de ações de melhoria.

O que fazer com os aspectos mais significativos?

Os aspectos classificados como mais relevantes devem receber atenção prioritária da instituição.

Eles podem subsidiar:

- definição de objetivos e metas ambientais;
- elaboração de planos de ação;
- monitoramento por indicadores;
- definição de controles operacionais;
- avaliação de riscos ambientais;
- elaboração de planos de contingência;
- planejamento das ações do Plano de Gestão Ambiental (PGA).

Em outras palavras, os aspectos mais significativos representam os temas que devem orientar o planejamento ambiental do hospital.

Exemplo aplicado ao ambiente hospitalar:

Imagine que um hospital identifique os seguintes aspectos ambientais:

Aspecto Ambiental	Tendência de prioridade
Consumo de água	Alta
Consumo de energia	Alta
Geração de resíduos infectantes	Alta
Utilização de substâncias químicas perigosas	Alta
Consumo de papel administrativo	Moderada
Utilização de copos descartáveis	Moderada

Nesse exemplo, os primeiros temas provavelmente exigirão controles mais robustos e monitoramento contínuo, enquanto os demais poderão ser tratados por ações específicas de melhoria.

Boas práticas para priorização

- 🌱 Envolver diferentes áreas do hospital na avaliação;
- 🌱 Utilizar informações e dados sempre que possível;
- 🌱 Revisar periodicamente a matriz;
- 🌱 Considerar requisitos legais aplicáveis;
- 🌱 Avaliar tanto impactos negativos quanto positivos;
- 🌱 Utilizar os resultados para apoiar o planejamento institucional.

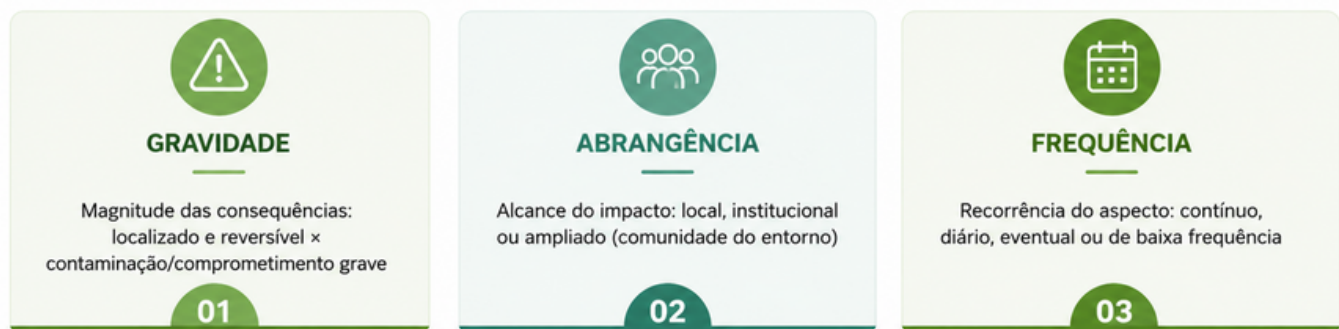


Figura 6 - Critérios de priorização da Matriz AIA



PARA REFLETIR



Quais aspectos ambientais apresentam maior potencial de impacto no seu hospital?

Existem aspectos significativos que ainda não são monitorados?

Há boas práticas ambientais que poderiam ser ampliadas?



MENSAGEM-CHAVE DESTA SEÇÃO

A priorização permite que o hospital concentre seus esforços nos aspectos ambientais mais relevantes. Ao avaliar gravidade, abrangência e frequência dos impactos, a instituição consegue direcionar recursos e ações para os temas que realmente influenciam seu desempenho ambiental.

APLICANDO OS CONCEITOS DESTA PRÁTICA



Os hospitais deverão utilizar o **modelo constante no Anexo II deste Guia** para elaborar a Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais. A Matriz deverá ser empregada para identificar, avaliar e registrar os aspectos e impactos ambientais decorrentes das atividades desenvolvidas pela unidade hospitalar.



PRÁTICA 2

GESTÃO DE RISCOS AMBIENTAIS

Plano de Contingência para Impactos das Mudanças Climáticas e Endemias

O QUE VOCÊ VAI APRENDER NESTA PRÁTICA

- 🌱 Compreender o conceito de risco ambiental no contexto hospitalar;
- 🌱 Identificar fatores que influenciam a ocorrência de riscos ambientais;
- 🌱 Reconhecer a importância da análise de vulnerabilidade climática;
- 🌱 Conhecer o conceito, a estrutura e a importância do Plano de Contingência Ambiental;
- 🌱 Entender os impactos das mudanças climáticas e das endemias sobre serviços de saúde;
- 🌱 Compreender o conceito de continuidade operacional e sua relação com a gestão ambiental.

2.1 O QUE É RISCO AMBIENTAL?

Os hospitais operam em ambientes complexos e estão sujeitos a diferentes situações que podem comprometer suas atividades, causar impactos ambientais ou afetar a prestação dos serviços de saúde.

Essas situações podem estar associadas a falhas operacionais, eventos naturais, acidentes, problemas de infraestrutura, interrupções no fornecimento de recursos essenciais ou mudanças nas condições ambientais.

Nesse contexto, o conceito de risco ambiental torna-se fundamental para a gestão ambiental hospitalar.

De forma simplificada, risco ambiental pode ser entendido como a possibilidade de ocorrência de um evento capaz de gerar consequências negativas para o meio ambiente, para a instituição ou para as pessoas.

O risco está relacionado à combinação entre a probabilidade de ocorrência de um evento e a magnitude de seus impactos.

Em outras palavras, quanto maior a chance de um evento ocorrer e quanto maiores forem suas consequências, maior tende a ser o risco associado



EXEMPLO PRÁTICO

Imagine uma área destinada ao armazenamento de produtos químicos. A existência dos produtos químicos não representa necessariamente um problema. Entretanto, a ocorrência de um vazamento pode gerar:

- 🌱 contaminação do solo;
- 🌱 contaminação da água;
- 🌱 exposição de trabalhadores;
- 🌱 interrupção de atividades.

Nesse caso, o risco está associado à possibilidade de ocorrência do vazamento e às consequências que ele pode gerar.

Riscos ambientais e gestão ambiental

A identificação de riscos ambientais permite que a instituição deixe de atuar apenas de forma corretiva e passe a adotar uma postura preventiva.

Ao reconhecer situações capazes de gerar impactos ambientais ou comprometer a continuidade dos serviços, torna-se possível implementar controles, estabelecer procedimentos e planejar respostas antes que os problemas ocorram.

Essa abordagem contribui para aumentar a segurança institucional e fortalecer a resiliência do hospital diante de eventos adversos.



PARA REFLETIR



Quais situações ambientais podem comprometer as atividades do hospital?

Existem riscos ambientais já conhecidos e monitorados?

Como a instituição responde atualmente a eventos inesperados?

2.2 AVALIAÇÃO DE RISCOS

A identificação dos riscos representa apenas o primeiro passo da gestão de riscos ambientais.

Após reconhecer os eventos que podem afetar a instituição, torna-se necessário compreender quais deles demandam maior atenção e quais medidas devem ser priorizadas.

Esse processo é conhecido como avaliação de riscos.

A avaliação busca analisar dois elementos principais:

Probabilidade

Corresponde à possibilidade de o evento ocorrer.

Algumas situações são frequentes e previsíveis, enquanto outras possuem baixa probabilidade de ocorrência.

Impacto

Refere-se às consequências que o evento pode gerar caso ocorra.

Essas consequências podem afetar:

-  a saúde das pessoas;
-  a infraestrutura;
-  os processos institucionais;
-  a continuidade dos serviços.

Priorização dos riscos

A combinação entre probabilidade e impacto permite identificar os riscos que merecem maior atenção.

De forma geral:

Probabilidade	Impacto	Prioridade
 Baixa	 Baixo	 Monitoramento
 Alta	 Baixo	 Controle operacional
 Baixa	 Alto	 Planejamento preventivo
 Alta	 Alto	 Prioridade máxima

Figura 7 - Critérios para priorização de riscos ambientais

Os riscos classificados como prioritários devem ser considerados na elaboração dos planos de contingência, planos de emergência e demais instrumentos de gestão ambiental.

Exemplos de riscos ambientais em hospitais

- ✿ Interrupção do abastecimento de água;
- ✿ Falha no fornecimento de energia elétrica;
- ✿ Vazamento de produtos químicos;
- ✿ Incêndios;
- ✿ Inundações e alagamentos;
- ✿ Eventos climáticos extremos;
- ✿ Contaminação de sistemas de abastecimento de água;
- ✿ Acidentes envolvendo resíduos de serviços de saúde.

2.3 VULNERABILIDADE CLIMÁTICA

Nem todos os hospitais estão expostos aos mesmos riscos ambientais. Enquanto algumas instituições podem estar sujeitas a períodos de seca prolongada, outras enfrentam riscos relacionados a enchentes, tempestades, deslizamentos ou eventos climáticos extremos.

Por essa razão, além da identificação dos riscos, é importante compreender o grau de vulnerabilidade da instituição frente a esses eventos.

De forma simplificada, a vulnerabilidade representa o quanto uma organização pode ser afetada por determinado evento adverso. Ela está relacionada não apenas à exposição ao risco, mas também à capacidade da instituição de se preparar, responder e se recuperar diante de situações críticas.

Componentes da vulnerabilidade

A vulnerabilidade pode ser analisada a partir de três elementos principais:



Figura 8 - Principais elementos da vulnerabilidade

Quanto maior a capacidade adaptativa, menor tende a ser a vulnerabilidade institucional.

Por que avaliar a vulnerabilidade climática?

A análise de vulnerabilidade permite que os hospitais antecipem desafios e adotem medidas preventivas antes que eventos adversos ocorram.

Além disso, fornece subsídios importantes para:

- ✿ gestão de riscos;
- ✿ planejamento institucional;
- ✿ elaboração de planos de contingência;
- ✿ definição de prioridades de investimento;
- ✿ fortalecimento da resiliência institucional.



PARA REFLETIR



Quais eventos climáticos podem afetar sua região?

O hospital possui estruturas capazes de responder a esses eventos?

Existem processos críticos mais vulneráveis que outros?

2.4 PLANO DE CONTINGÊNCIA AMBIENTAL

O que é um Plano de Contingência Ambiental?

O Plano de Contingência Ambiental (PCA) é um instrumento destinado a orientar a atuação da instituição diante de situações que possam gerar impactos ambientais significativos.

Seu principal objetivo é estabelecer procedimentos previamente definidos para reduzir danos, organizar a resposta institucional e apoiar a retomada das atividades após a ocorrência de um evento adverso.

Diferentemente de ações improvisadas, a contingência busca garantir que a instituição saiba antecipadamente como agir, quem deve ser acionado e quais medidas devem ser adotadas.

Quando o Plano de Contingência Ambiental é necessário?

O plano deve considerar situações que possam gerar impactos ambientais relevantes ou comprometer o funcionamento da instituição.

Entre os exemplos mais comuns destacam-se:

- ✿ vazamentos de produtos químicos;
- ✿ rompimento de tubulações;
- ✿ contaminação da água;
- ✿ falhas em sistemas de tratamento;
- ✿ descarte inadequado de resíduos;
- ✿ eventos climáticos extremos;
- ✿ acidentes ambientais envolvendo terceiros.

Cada hospital deve identificar os cenários mais compatíveis com sua realidade operacional e ambiental.

Estrutura básica do Plano de Contingência Ambiental

Embora possa variar entre instituições, um Plano de Contingência Ambiental normalmente contempla:

- ✿ identificação dos cenários de risco;
- ✿ medidas preventivas;
- ✿ recursos disponíveis;
- ✿ responsabilidades;
- ✿ procedimentos de resposta;
- ✿ comunicação interna e externa;
- ✿ recuperação e retorno à normalidade.

Por que o Plano de Contingência Ambiental é importante?

A existência de procedimentos previamente definidos reduz o tempo de resposta e contribui para minimizar impactos ambientais e operacionais.

Além disso, fortalece a capacidade institucional de enfrentar situações inesperadas de forma mais segura e organizada.

2.5 MUDANÇAS CLIMÁTICAS E IMPACTOS SOBRE OS SERVIÇOS DE SAÚDE

As mudanças climáticas representam um dos principais desafios contemporâneos para os sistemas de saúde em todo o mundo.

O aumento da frequência e intensidade de eventos extremos tem potencial para afetar diretamente a infraestrutura, os serviços assistenciais e a capacidade operacional das instituições de saúde.

Embora os efeitos variem entre as regiões, alguns impactos vêm sendo observados com maior frequência.

Eventos climáticos extremos

Entre os principais eventos associados às mudanças climáticas destacam-se:

- ondas de calor;
- secas prolongadas;
- tempestades intensas;
- enchentes e alagamentos;
- deslizamentos de terra;
- incêndios florestais;
- ventos severos.

Esses eventos podem comprometer o funcionamento das instituições de saúde de diferentes formas.

POSSÍVEIS IMPACTOS SOBRE OS HOSPITAIS



ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Períodos prolongados de estiagem podem reduzir a disponibilidade hídrica e comprometer atividades assistenciais que dependem diretamente desse recurso.



FORNECIMENTO DE ENERGIA

Tempestades e eventos extremos podem causar interrupções no fornecimento de energia elétrica, afetando equipamentos essenciais ao atendimento dos pacientes.



INFRAESTRUTURA

Enchentes, alagamentos e ventos intensos podem provocar danos físicos às instalações hospitalares.



INCÊNDIOS FLORESTAIS E QUEIMADAS

Incêndios florestais e queimadas podem atingir áreas próximas aos hospitais, comprometendo a segurança das instalações, a qualidade do ar, o acesso às unidades e a continuidade das atividades assistenciais.



LOGÍSTICA E SUPRIMENTOS

Eventos climáticos podem dificultar o transporte de pacientes, profissionais, medicamentos, insumos e equipamentos.



AUMENTO DA DEMANDA ASSISTENCIAL

Determinados eventos podem resultar em crescimento significativo da procura por serviços de saúde, exigindo maior capacidade de resposta institucional.

O papel dos hospitais diante das mudanças climáticas

Além de se prepararem para os impactos das mudanças climáticas, os hospitais também podem contribuir para a redução de seus próprios impactos ambientais.

A adoção de práticas voltadas à eficiência energética, uso racional da água, redução de resíduos e fortalecimento da sustentabilidade institucional contribui para a construção de serviços de saúde mais resilientes e preparados para os desafios futuros.

2.6 MUDANÇAS CLIMÁTICAS E ENDEMIAS

As alterações climáticas não afetam apenas a infraestrutura e os recursos naturais. Elas também podem influenciar a dinâmica de ocorrência e disseminação de diversas doenças.

Mudanças na temperatura, nos regimes de chuva e nas condições ambientais podem favorecer a proliferação de vetores e modificar padrões epidemiológicos conhecidos.

Por essa razão, o planejamento institucional deve considerar não apenas os impactos físicos das mudanças climáticas, mas também seus reflexos sobre a saúde da população.

Exemplos de doenças influenciadas por fatores climáticos

Entre as enfermidades frequentemente associadas a alterações ambientais destacam-se:

- dengue;
- chikungunya;
- zika;
- leishmaniose;
- doenças respiratórias;
- doenças de veiculação hídrica.

Dependendo das características regionais, outros agravos também podem apresentar relação com fatores ambientais e climáticos.

Impactos para os serviços de saúde

O aumento da incidência de determinadas doenças pode resultar em:

- ✦ maior demanda assistencial;
- ✦ aumento da ocupação hospitalar;
- ✦ necessidade de ampliação de estoques e insumos;
- ✦ sobrecarga de equipes;
- ✦ necessidade de reorganização dos serviços.

Esses aspectos reforçam a importância da integração entre gestão ambiental, segurança do trabalho, vigilância em saúde e planejamento institucional.

Planejamento para cenários futuros

A avaliação de riscos climáticos e epidemiológicos permite que os hospitais adotem medidas preventivas e desenvolvam estratégias para enfrentar cenários adversos de forma mais estruturada.

Essa abordagem contribui para aumentar a capacidade de resposta institucional e reduzir impactos sobre a assistência.

2.7 CONTINUIDADE OPERACIONAL E RESILIÊNCIA INSTITUCIONAL

A ocorrência de eventos adversos não significa necessariamente a interrupção das atividades hospitalares.

A capacidade de manter os serviços essenciais em funcionamento, mesmo diante de situações críticas, constitui um dos principais objetivos da gestão de riscos e da preparação para emergências.

Esse conceito é conhecido como continuidade operacional.

O que é continuidade operacional?

Continuidade operacional corresponde à capacidade da instituição de manter ou restabelecer rapidamente suas atividades essenciais diante de eventos que possam comprometer seu funcionamento.

No contexto hospitalar, essa capacidade é particularmente importante devido à natureza crítica dos serviços prestados.

Exemplos de medidas que fortalecem a resiliência

- sistemas alternativos de abastecimento de água;
- geradores de emergência;
- planos de contingência;
- planos de atendimento a emergências;
- equipes treinadas;
- procedimentos de comunicação;
- monitoramento de riscos;
- revisão periódica dos planos institucionais.

Preparando-se para o futuro

A construção de instituições resilientes exige planejamento contínuo, integração entre áreas e comprometimento da alta gestão.

Ao compreender seus riscos, identificar vulnerabilidades e desenvolver estratégias de adaptação, os hospitais fortalecem sua capacidade de proteger pessoas, infraestrutura e serviços essenciais.



MENSAGEM-CHAVE DESTA PRÁTICA

A gestão ambiental hospitalar não deve se limitar ao controle dos impactos atuais. É fundamental compreender riscos, vulnerabilidades e tendências futuras para fortalecer a capacidade institucional de adaptação e resposta. Hospitais resilientes são aqueles capazes de antecipar desafios, preparar-se para eventos adversos e manter suas atividades essenciais mesmo em cenários de crise.

APLICANDO OS CONCEITOS DESTA PRÁTICA



O Hospital deverá estruturar o **Plano de Contingência para Impactos das Mudanças Climáticas e Endemias**, utilizando o modelo disponibilizado no **Anexo III deste Guia**. Este instrumento é destinado ao planejamento de ações de preparação, adaptação e fortalecimento da resiliência institucional frente aos principais eventos climáticos e epidemiológicos que podem afetar a continuidade das atividades hospitalares.



PRÁTICA 3

CONTROLE AMBIENTAL

Gestão da Água, Efluentes, Energia, Resíduos, Substâncias Químicas e Emissões Atmosféricas

O QUE VOCÊ VAI APRENDER NESTA PRÁTICA

- 🌱 Compreender a importância dos instrumentos de controle ambiental no contexto hospitalar;
- 🌱 Reconhecer os principais aspectos ambientais associados aos resíduos, à água, aos efluentes e às substâncias químicas;
- 🌱 Entender os objetivos e componentes dos instrumentos de controle ambiental desenvolvidos para a HU Brasil;
- 🌱 Identificar boas práticas para prevenção de impactos ambientais e fortalecimento da segurança institucional.

Após conhecer a realidade ambiental da instituição e compreender seus principais riscos e vulnerabilidades, o próximo passo consiste em estabelecer mecanismos de controle para os aspectos ambientais considerados prioritários.

No ambiente hospitalar, alguns temas exigem atenção especial devido ao potencial de gerar impactos ambientais, riscos à saúde, não conformidades legais ou interrupções operacionais.

Entre eles destacam-se a gestão dos resíduos de serviços de saúde, a qualidade da água e dos efluentes e o gerenciamento de substâncias químicas.

Os instrumentos apresentados nesta prática foram desenvolvidos para apoiar os hospitais na organização e no fortalecimento dessas práticas, contribuindo para a prevenção de impactos ambientais e para a melhoria contínua do desempenho institucional.

3.1 PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Por que a gestão de resíduos é importante?

As atividades desenvolvidas nos serviços de saúde resultam na geração de diferentes tipos de resíduos, que apresentam características e riscos distintos.

Quando não adequadamente gerenciados, esses resíduos podem causar impactos ambientais, riscos à saúde pública, acidentes ocupacionais e aumento dos custos relacionados ao tratamento e à destinação final.

Por essa razão, a gestão dos resíduos constitui uma das práticas mais importantes da gestão ambiental hospitalar.

Mais do que atender exigências legais, um sistema adequado de gerenciamento de resíduos contribui para a segurança dos pacientes, dos profissionais, da comunidade e do meio ambiente.

O que é o PGRSS?

O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) é o documento que estabelece as diretrizes e procedimentos para o manejo adequado dos resíduos gerados pela instituição.

Seu objetivo é garantir que todas as etapas do gerenciamento sejam realizadas de forma segura, eficiente e ambientalmente adequada.

Etapas do gerenciamento de resíduos

O gerenciamento dos resíduos envolve uma série de etapas interdependentes:



Figura 9 - Etapas do gerenciamento de resíduos



PONTOS DE ATENÇÃO

- ✱ Segregação inadequada dos resíduos;
- ✱ Mistura entre resíduos comuns e resíduos infectantes;
- ✱ Falhas na identificação dos recipientes;
- ✱ Capacitação insuficiente das equipes;
- ✱ Ausência de monitoramento dos processos.

Nota:



Nota: A HU Brasil dispõe de documento orientador específico para o Planejamento do Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), que estabelece diretrizes para sua elaboração, implementação e monitoramento nas unidades hospitalares. Assim, este Guia não reproduz esse conteúdo, concentrando-se na integração do PGRSS aos demais instrumentos de gestão ambiental apresentados ao longo das práticas.

3.2 PLANO DE GERENCIAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA E EFLUENTES

Por que a água é um recurso estratégico para os hospitais?

A água desempenha papel fundamental nas atividades hospitalares, sendo utilizada em processos assistenciais, laboratoriais, de higienização, alimentação e apoio operacional.

Além de sua disponibilidade, é essencial garantir que a água utilizada apresente qualidade compatível com os usos pretendidos.

Problemas relacionados à qualidade da água podem comprometer a segurança dos pacientes, afetar atividades assistenciais e gerar riscos à saúde.

Por outro lado, o gerenciamento adequado dos efluentes contribui para a prevenção da poluição e para a proteção dos recursos hídricos.

O que é o Plano de Gerenciamento da Qualidade da Água e Efluentes?

O Plano de Gerenciamento da Qualidade da Água e Efluentes consiste em um instrumento voltado ao monitoramento, controle e melhoria dos processos relacionados ao abastecimento de água e à geração de efluentes.

Seu objetivo é garantir que a instituição disponha de mecanismos capazes de assegurar a qualidade da água utilizada e o gerenciamento adequado dos efluentes gerados.

Componentes do Plano





Gestão dos efluentes

A gestão dos efluentes envolve a identificação das fontes geradoras, o acompanhamento dos sistemas de tratamento existentes e a avaliação das formas de lançamento ou destinação adotadas pela instituição.

Essa etapa contribui para reduzir riscos ambientais e garantir conformidade com requisitos aplicáveis.



Indicadores e monitoramento

O acompanhamento de indicadores permite avaliar a efetividade das ações implementadas.

Exemplos de indicadores incluem:

- consumo de água;
- conformidade das análises de qualidade da água;
- ocorrências relacionadas ao abastecimento;
- resultados de monitoramento de efluentes.



PONTOS DE ATENÇÃO

- ✱ Falta de monitoramento da qualidade da água;
- ✱ Ausência de limpeza periódica dos reservatórios;
- ✱ Registros incompletos;
- ✱ Desconhecimento das fontes geradoras de efluentes;
- ✱ Falhas na gestão dos sistemas de tratamento.

3.3 PLANO DE GERENCIAMENTO DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

Por que gerenciar substâncias químicas?

Os hospitais utilizam uma ampla variedade de substâncias químicas em suas atividades rotineiras.

Esses produtos podem estar presentes em laboratórios, farmácias, lavanderias, serviços de limpeza, manutenção predial e diversas outras áreas.

Quando não adequadamente gerenciadas, as substâncias químicas podem gerar riscos ambientais, ocupacionais e operacionais.

Por essa razão, torna-se fundamental estabelecer mecanismos que permitam conhecer, controlar e monitorar esses produtos ao longo de seu ciclo de utilização.

O que é o Plano de Gerenciamento de Substâncias Químicas?

O Plano de Gerenciamento de Substâncias Químicas é um instrumento voltado à organização das informações relacionadas aos produtos químicos utilizados pela instituição e ao estabelecimento de medidas de controle para prevenção de riscos.

Seu objetivo é promover o uso seguro dessas substâncias e reduzir a probabilidade de ocorrência de acidentes e impactos ambientais.

Inventário de substâncias químicas

O inventário constitui uma das principais ferramentas de gestão previstas no plano.

Por meio dele, a instituição passa a conhecer quais produtos químicos são utilizados, onde estão armazenados e quais riscos estão associados ao seu uso.

Entre as informações que podem compor o inventário destacam-se:

- ✎ nome do produto;
- ✎ fabricante;
- ✎ área responsável;
- ✎ quantidade armazenada;
- ✎ classificação de perigo;
- ✎ disponibilidade da Ficha com Dados de Segurança (FDS).

Armazenamento seguro

O armazenamento adequado das substâncias químicas representa uma medida importante de prevenção de acidentes.

Boas práticas incluem:

- ✎ segregação de produtos incompatíveis;
- ✎ áreas ventiladas;
- ✎ identificação adequada dos recipientes;
- ✎ utilização de sistemas de contenção;
- ✎ controle de acesso.

Preparação para emergências

O gerenciamento das substâncias químicas deve considerar a possibilidade de ocorrência de situações emergenciais.

Entre os eventos mais comuns destacam-se:

- vazamentos;
- derramamentos;
- incêndios;
- exposições acidentais.

Por essa razão, recomenda-se que as equipes conheçam os procedimentos de resposta aplicáveis e tenham acesso às informações de segurança dos produtos utilizados.

Capacitação e conscientização

A efetividade do plano depende diretamente do envolvimento das pessoas que utilizam e manuseiam substâncias químicas.

A realização de treinamentos e ações de conscientização contribui para fortalecer a cultura de segurança e reduzir riscos operacionais.



PONTOS DE ATENÇÃO

- 🌱 Inventários desatualizados;
- 🌱 Ausência de Ficha de Dados de Segurança (FDS);
- 🌱 Armazenamento inadequado;
- 🌱 Falhas de identificação;
- 🌱 Capacitação insuficiente das equipes.



MENSAGEM-CHAVE DESTA PRÁTICA

Os instrumentos de controle ambiental apresentados nesta prática apoiam o gerenciamento de aspectos ambientais críticos presentes na rotina hospitalar. Quando implementados de forma integrada, contribuem para a prevenção de impactos ambientais, redução de riscos, fortalecimento da segurança institucional e promoção da sustentabilidade.

Nota:



Nota: O Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) possui documento orientador específico da Rede HU Brasil. Recomenda-se sua utilização em conjunto com este Guia para elaboração, implementação e monitoramento do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde nas unidades hospitalares.



APLICANDO OS CONCEITOS DESTA PRÁTICA

O Hospital deverá utilizar os instrumentos constantes nos **Anexos IV, V e VI**, elaborados como modelos de apoio aos respectivos Planos de Gerenciamento.

Qualidade da Água: Utilizar o **Anexo IV**, que apresenta um modelo para definição dos pontos de amostragem, frequência de monitoramento e parâmetros de análise da qualidade da água.

Monitoramento de Efluentes: Utilizar o **Anexo V**, que apresenta um formulário para registro dos resultados das análises, ocorrências e ações relacionadas ao monitoramento de efluentes.

Inventário de Substâncias Químicas: Utilizar o **Anexo VI**, que apresenta um modelo para registro e atualização das substâncias químicas utilizadas, armazenadas ou manipuladas na unidade.

Cada unidade hospitalar deverá estruturar seus respectivos planos considerando sua realidade operacional e os requisitos legais aplicáveis.





PRÁTICA 4

PREPARAÇÃO E RESPOSTAS A EMERGÊNCIAS

Plano de Atendimento a Emergências

O QUE VOCÊ VAI APRENDER NESTA PRÁTICA

- 🌿 Compreender a importância da preparação para situações de emergência ambiental;
- 🌿 Conhecer os principais instrumentos de resposta a eventos adversos;
- 🌿 Entender as diferenças entre contingência, emergência e continuidade operacional;
- 🌿 Reconhecer a importância da integração entre gestão ambiental, saúde e segurança do trabalho;
- 🌿 Identificar elementos essenciais para uma resposta eficiente e coordenada.

Os hospitais estão sujeitos a diferentes situações capazes de gerar impactos ambientais, comprometer atividades assistenciais ou afetar a segurança das pessoas.

Embora a prevenção seja um dos pilares da gestão ambiental, nem todos os eventos podem ser completamente evitados. Por essa razão, torna-se fundamental que as instituições estejam preparadas para responder de forma rápida, organizada e eficiente quando situações adversas ocorrerem.

A preparação para emergências permite reduzir impactos, proteger pessoas, minimizar danos ambientais e fortalecer a capacidade institucional de resposta.

4.1 PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS

O que é o Plano de Atendimento a Emergências?

O Plano de Atendimento a Emergências (PAE) é o instrumento responsável por organizar a resposta da instituição diante de situações emergenciais que possam colocar em risco pessoas, instalações, processos ou o meio ambiente.

Seu foco principal está na proteção da vida, na redução de danos e na coordenação das ações necessárias durante uma emergência.

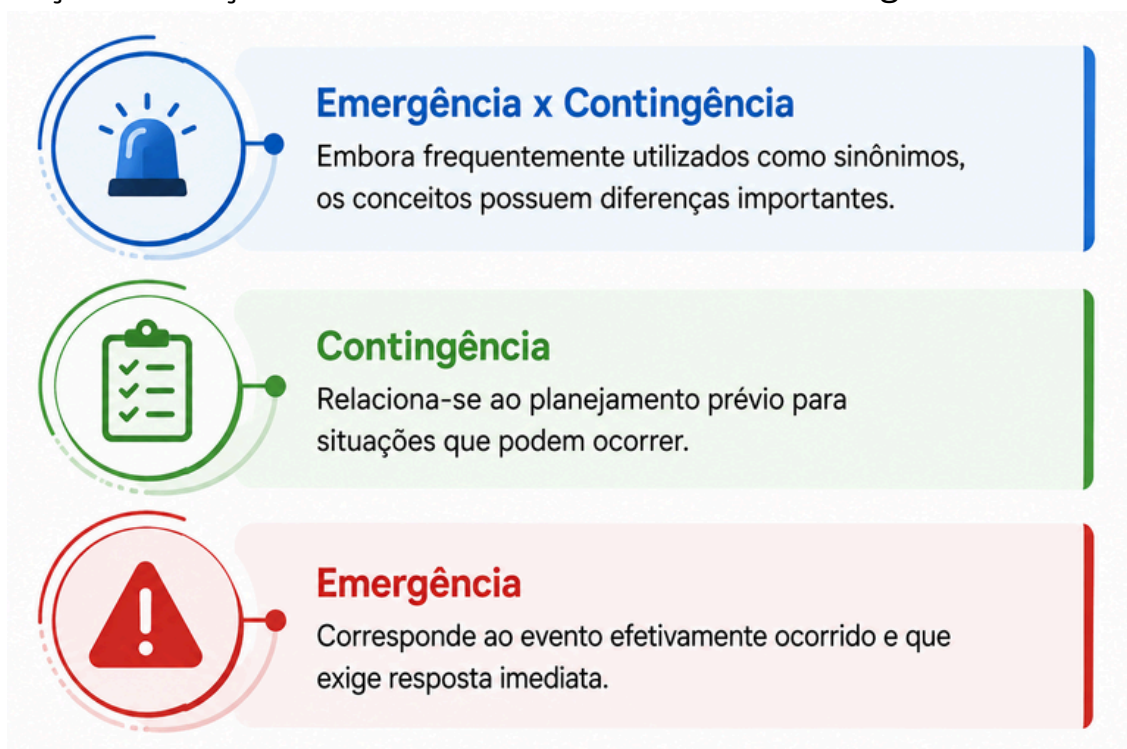


Figura 10 - Conceitos fundamentais do Plano de Atendimento a Emergências (PAE)

Em outras palavras, o Plano de Contingência prepara a instituição para responder, enquanto o Plano de Atendimento a Emergências organiza a atuação quando o evento acontece.

Situações normalmente contempladas pelo PAE :

- incêndios;
- explosões;
- vazamentos químicos;
- acidentes com produtos perigosos;
- desastres naturais;
- interrupções críticas de infraestrutura;
- acidentes envolvendo trabalhadores ou terceiros.

Componentes do PAE

Um Plano de Atendimento a Emergências geralmente contempla:

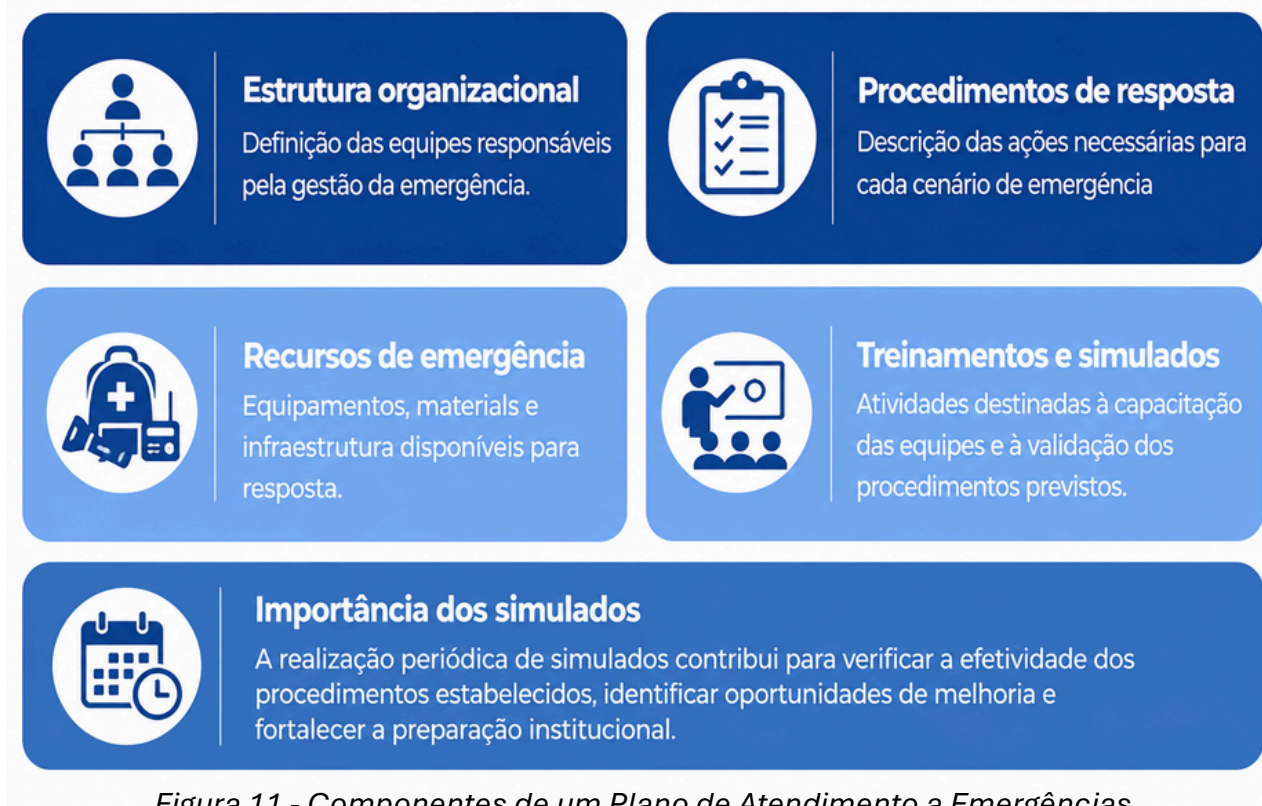


Figura 11 - Componentes de um Plano de Atendimento a Emergências

4.2 INTEGRAÇÃO COM SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO

As emergências ambientais frequentemente possuem impactos que ultrapassam a esfera ambiental.

Dependendo do evento ocorrido, podem existir consequências diretas para trabalhadores, pacientes, visitantes e prestadores de serviço.

Por essa razão, recomenda-se que os instrumentos de gestão ambiental sejam desenvolvidos de forma integrada às iniciativas de Saúde e Segurança do Trabalho (SST).

Por que integrar?

A integração entre as áreas permite:

- otimizar recursos;
- evitar duplicidade de procedimentos;
- melhorar a comunicação institucional;
- fortalecer a gestão de riscos;
- ampliar a efetividade da resposta.

Exemplos de integração

Incêndios

Demandam atuação conjunta das áreas de segurança, brigada de emergência, infraestrutura e gestão ambiental.

Vazamentos químicos

Demandam atuação conjunta das áreas de gestão ambiental, saúde e segurança do trabalho, brigada de emergência e equipes operacionais, em razão dos impactos ambientais e dos riscos ocupacionais associados.

Eventos climáticos extremos

Demandam atuação conjunta das áreas de infraestrutura, gestão ambiental, saúde e segurança do trabalho e demais áreas assistenciais e administrativas, para minimizar impactos às instalações, trabalhadores, pacientes e à continuidade das operações hospitalares.

Benefícios da atuação integrada

Quando os instrumentos são desenvolvidos de forma articulada, a instituição passa a responder de maneira mais eficiente e coordenada às situações de emergência.

4.3 FLUXOS DE COMUNICAÇÃO E RESPOSTA

A comunicação constitui um dos elementos mais importantes da gestão de emergências.

Mesmo quando existem recursos e procedimentos adequados, falhas de comunicação podem comprometer significativamente a efetividade da resposta.

Por essa razão, os planos institucionais devem definir claramente como as informações serão transmitidas durante situações críticas.

O que deve ser definido?

Os fluxos de comunicação devem contemplar:

- quem deve ser acionado;
- quando deve ocorrer o acionamento;
- quais informações devem ser transmitidas;
- quais canais serão utilizados;
- quais autoridades ou instituições externas precisam ser comunicadas.

Comunicação interna

A comunicação interna busca garantir que as equipes recebam informações claras e tempestivas sobre a ocorrência, os riscos envolvidos e as ações necessárias.

Comunicação externa

Dependendo da situação, pode ser necessário comunicar:

- órgãos ambientais;
- autoridades de saúde;
- Corpo de Bombeiros;
- Defesa Civil;
- prestadores de serviço;
- comunidade do entorno.

Boas práticas

- manter contatos atualizados;
- definir responsáveis pela comunicação;
- utilizar canais previamente estabelecidos;
- registrar as comunicações realizadas;
- revisar periodicamente os procedimentos.



MENSAGEM-CHAVE DESTA PRÁTICA

A preparação para emergências vai além da existência de documentos formais. Ela depende do conhecimento dos riscos, da definição clara de responsabilidades, da integração entre áreas e da capacidade de comunicação e resposta da instituição. Quanto mais preparada estiver a organização, maiores serão suas condições de proteger pessoas, minimizar impactos e manter a continuidade dos serviços essenciais.

APLICANDO OS CONCEITOS DESTA PRÁTICA

O Hospital deverá estruturar o **Plano de Atendimento a Emergências (PAE)** utilizando o modelo do **Anexo VII** deste Guia.



O PAE detalha as ações a serem executadas diante dos cenários de emergência identificados pela unidade, podendo ser adaptado conforme suas características, riscos e complexidade.

O Hospital deverá utilizar o **Anexo VIII** para elaboração do **Formulário de Registro de Ocorrência Ambiental ou Emergencial** e o **Anexo IX** para elaboração do **Fluxograma de Acionamento e Comunicação**, ambos integrantes do PAE.



PRÁTICA 5

PLANEJAMENTO AMBIENTAL HOSPITALAR

Plano de Logística Sustentável (PLS), Plano de Eficiência Energética (PEE) e Plano de Gestão Ambiental (PGA)

O QUE VOCÊ VAI APRENDER NESTA PRÁTICA

- 🌱 Compreender o papel do planejamento ambiental na gestão hospitalar;
- 🌱 Conhecer os objetivos do Plano de Logística Sustentável (PLS), do Plano de Eficiência Energética (PEE) e do Plano de Gestão Ambiental (PGA);
- 🌱 Entender como definir metas, indicadores e ações de melhoria;
- 🌱 Reconhecer a importância da integração entre os diferentes instrumentos de gestão ambiental.

As práticas anteriores apresentaram instrumentos voltados ao diagnóstico ambiental, avaliação de riscos, controle de aspectos ambientais críticos e preparação para emergências.

Essas etapas fornecem informações essenciais para a tomada de decisão. Entretanto, para que essas informações produzam resultados concretos, é necessário transformá-las em ações planejadas, metas, indicadores e programas de melhoria.

É nesse contexto que se inserem os instrumentos de planejamento ambiental hospitalar.

O Plano de Logística Sustentável (PLS), o Plano de Eficiência Energética (PEE) e o Plano de Gestão Ambiental (PGA) auxiliam os hospitais a organizar suas ações, estabelecer prioridades e acompanhar a evolução de seu desempenho ambiental ao longo do tempo.

5.1 PLANO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL (PLS)

O que é o Plano de Logística Sustentável?

O Plano de Logística Sustentável (PLS) é um instrumento de planejamento voltado à promoção do uso eficiente de recursos e à incorporação de práticas sustentáveis na rotina institucional.

Seu objetivo é estimular mudanças nos processos organizacionais, reduzindo desperdícios, promovendo o consumo consciente e fortalecendo a sustentabilidade institucional.

Por que elaborar um PLS?

Os hospitais utilizam diariamente uma grande quantidade de recursos, incluindo água, energia, papel, materiais de consumo e serviços diversos.



Figura 12 - Componentes do Plano de Logística Sustentável (PLS)

Temas frequentemente abordados

Entre os temas normalmente contemplados em um Plano de Logística Sustentável destacam-se:

- consumo de água;
- consumo de energia;
- gestão de resíduos;
- compras sustentáveis;
- materiais de consumo;
- sensibilização e educação ambiental.

A importância dos indicadores

Os indicadores permitem verificar se as ações implementadas estão produzindo os resultados esperados.

Exemplos incluem:

- consumo de água por leito;
- consumo de energia por área construída;
- percentual de resíduos reciclados;
- participação em ações de capacitação.

5.2 PLANO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (PEE)

Por que a energia merece atenção especial?

Os hospitais dependem fortemente da energia elétrica para a realização de suas atividades assistenciais, laboratoriais e administrativas.

Equipamentos médicos, sistemas de climatização, iluminação, refrigeração e tecnologia da informação estão entre os principais consumidores de energia presentes nessas instituições.

Além dos custos associados ao consumo energético, a geração de energia pode estar relacionada à emissão indireta de gases de efeito estufa e ao uso de recursos naturais.

O que é o Plano de Eficiência Energética?

O Plano de Eficiência Energética (PEE) consiste em um instrumento voltado à identificação de oportunidades para otimização do consumo de energia e melhoria do desempenho energético institucional.

Seu foco principal não é apenas reduzir o consumo, mas utilizar a energia de forma mais eficiente.

Componentes do PEE

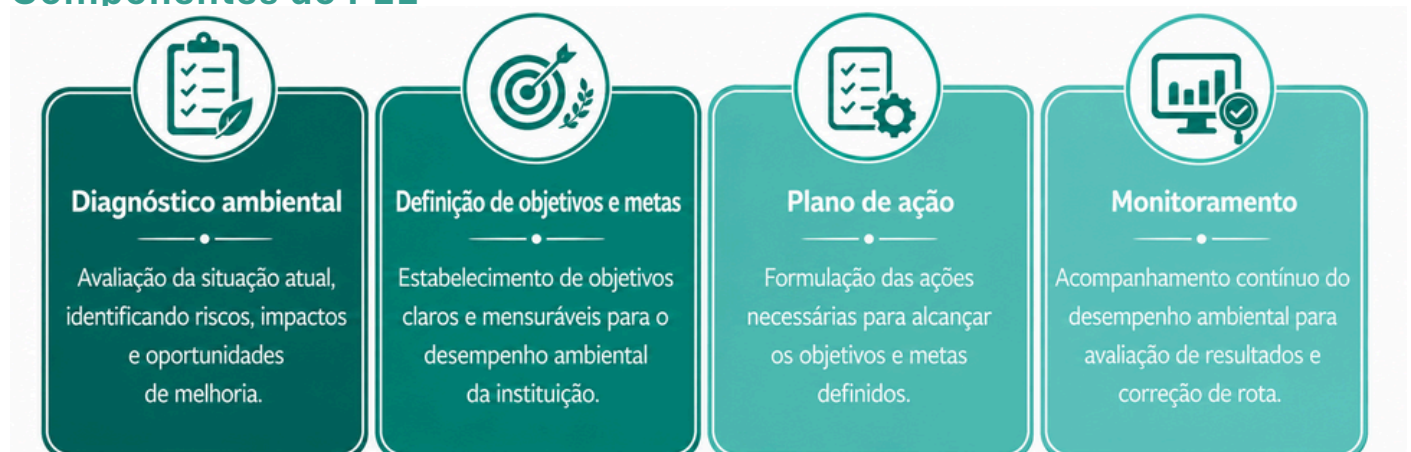


Figura 13 - Componentes do Plano de Eficiência Energética (PEE)

Exemplos de ações

- modernização de sistemas de iluminação;
- substituição de equipamentos obsoletos;
- manutenção preventiva;
- automação de sistemas;
- campanhas de conscientização;
- monitoramento do consumo energético.

Indicadores de desempenho energético

Alguns exemplos incluem:

- consumo total de energia elétrica;
- consumo por leito;
- consumo por área construída;
- redução percentual do consumo energético.

5.3 PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL (PGA)

O que é o Plano de Gestão Ambiental?

O Plano de Gestão Ambiental (PGA) representa o principal instrumento de coordenação da gestão ambiental institucional.

Seu papel é integrar as informações produzidas pelos demais instrumentos e transformá-las em uma estratégia estruturada de atuação.

Enquanto alguns planos possuem foco temático específico, o PGA possui caráter integrador.

Qual a função do PGA?

O PGA permite que a instituição:

- consolide prioridades ambientais;
- organize ações de melhoria;
- acompanhe metas e indicadores;
- distribua responsabilidades;
- monitore resultados;
- fortaleça a governança ambiental.

Em outras palavras, o PGA funciona como um instrumento de gestão capaz de conectar os diferentes componentes do sistema ambiental da instituição.

O que compõe o PGA?

Recomenda-se que o plano contemple, no mínimo:



Figura 14 - Componentes do Plano de Gestão Ambiental (PGA)

O PGA como instrumento de melhoria contínua

O Plano de Gestão Ambiental deve ser encarado como um instrumento dinâmico.

À medida que novos riscos são identificados, oportunidades surgem ou metas são alcançadas, o plano deve ser atualizado e aprimorado.

Esse processo contribui para a evolução contínua da gestão ambiental institucional.

5.4 COMO INTEGRAR OS INSTRUMENTOS

A efetividade da gestão ambiental depende da capacidade da instituição de utilizar os diferentes instrumentos de forma articulada.

Embora cada documento possua objetivos específicos, eles fazem parte de uma mesma estrutura de gestão e devem ser compreendidos de forma integrada.

Uma visão sistêmica da gestão ambiental



Figura 15 - Visão Sistêmica da Gestão Ambiental

Integrando os resultados

As informações produzidas pelos diversos instrumentos podem subsidiar:

- definição de metas ambientais;
- elaboração de indicadores;
- priorização de investimentos;
- planejamento de capacitações;
- fortalecimento da governança ambiental;
- melhoria contínua do desempenho institucional.

Gestão ambiental como processo contínuo

A gestão ambiental não deve ser compreendida como um conjunto de documentos independentes. Ela constitui um processo permanente de planejamento, implementação, monitoramento e melhoria. Quanto maior a integração entre os instrumentos, maior tende a ser a efetividade das ações desenvolvidas pela instituição.



MENSAGEM-CHAVE DESTA PRÁTICA

O planejamento ambiental hospitalar transforma informações em decisões, metas e ações concretas. Quando utilizados de forma integrada, o PLS, o PEE e o PGA contribuem para fortalecer a governança ambiental, promover a melhoria contínua e apoiar a construção de hospitais mais sustentáveis, resilientes e preparados para os desafios futuros.

APLICANDO OS CONCEITOS DESTA PRÁTICA



O hospital deverá elaborar o **Plano de Logística Sustentável (PLS)** utilizando o modelo disponibilizado no **Anexo X** e o **Plano de Eficiência Energética (PEE)** utilizando o modelo disponibilizado no **Anexo XI** deste Guia. O PLS deverá orientar as ações de uso eficiente de recursos, consumo sustentável e melhoria do desempenho socioambiental da unidade hospitalar, já o PEE orienta as ações de racionalização do consumo de energia, aumento da eficiência energética e redução das emissões associadas.

O **Plano de Gestão Ambiental (PGA)** deverá ser elaborado utilizando o modelo disponibilizado no **Anexo XII** deste Guia. O PGA deverá consolidar os resultados dos instrumentos de gestão ambiental e orientar o planejamento, o monitoramento e a melhoria contínua da gestão ambiental da unidade hospitalar.

A **Figura 1**, apresentada no **Módulo 2 deste Guia**, ilustra a lógica de integração entre os instrumentos de gestão ambiental. Embora a implementação dos instrumentos apresentados nesta prática possa ocorrer de forma gradual, conforme as necessidades, prioridades e o nível de maturidade de cada unidade hospitalar da HU Brasil, utilizar esse fluxo como referência poderá favorecer o planejamento, o monitoramento, a integração entre os instrumentos e a melhoria contínua da gestão ambiental.



PRÁTICA 6

MONITORAMENTO DO DESEMPENHO AMBIENTAL

Matriz de indicadores de gestão ambiental

O monitoramento do desempenho ambiental constitui um dos elementos essenciais do Plano de Gestão Ambiental (PGA), permitindo acompanhar a implementação das ações planejadas, avaliar sua efetividade e subsidiar a tomada de decisão baseada em evidências.

Os indicadores ambientais transformam as informações produzidas pelos instrumentos apresentados neste Guia — como o Diagnóstico Ambiental, a Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais, a Gestão de Riscos Ambientais, os planos operacionais, os Planos de Contingência, Plano de Logística Sustentável (PLS), Plano de Eficiência Energética (PEE) e o próprio Plano de Gestão Ambiental — em informações objetivas para o acompanhamento do desempenho ambiental da unidade hospitalar.

Além de apoiar a gestão interna, a adoção de indicadores padronizados permite acompanhar a evolução da gestão ambiental dos Hospitais Universitários Federais, comparar resultados entre unidades e fortalecer a governança ambiental da HU Brasil.

Recomenda-se que os Hospitais adotem, no mínimo, o conjunto de indicadores ambientais apresentado neste Guia, sem prejuízo da inclusão de outros indicadores considerados pertinentes à sua realidade institucional.

O Quadro II apresenta o conjunto mínimo de indicadores ambientais proposto para os Hospitais Universitários Federais, consolidando os principais indicadores de desempenho relacionados aos instrumentos apresentados neste Guia. Esses indicadores subsidiam o monitoramento do Plano de Gestão Ambiental, permitindo acompanhar a implementação das ações, avaliar a efetividade das medidas adotadas e apoiar a melhoria contínua do Sistema de Gestão Ambiental.

Quadro II – Conjunto mínimo de indicadores ambientais do PGA

Tema	Indicador	Descrição	Fórmula de cálculo	Fonte de dados	Prática do Guia
Conformidade legal e institucional	Percentual de requisitos legais ambientais atendidos	Mede o grau de conformidade do HUF em relação aos requisitos legais ambientais aplicáveis.	$(N^{\circ} \text{ de requisitos atendidos} \div N^{\circ} \text{ total de requisitos aplicáveis}) \times 100$	Levantamento de requisitos legais; avaliações de conformidade; auditorias ambientais	Prática 1
	Número de não conformidades ambientais identificadas	Registra as não conformidades identificadas em auditorias, inspeções ou verificações	Total de não conformidades registradas no período	Auditorias internas; inspeções; relatórios de avaliação	Prática 1
	Percentual de não conformidades tratadas	Avalia a efetividade das ações corretivas implementadas.	$(N^{\circ} \text{ de NC tratadas} \div N^{\circ} \text{ total de NC identificadas}) \times 100$	Plano de ação; registros de tratamento de não conformidades	Prática 1
Consumo de recursos naturais	Consumo de água por leito	Monitora a eficiência do uso da água em relação à capacidade assistencial.	$\text{Consumo total de água} \div \text{Número de leitos}$	Faturas de abastecimento; hidrômetros; histórico de consumo	Prática 5
	Consumo de água por área construída	Avalia a eficiência no uso da água em relação à área física do hospital.	$\text{Consumo total de água} \div \text{Área construída}$	Faturas de abastecimento; dados institucionais de área construída	Prática 5
	Consumo de energia por leito	Avalia o desempenho energético do HUF.	$\text{Consumo total de energia elétrica} \div \text{Número de leitos}$	Faturas de energia elétrica; medidores; histórico de consumo	Prática 5
	Consumo de energia elétrica por área construída	Avalia a intensidade do consumo energético em relação à área física da unidade.	$\text{Consumo total de energia} \div \text{Área construída}$	Faturas de energia; cadastro da área construída	Prática 5
	Consumo de materiais por unidade de serviço* (quando aplicável)	Auxilia no monitoramento do consumo de materiais e na identificação de oportunidades para racionalização do uso de insumos e redução de desperdícios.	$\text{Consumo total do material} \div \text{Unidade de serviço definida pela instituição}$	Registros de almoxarifado; sistema de compras; consumo interno	Prática 5

Quadro II – Conjunto mínimo de indicadores ambientais do PGA (continuação)

Tema	Indicador	Descrição	Fórmula de cálculo	Fonte de dados	Prática do Guia
Gestão de resíduos	Geração total de resíduos por tipo	Permite acompanhar a geração de resíduos infectantes, químicos, comuns e recicláveis.	Peso total gerado por tipo no período	Pesagens; MTR; certificados de destinação; registros do PGRSS	Prática 3
	Percentual de resíduos segregados corretamente	Avalia a efetividade da segregação na origem.	$(\text{Volume corretamente segregado} \div \text{Volume total avaliado}) \times 100$	Auditorias internas; inspeções; registros do PGRSS	Prática 3
	Percentual de resíduos destinados adequadamente	Verifica a conformidade da destinação final dos resíduos.	$(\text{Peso destinado por tipo} \div \text{Total gerado}) \times 100$	Certificados de destinação; MTR; contratos	Prática 3
Eficiência energética	Redução percentual do consumo energético	Mede a evolução das ações de eficiência energética implementadas.	$[(\text{Consumo do período-base} - \text{Consumo atual}) \div \text{Consumo do período-base}] \times 100$	Histórico de consumo; PEE	Prática 5
	Estimativa de emissões de GEE associadas ao consumo energético (quando aplicável)	Permite acompanhar a contribuição das ações de eficiência energética para mitigação das emissões de gases de efeito estufa.	Consumo energético $\times$ fator de emissão oficialmente reconhecido	Inventário de emissões; consumo energético	Prática 5
Capacitação e sensibilização	Número de ações de capacitação ambiental realizadas	Registra as ações de treinamento e sensibilização em gestão ambiental.	Total de ações realizadas no período	Registros de treinamento; listas de presença	Prática 6
	Percentual de colaboradores capacitados	Avalia o alcance das ações de capacitação ambiental.	$(\text{N}^\circ \text{ de colaboradores capacitados} \div \text{N}^\circ \text{ total de colaboradores}) \times 100$	Registros de treinamento; RH	Prática 6

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação da **gestão ambiental** é um **processo contínuo** de aprendizado, aperfeiçoamento, integração e mobilização institucional.

Este Guia foi elaborado para apoiar os Hospitais Universitários Federais na **estruturação de seus Sistemas de Gestão Ambiental**, oferecendo orientações e instrumentos que poderão ser adaptados às diferentes realidades dos hospitais da HU Brasil.

Espera-se que este material **fortaleça a governança ambiental**, a prevenção de riscos e a melhoria contínua do desempenho ambiental, contribuindo para a sustentabilidade, a qualidade assistencial, a segurança de pacientes e profissionais, a eficiência no uso dos recursos públicos e a capacidade das instituições de **responder aos desafios das mudanças climáticas e das transformações do setor saúde**.

A consolidação da gestão ambiental exige que as instituições desenvolvam uma **cultura organizacional** voltada à prevenção, à inovação, ao uso responsável dos recursos naturais e à incorporação das questões ambientais aos processos de tomada de decisão. Trata-se de um processo contínuo, que demanda **monitoramento sistemático dos resultados**, avaliação periódica dos instrumentos implementados e atualização constante frente às mudanças legais, tecnológicas, científicas e climáticas.

Ao fortalecer a governança ambiental, os Hospitais Universitários Federais ampliam sua capacidade de prevenir riscos, **aumentar a resiliência** institucional, **reduzir impactos ambientais**, promover maior eficiência operacional e gerar valor para a sociedade. Dessa forma, a gestão ambiental deixa de ser apenas um requisito de conformidade para assumir um papel estratégico no fortalecimento da missão institucional da HU Brasil, contribuindo para a prestação de serviços de saúde mais seguros, sustentáveis, eficientes e alinhados aos princípios do Sistema Único de Saúde.

Espera-se que este **Guia sirva como referência para gestores** e equipes técnicas, estimulando a implementação de práticas cada vez mais integradas, colaborativas e inovadoras, capazes de fortalecer a sustentabilidade ambiental da HU Brasil e contribuir para a construção de hospitais resilientes, preparados para os desafios do presente e comprometidos com as futuras gerações.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução nº 920, de 23 de fevereiro de 2021. Aprova o Manual de Procedimentos do Programa de Eficiência Energética – MPEE. Brasília, DF, 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília, DF, 2002.

____Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018. Dispõe sobre as Boas Práticas de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. Brasília, DF, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 14001:2015 – Sistemas de gestão ambiental: requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

____NBR ISO 14064:2018 – Gases de efeito estufa: especificação com orientação, a nível de organização, para quantificação e relato de emissões e remoções. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

____NBR ISO 26000:2010 – Diretrizes sobre responsabilidade social. Rio de Janeiro: ABNT, 2010.

____NBR ISO 19011:2018 – Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

____NBR 7.500:2020 – Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos perigosos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.

____NBR 10.004:2004 – Resíduos sólidos: classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

____NBR 12.235:1992 – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.

____NBR 12.807 a 12.810:1993 – Resíduos de serviços de saúde: terminologia, classificação, transporte, manuseio e coleta. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.

BRASIL. Advocacia-Geral da União (AGU). Consultoria-Geral da União. Guia Nacional de Contratações Sustentáveis. 6ª ed. Barth, Maria Leticia B.G; Bliacheris, Marcos W.; Brandão, Gabriela da S.; Cabral, Flávio. G.; Clare, Celso V.; Fernandes, Viviane V. S.; Paz e Silva Filho, Pereira, Rodrigo M.; Santos, Murillo Giordan; Villac, Teresa.

____MINISTÉRIO DA ECONOMIA (ME). Portaria SEGES/ME nº 8.678, de 19 de julho de 2021. Institui o Plano de Logística Sustentável no âmbito da Administração Pública Federal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 jul. 2021.

____MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS (MGI). Portaria SEGES/MGI nº 5.376, de 14 de setembro de 2023. Atualiza as diretrizes para elaboração e monitoramento dos Planos de Logística Sustentável. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 set. 2023.

____MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS (MGI). Secretaria de Gestão e Inovação. Plano diretor de logística sustentável: 2024 / Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, Secretaria de Gestão e Inovação. - Brasília: Diretoria de Normas e Sistemas/SEGES/MGI, 2024. 50 p.: il. – (Caderno de logística) Versão 1.1, abril, 2024.

REFERÊNCIAS

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Guia para Elaboração de Planos de Contingência. Brasília, DF: MS, 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Plano de Contingência Nacional para Emergências em Saúde Pública por Chuvas Intensas e Desastres Associados. Brasília, DF: MS, 2025.

____MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Portaria nº 280, de 29 de junho de 2020. Institui o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 jun. 2020.

____MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Manual de implementação de sistemas de gestão ambiental. Brasília, DF: MMA, 2015.

____MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho – NR 09 – Avaliação e controle dos riscos ambientais.

____MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho – NR 20 – Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis.

____MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho – NR 32 – Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde.

____Tribunal de Contas da União. Sustentabilidade na Administração Pública Federal / Tribunal de Contas da União; Relator Ministro-Substituto André Luís de Carvalho. – Brasília: TCU, Secretaria de Controle Externo da Agricultura e do Meio Ambiente (SecexAmbiental), 2017.

____Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 set. 1981.

____Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 jan. 1997.

____Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (Lei de Crimes Ambientais). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 fev. 1998.

____Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 jan. 2007.

____Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3 ago. 2010.

____Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o Marco Legal do Saneamento Básico. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jul. 2020.

____Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Institui a Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1º abr. 2021.

____Decreto nº 10.779, de 25 de agosto de 2021. Institui o Plano Nacional de Eficiência Energética. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 ago. 2021.

REFERÊNCIAS

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre o licenciamento ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 dez. 1997.

_____. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 mar. 2005.

_____. Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 maio 2005.

_____. Resolução nº 382, de 26 de dezembro de 2006. Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos por fontes fixas de poluição. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2 jan. 2007.

_____. Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 maio 2011.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

_____. Resolução nº 436, de 22 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas instaladas. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 dez. 2011.

_____. Resolução nº 491, de 19 de novembro de 2018. Dispõe sobre padrões de qualidade do ar e estabelece metas graduais de redução de concentração de poluentes. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 21 nov. 2018.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES (EBSERH). Diagnóstico Ambiental da Rede Ebserh – Relatório 2024. Brasília, DF: EBSERH, 2024.

_____. Guia de Boas Práticas de Governança, Responsabilidade Social e Sustentabilidade. Brasília, DF: EBSERH, 2025.

_____. Planejamento do Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde para Hospitais da Rede Ebserh – 1ª edição – Produzido pela Coordenadoria de Infraestrutura Hospitalar e Hotelaria (CIH) – Brasília: Ebserh – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares, 2022.

_____. Política Ambiental da Rede Ebserh. Brasília, DF: EBSERH, 2025.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGVces). Programa Brasileiro GHG Protocol: guia de orientação para elaboração de inventários corporativos de emissões de gases de efeito estufa. São Paulo: FGV, 2020.

NAÇÕES UNIDAS (ONU). Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova Iorque: ONU, 2015.

SECRETARIA DE GESTÃO (SEGES/ME). Guia de Sustentabilidade na Administração Pública. Brasília, DF: ME, 2022.

REFERÊNCIAS

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Objetivo 3 – Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades. Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova Iorque: ONU, 2015.

_____. Objetivo 6 – Assegurar a disponibilidade e a gestão sustentável da água e saneamento para todos. Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova Iorque: ONU, 2015.

_____. Objetivo 12 – Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis. Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova Iorque: ONU, 2015.

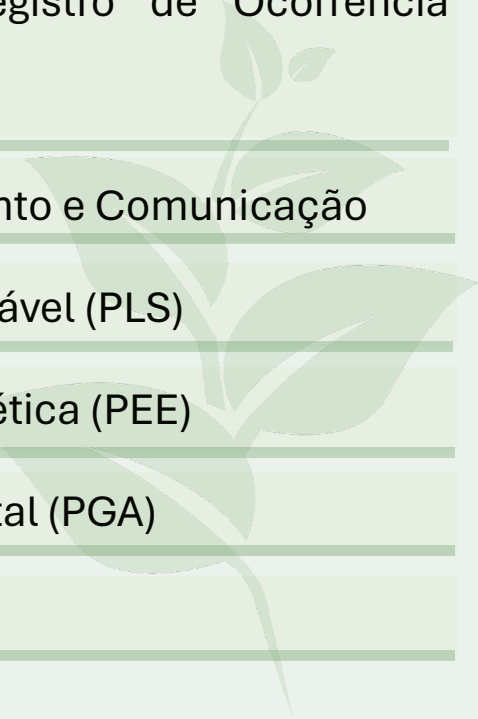
_____. Objetivo 13 – Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos. Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova Iorque: ONU, 2015.

_____. Objetivo 15 – Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade. Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Nova Iorque: ONU, 2015.

UNOPS – UNITED NATIONS OFFICE FOR PROJECT SERVICES. Produtos 1 a 6: Estruturação de instrumentos de gestão ambiental e diagnóstico da Rede Ebserh. Brasília, DF: UNOPS, 2022.



ANEXOS

- 76** **Anexo I:** Modelo de Instrumento de Diagnóstico Ambiental
- 81** **Anexo II:** Modelo de Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais (AIA)
- Anexo III:** Modelo de Plano de Contingência para Impactos das Mudanças Climáticas e Endemias
- 86**
- Anexo IV:** Modelo de Instrumento de Apoio ao Plano de Amostragem da Água
- 89**
- Anexo V:** Modelo de Formulário de Registro de Monitoramento de Efluentes
- 92**
- Anexo VI:** Modelo de Inventário de Substâncias Químicas
- 95**
- Anexo VII:** Modelo de Plano de Atendimento a Emergências (PAE)
- 97**
- Anexo VIII:** Modelo de Formulário de Registro de Ocorrência Ambiental ou Emergencial
- 105**
- Anexo IX:** Modelo de Fluxograma de Acionamento e Comunicação
- 108**
- Anexo X:** Modelo de Plano de Logística Sustentável (PLS)
- 111**
- Anexo XI:** Modelo de Plano de Eficiência Energética (PEE)
- 116**
- Anexo XII:** Modelo de Plano de Gestão Ambiental (PGA)
- 121**
- Anexo XIII:** Matriz de Responsabilização
- 127**
- 

ANEXO I: MODELO DE INSTRUMENTO DE DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

[Nome do Hospital Universitário]

Versão [número] – [mês/ano]

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL

- Unidade hospitalar: [Inserir nome completo do hospital]
- Responsável pelo diagnóstico: [Nome, cargo e contato]
- Data da aplicação: [DD/MM/AAAA]
- Ciclo de avaliação: [Ex: 2026]

2. OBJETIVO

O Diagnóstico Ambiental constitui o instrumento inicial de avaliação da gestão ambiental do hospital, tendo como objetivo identificar a situação ambiental institucional, verificar o nível de atendimento aos requisitos legais e institucionais e subsidiar a elaboração, implementação e melhoria contínua dos instrumentos de gestão ambiental.

Seu propósito é fornecer informações estruturadas que apoiem a tomada de decisão, a definição de prioridades, o planejamento das ações ambientais e o monitoramento da evolução do desempenho ambiental do hospital.

3. ESCOPO

Aplica-se a todas as unidades e setores do hospital, abrangendo atividades assistenciais, administrativas e operacionais que possam influenciar o desempenho ambiental institucional.

O diagnóstico contempla aspectos relacionados à governança ambiental, conformidade legal, gestão de resíduos de serviços de saúde, recursos hídricos, energia, substâncias químicas, efluentes, emissões atmosféricas, infraestrutura, emergências ambientais, compras sustentáveis, capacitação e demais temas pertinentes à gestão ambiental hospitalar.

4. CARACTERÍSTICAS DO INSTRUMENTO

Característica	Descrição
Finalidade	Avaliar a situação da gestão ambiental da unidade hospitalar, identificando seu nível de maturidade, oportunidades de melhoria e necessidades de implementação de instrumentos de gestão ambiental.



Periodicidade	Anual. Recomenda-se sua reaplicação sempre que ocorrerem mudanças significativas nos processos, estrutura ou requisitos legais aplicáveis.
Total de questões	126 questões.
Questões obrigatórias	Todas as questões deverão ser respondidas.
Questões que não admitem "Não se Aplica (NA)"	81 questões.
Produto gerado	Resultado consolidado do Diagnóstico Ambiental da unidade hospitalar, utilizado para avaliação da conformidade ambiental, acompanhamento da evolução do desempenho ambiental e planejamento das ações de melhoria.

5. ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO

O Diagnóstico Ambiental deverá ser aplicado de forma participativa, envolvendo os setores responsáveis pelos diferentes temas avaliados, de modo que as respostas reflitam, de forma fidedigna, a situação da gestão ambiental da unidade hospitalar.

Todas as respostas deverão estar fundamentadas em evidências objetivas, tais como documentos, registros, fotografias, inspeções, entrevistas e demais informações que permitam comprovar a situação avaliada.

Das 126 questões que compõem o instrumento, 81 não admitem a resposta "Não se Aplica (NA)". Quando essa opção estiver disponível, deverá ser utilizada exclusivamente nos casos em que o requisito avaliado não fizer parte da realidade da unidade hospitalar, não sendo necessária, nessas situações, a apresentação de evidência comprobatória.

Recomenda-se que o preenchimento do diagnóstico seja realizado de forma integrada entre as áreas envolvidas, favorecendo uma avaliação institucional consistente e reduzindo interpretações isoladas.

6. FLUXO DE APLICAÇÃO E AVALIAÇÃO

O processo de aplicação do Diagnóstico Ambiental compreende as seguintes etapas:

- I. Preenchimento do questionário pela unidade hospitalar;
- II. Organização e envio das evidências correspondentes às respostas apresentadas;
- III. Análise documental das evidências pela equipe de avaliadores responsável da Sede da Rede HU Brasil;
- IV. Avaliação da conformidade entre as respostas apresentadas e as respectivas evidências, com consolidação dos resultados do diagnóstico;



V. Divulgação dos resultados à unidade hospitalar, contendo a avaliação de conformidade realizada;

VI. Quando aplicável, apresentação de recursos ou complementação de evidências pela unidade hospitalar para reavaliação das questões consideradas improcedentes;

VII. Reanálise das evidências apresentadas e consolidação do resultado final do Diagnóstico Ambiental.

O resultado final constitui a base para o cálculo da conformidade ambiental da unidade hospitalar e para a definição das prioridades de melhoria. Os resultados consolidados permitem acompanhar a evolução da conformidade ambiental das unidades hospitalares, subsidiando a tomada de decisão e o planejamento das ações de melhoria no âmbito da Rede HU Brasil.

7. ORGANIZAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

O Diagnóstico Ambiental está organizado em dez eixos temáticos, contemplando os principais aspectos relacionados à gestão ambiental hospitalar.

O eixo Aspectos Estruturais e Gerenciais tem como finalidade caracterizar a unidade hospitalar, fornecendo informações de contexto para interpretação dos resultados obtidos, não sendo considerado para fins de cálculo da conformidade ambiental.

Os demais eixos subsidiam a avaliação da conformidade ambiental da unidade hospitalar e a consolidação dos resultados institucionais.

Eixo Temático	Nº de questões	Utilizado no cálculo da conformidade ambiental
Aspectos Estruturais e Gerenciais	13	Não
Aspectos Administrativos	18	Sim
Aspectos de Prevenção e Segurança	26	Sim
Aspectos Técnicos dos Serviços Hospitalares	18	Sim
Água	9	Sim
Esgoto	5	Sim
Resíduos de Serviços de Saúde	26	Sim
Gestão de Energia e Emissões de Gases de Efeito Estufa	4	Sim
Certificação Ambiental	1	Sim
Iniciativas e Boas Práticas Ambientais	6	Sim
Total	126	—



8. ORIENTAÇÕES PARA APRESENTAÇÃO DAS EVIDÊNCIAS

As evidências apresentadas deverão demonstrar, de forma objetiva, a situação informada em cada questão do diagnóstico, permitindo a avaliação da conformidade das respostas registradas pela unidade hospitalar.

Para organização das evidências, deverão ser observadas as seguintes orientações:

1. Nomear cada arquivo exatamente conforme o número da questão correspondente (exemplo: Evidência Questão_3).
2. Quando houver mais de uma evidência para uma mesma questão, consolidá-las em um único arquivo (PDF, PowerPoint, Excel ou outro formato compatível).
3. Organizar previamente todas as evidências antes do preenchimento e envio do formulário eletrônico.
4. Poderão ser utilizados arquivos nos formatos Excel, PowerPoint, PDF, imagem, vídeo, áudio ou arquivo compactado (.zip), respeitando os limites estabelecidos para envio.
5. Após o preenchimento integral do questionário e organização das evidências, realizar o envio conforme as orientações da Rede HU Brasil.

As evidências serão analisadas pela equipe de avaliadores responsável da Sede, que avaliará sua aderência às respostas apresentadas, subsidiando a consolidação dos resultados da conformidade ambiental da unidade hospitalar.

9. QUESTIONÁRIO

O questionário do Diagnóstico Ambiental é composto por 126 questões, organizadas em dez eixos temáticos. As questões deverão ser respondidas no formulário eletrônico disponibilizado pela Sede da Rede HU Brasil, conforme o ciclo de avaliação vigente.

A relação completa das questões, opções de resposta e tipos de evidência deverá ser consultada no instrumento oficial de aplicação do Diagnóstico Ambiental. No presente Guia, apresenta-se a estrutura geral do questionário, com seus respectivos eixos, quantidade de questões e finalidade.

Eixo			Finalidade
Aspectos Gerenciais	Estruturais	e	Caracterizar a unidade hospitalar e fornecer informações de contexto para interpretação dos resultados.
Aspectos Administrativos			Avaliar documentos, registros e instrumentos administrativos relacionados à gestão ambiental.
Aspectos de Prevenção e Segurança			Avaliar práticas de prevenção, preparação e resposta a riscos e emergências.
Aspectos Técnicos dos Serviços Hospitalares			Avaliar controles técnicos aplicáveis aos serviços hospitalares com interface ambiental.



Água	Avaliar abastecimento, monitoramento, consumo e uso racional da água.
Esgoto	Avaliar o gerenciamento dos efluentes sanitários e líquidos.
Resíduos de Serviços de Saúde	Avaliar segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte, tratamento e destinação dos RSS.
Gestão de Energia e Emissões de GEE	Avaliar consumo de energia, eficiência energética e emissões de gases de efeito estufa.
Certificação Ambiental	Verificar certificações ambientais ou sistemas formais de gestão ambiental.
Iniciativas e Boas Práticas Ambientais	Identificar projetos e boas práticas ambientais desenvolvidos pela unidade.



ANEXO II: MODELO DE MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS

[Nome do Hospital Universitário]

Versão [número] – [mês/ano]

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL

- Unidade hospitalar: [Inserir nome completo do hospital]
- Responsável pela elaboração: [Nome, cargo e contato]
- Data de elaboração: [DD/MM/AAAA]
- Data da última revisão: [DD/MM/AAAA]

2. OBJETIVO

Estabelecer um método padronizado para identificação, avaliação e registro dos aspectos e impactos ambientais associados às atividades desenvolvidas pela unidade hospitalar, subsidiando a definição de controles operacionais, a gestão dos riscos ambientais e a elaboração do Plano de Gestão Ambiental.

3. ESCOPO

Esta matriz aplica-se às atividades assistenciais, administrativas, de apoio, infraestrutura, manutenção, pesquisa, ensino e demais processos desenvolvidos pela unidade hospitalar que possam interagir com o meio ambiente.

A identificação dos aspectos e impactos ambientais deverá considerar tanto as atividades rotineiras quanto situações anormais e emergenciais, bem como mudanças planejadas que possam alterar o desempenho ambiental da instituição.

4. ORIENTAÇÕES PARA PREENCHIMENTO

A Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais deverá ser elaborada considerando todas as atividades desenvolvidas pela unidade hospitalar que possam interagir com o meio ambiente.

Para cada atividade deverão ser identificados:

- o processo ao qual pertence;
- a atividade executada;
- o aspecto ambiental identificado;
- o impacto ambiental decorrente;
- os critérios utilizados para avaliação da significância;
- os controles operacionais existentes ou necessários.



A identificação dos aspectos e impactos deverá ser realizada de forma participativa, envolvendo os responsáveis pelos processos avaliados e, sempre que possível, equipes multidisciplinares.

A matriz deverá ser revisada sempre que ocorrerem alterações significativas em processos, infraestrutura, requisitos legais, tecnologias empregadas ou após a ocorrência de incidentes ambientais relevantes.

5. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

5.1. SITUAÇÃO

Indica a condição em que o aspecto ambiental ocorre.

Código	Descrição
N	Normal
A	Anormal
E	Emergencial

5.2. TEMPO

Indica o momento em que o aspecto ambiental ocorre ou poderá ocorrer.

Código	Descrição
P	Passado
A	Atual
F	Futuro

5.3. TIPO

Classifica o aspecto conforme seu efeito sobre o meio ambiente.

Código	Descrição
A	Adverso
B	Benéfico



5.4. INFLUÊNCIA

Define o grau de controle exercido pela unidade hospitalar sobre o aspecto ambiental.

Código	Descrição
D	Direta
I	Indireta

5.5. SEVERIDADE / ATRATIVIDADE

Para aspectos ambientais adversos deverá ser avaliada a severidade do impacto.

Para aspectos ambientais benéficos deverá ser avaliada a atratividade do benefício gerado.

Valor	Descrição
1	Baixa
2	Média
3	Alta

5.6. ABRANGÊNCIA

Avalia a extensão espacial do impacto ambiental.

Valor	Descrição
1	Local
2	Adjacente
3	Global

5.7. FREQUÊNCIA / PROBABILIDADE

Avalia a frequência de ocorrência do aspecto ambiental ou, nas situações emergenciais, sua probabilidade de ocorrência.

Valor	Descrição
1	Rara



2	Eventual
3	Frequente

5.8. AVALIAÇÃO DA SIGNIFICÂNCIA

A significância do aspecto ambiental deverá ser obtida por meio do produto entre os critérios de Severidade (ou Atratividade), Abrangência e Frequência/Probabilidade.

Significância = Severidade (ou Atratividade) × Abrangência × Frequência/Probabilidade

A classificação dos aspectos ambientais deverá considerar os seguintes critérios:

Resultado	Classificação
1 a 8	Aspecto ambiental não significativo
9 a 27	Aspecto Ambiental significativo

Os aspectos ambientais benéficos deverão ser registrados na matriz para fins de reconhecimento e acompanhamento das boas práticas ambientais desenvolvidas pela unidade hospitalar.

6. CONTROLES OPERACIONAIS

Para cada aspecto ambiental identificado deverão ser registrados os controles operacionais existentes ou previstos, contemplando procedimentos, instruções de trabalho, programas, equipamentos de controle, monitoramentos, treinamentos ou outras medidas adotadas para prevenir, minimizar ou potencializar os impactos ambientais identificados.

Sempre que um aspecto ambiental for classificado como significativo, recomenda-se avaliar a necessidade de estabelecer objetivos, metas e planos de ação para redução de sua significância ou fortalecimento dos impactos positivos identificados.



7. MODELO DE MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS

A Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais deverá ser elaborada considerando os processos, atividades e aspectos ambientais específicos de cada unidade hospitalar. O exemplo apresentado a seguir constitui uma estrutura de referência para preenchimento, devendo ser ampliado conforme a necessidade da unidade.

Nº	Processo	Atividade	Aspecto Ambiental	Unidade	Detalhe do Aspecto	Impacto Ambiental	Situação	Tempo	Tipo	Influência	Severidade	Atratividade	Abrangência	Frequência	Significância	Controles Operacionais
1	Lavanderia	Lavagem de roupas	Consumo de água	HUF XXX	Utilização de água nas lavadoras industriais	Redução da disponibilidade de recursos hídricos	N	A	A	D	2	-	2	3	12	Programa de uso racional da água; manutenção preventiva dos equipamentos
2	Almoxarifado	Descarte de caixas de papelão	Reaproveitamento de materiais recicláveis	HUF XXX	Destinação de papelão para reciclagem	Redução do consumo de recursos naturais	N	A	B	D	-	3	2	3	18	Programa institucional de coleta seletiva

Observação: Para aspectos ambientais adversos deverá ser preenchida a coluna "Severidade". Para aspectos ambientais benéficos deverá ser preenchida a coluna "Atratividade".



ANEXO III: MODELO DE PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA IMPACTOS DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS E ENDEMIAS

[Nome do Hospital Universitário]

Versão [número] – [mês/ano]

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL

- Unidade hospitalar: [Inserir nome completo do hospital]
- Responsável pelo Plano: [Nome, cargo e contato]
- Data de elaboração: [DD/MM/AAAA]
- Periodicidade de revisão: [Ex: Anual]
- Aprovação pelo Colegiado Executivo: [Data e número da ata]

2. OBJETIVO

Estabelecer diretrizes e ações de resposta para situações de emergência decorrentes de eventos climáticos extremos e surtos de endemias sensíveis ao clima, assegurando a continuidade dos serviços assistenciais e a proteção de pacientes, trabalhadores, infraestrutura e ativos do hospital.

3. ESCOPO

Aplica-se a todas as unidades e setores do hospital, abrangendo eventos como alagamentos, estiagens, colapsos energéticos, ondas de calor, escassez hídrica e surtos de doenças como dengue, Zika, Chikungunya e outras relacionadas ao clima.

4. DIRETRIZES E REFERÊNCIAS

- Política Nacional sobre Mudança do Clima (Lei nº 12.187/2009)
- Lei 14.904/2024
- Resolução Conama 01/2021
- GRI Standards (302 – Energia/ 303 – Água; 305 – Emissões)
- Política Ambiental da Rede Ebserh
- IESGo-TCU e Agenda ESG
- Normas ISO 14001 e ISO 22301 (resiliência organizacional)



5. ANÁLISE DE VULNERABILIDADE CLIMÁTICA

Identificação dos principais riscos climáticos locais e setores críticos impactados:

Evento climático extremo	Impacto esperado	Setores afetados	Histórico ou probabilidade local
<i>ex. alagamento urbano</i>	<i>inacessibilidade ao hospital;</i> <i>risco a equipamentos.</i>	<i>pronto-atendimento, solos</i>	<i>[Baixa/Média/Alta]</i>

6. PLANOS ALTERNATIVOS E CONTINGÊNCIAS

Para cada risco identificado, definir plano de resposta, responsáveis e protocolos de acionamento:

Evento climático	Ação emergencial	Setor responsável	Prazo/condição de execução	Observações
<i>ex. alagamento</i>	<i>acionar plano de evacuação</i>	<i>infraestrutura, USOST/SESMT</i>	<i>imediato</i>	<i>priorizar áreas críticas</i>



7. INTEGRAÇÃO COM PLANOS EXISTENTES

O presente plano deve estar articulado com os demais instrumentos institucionais do hospital:

- Plano de Continuidade de Negócios (PCN)
[] Sim [] Não
- Plano de Logística Sustentável (PLS)
[] Sim [] Não
- Plano de Gestão de Riscos
[] Sim [] Não
- Outros planos aplicáveis: _____

8. MONITORAMENTO E ALERTAS

O hospital deverá acompanhar alertas oficiais relacionados a eventos climáticos e epidemiológicos, incluindo Defesa Civil, INMET, ANA e Secretarias de Saúde, adotando as medidas necessárias conforme os protocolos definidos.

9. TESTES E ATUALIZAÇÃO

O plano deverá ser testado por meio de simulações periódicas, envolvendo equipes assistenciais, administrativas e operacionais. Deverá ser revisado preferencialmente em periodicidade anual ou sempre que ocorrerem eventos relevantes, garantindo sua atualização e efetividade.

10. ANEXOS

- Mapas de risco climático da região
- Rotas de evacuação em caso de alagamento
- Contatos de emergência (Defesa Civil, manutenção, fornecedores críticos, vigilância epidemiológica)
- Relatórios de testes ou incidentes anteriores
- Deliberação do Colex aprovando o plano



ANEXO IV: MODELO DE INSTRUMENTO DE APOIO AO PLANO DE AMOSTRAGEM DA ÁGUA

[Nome do Hospital Universitário]

Versão [número] – [mês/ano]

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL

- Unidade hospitalar: [Inserir nome completo do hospital]
- Responsável técnico pela água: [Nome, cargo e contato]
- Data de elaboração: [DD/MM/AAAA]
- Data da última revisão: [DD/MM/AAAA]

2. OBJETIVO

Estabelecer o plano de amostragem da água para consumo humano e uso hospitalar, com vistas ao atendimento dos padrões de potabilidade e segurança sanitária definidos na Portaria GM/MS nº 888/2021, bem como às exigências de vigilância da qualidade da água no Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da Rede HU Brasil.

3. ESCOPO

Abrange todas as fontes de abastecimento (rede pública, poço, caminhão-pipa), reservatórios, pontos de distribuição e unidades consumidoras críticas (ex.: UTI, Centro Cirúrgico, CME, Hemodiálise, Laboratórios e Cozinhas).

4. FREQUÊNCIA DE COLETAS E PARÂMETROS DE ANÁLISE

Tipo de Análise	Frequência Recomendada	Parâmetros	Referência Normativa
Bacteriológica (Coliformes totais e E. coli)	Mensal	Microbiológicos	Portaria GM/MS nº 888/2021
Físico-química básica	Trimestral	pH, cloro residual, turbidez, cor aparente	Portaria GM/MS nº 888/2021



Metais pesados	Semestral	Chumbo, cádmio, cobre, ferro, zinco	Portaria GM/MS nº 888/2021
Legionella spp. (quando aplicável)	Semestral ou conforme PMOC	Microbiológico específico	Legislação sanitária vigente
Análises complementares (caso de suspeita ou alteração)	Sob demanda	Condução elétrica, nitrato, fluoreto, amônia, etc.	-

5. PONTOS DE AMOSTRAGEM

Nº	Localização	Tipo de Ponto	Justificativa Técnica	Frequência	Responsável pela Coleta
1	Reservatório superior	Saída do reservatório	Verificação da qualidade antes da distribuição	Mensal	Empresa contratada
2	UTI Adulto	Ponto de consumo final	Área crítica – pacientes imunossuprimidos	Mensal	Controle de Qualidade
3	Cozinha	Torneira principal	Monitoramento de uso alimentar	Mensal	SESMT/Manutenção
4	CME	Água tratada após osmose	Processo esterilização	Mensal	Laboratório interno

(Os pontos devem ser definidos com base no sistema hidráulico e nas áreas de risco da unidade.)

6. PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE

- Utilizar frascos estéreis identificados com data, hora e local;



- Registrar em planilha de campo o nome do coletor, temperatura da amostra e condições do ponto;
- Enviar amostras em até 6h ao laboratório credenciado;
- Garantir rastreabilidade dos resultados por meio de protocolo de recebimento e relatório técnico.

7. AÇÕES CORRETIVAS

Em caso de não conformidade:

- Comunicar imediatamente ao profissional responsável designado pela gestão ambiental e à Direção Técnica;
- Suspender temporariamente o consumo, quando aplicável;
- Acionar a manutenção para limpeza e desinfecção dos reservatórios;
- Realizar nova coleta de confirmação;
- Registrar no Relatório de Ações Corretivas (Anexo VIII – quando aplicável).

8. REGISTRO E COMUNICAÇÃO

- Todos os resultados devem ser registrados em planilha digital padronizada e arquivados por 5 anos;
- As não conformidades e respectivas ações corretivas devem ser reportadas ao profissional responsável designado pela gestão ambiental e à Vigilância Sanitária local, quando requerido.

9. REVISÃO E ATUALIZAÇÃO

O plano deve ser revisado anualmente ou sempre que houver alteração nas fontes de abastecimento, layout hidráulico, resultados analíticos fora do padrão ou atualização normativa.



ANEXO V: MODELO DE FORMULÁRIO DE REGISTRO DE MONITORAMENTO DE EFLUENTES

[Nome do Hospital Universitário]

Versão [número] – [mês/ano]

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL

- Unidade hospitalar: [Inserir nome completo do hospital]
- Responsável técnico: [Nome, cargo e contato]
- Data de elaboração: [DD/MM/AAAA]
- Data da última revisão: [DD/MM/AAAA]

2. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE EFLUENTES

Item	Descrição
Tipo de sistema	() Efluente doméstico () Efluente laboratorial () Misto
Origem dos efluentes	() Rede hospitalar () Lavanderia () Laboratório () CME () Cozinha () Outros
Sistema de tratamento existente	() Fossa/filtro () Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) () Reator anaeróbio () Outro (especificar)
Lançamento final	() Rede pública () Corpo hídrico () Reuso () Outro (especificar)

3. PONTOS DE COLETA

Nº	Localização	Tipo de Ponto	Coordenadas (opcional)	Responsável pela Coleta
1	Saída da ETE	Efluente tratado final		



2	Efluente bruto (entrada)	Ponto de controle operacional		
3	Efluente intermediário	Avaliação da eficiência do tratamento		

4. FREQUÊNCIA E TIPO DE ANÁLISE

Tipo de Análise	Frequência	Parâmetros	Referência
Monitoramento operacional	Mensal	pH, DQO, DBO, SST, Óleos e graxas	CONAMA 430/2011
Monitoramento legal (completo)	Semestral	Metais pesados, coliformes termotolerantes, nutrientes, detergentes, temperatura	CONAMA 357/2005
Monitoramento complementar (sob demanda)	Quando requerido	Parâmetros adicionais conforme licenciamento ou evento anômalo	-

5. RESULTADOS ANALÍTICOS

Data da Coleta	Ponto	Parâmetro	Unidade	Resultado	Limite Legal	Conformidade (S/N)	Observações
DD/MM/AAAA	Efluente tratado	DBO	mg/L	12,5	60	S	Dentro do limite
DD/MM/AAAA	Efluente tratado	Óleos e graxas	mg/L	3,2	15	S	-

(Os resultados devem ser acompanhados de relatório técnico do laboratório credenciado.)



6. OCORRÊNCIAS E AÇÕES CORRETIVAS

Data	Descrição da Ocorrência	Ação Imediata	Responsável	Situação (aberta/fechada)
DD/MM/AAAA	Resultado fora do limite para DBO	Comunicação ao profissional responsável designado pela gestão ambiental e ETE acionada para limpeza	Eng. Ambiental	Fechada

7. REGISTRO FOTOGRÁFICO E EVIDÊNCIAS

Anexar fotografias, laudos laboratoriais, planilhas de acompanhamento e documentos de comprovação de destinação adequada do lodo gerado.

8. COMUNICAÇÃO E RESPONSABILIDADES

- Profissional responsável designado pela gestão ambiental: coordena o monitoramento e consolida resultados trimestrais;
- Laboratório/Contratada: realiza coletas e análises conforme contrato;
- Direção Administrativa/Técnica: deve ser comunicada imediatamente em caso de não conformidade;
- Manutenção Predial: executa ações corretivas no sistema hidráulico/ETE.

9. OBSERVAÇÕES GERAIS

- Todos os relatórios devem ser arquivados por 5 anos;
- Não conformidades devem ser tratadas e reportadas à autoridade ambiental, quando exigido.



ANEXO VI: MODELO DE INVENTÁRIO DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

[Nome do Hospital Universitário]

Versão [número] – [mês/ano]

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL

- Unidade hospitalar: [Inserir nome completo do hospital]
- Responsável técnico: [Nome, cargo e contato]
- Data de elaboração: [DD/MM/AAAA]
- Data da última revisão: [DD/MM/AAAA]

2. OBJETIVO

Registrar e manter atualizado o inventário de substâncias químicas utilizadas, armazenadas ou manipuladas nas dependências do HUF, com vistas à gestão segura, prevenção de riscos e atendimento a requisitos legais e ambientais.

3. ORIENTAÇÕES DE PREENCHIMENTO

- O inventário deve ser atualizado trimestralmente ou sempre que houver inclusão/substituição de produto;
- Todos os produtos devem possuir Ficha de Dados de Segurança (FDS) válida e acessível;
- Substâncias vencidas, obsoletas ou não identificadas devem ser encaminhadas para destinação adequada;
- A planilha deve abranger todos os setores do hospital, inclusive serviços terceirizados com uso de químicos (limpeza, lavanderia, manutenção, laboratório, CME, nutrição, etc.);
- Para controle de compatibilidade e segregação, consultar a ABNT NBR 14725-4 (Classificação GHS).



4. INVENTÁRIO DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

Nº	Nome do Produto	Fabricante	Setor de Uso	Finalidade/ Aplicação	Estado Físico	Classe de Perigo GHS	Frase de Perigo (H)	Quantidade Armazenada	Unidade	Local de Armazenamento	Possui FDS? (S/N)	Compatibilidade Química	Data de Validade	Destinação Final
1	Hipoclorito de sódio 12%	ABC Química	Higienização	Desinfecção de superfícies	Líquido	Corrosivo (Categoria 1)	H290, H314	20	L	Almoxarifado de limpeza	S		12/2025	Uso contínuo
2	Xileno	Laborquim	Anatomia Patológica	Limpeza de lâminas	Líquido	Inflamável (Categoria 3)	H226, H315, H319	5	L	Laboratório	S		03/2026	Recolhimento por empresa licenciada



ANEXO VII: MODELO DE PLANO DE ATENDIMENTO A EMERGÊNCIAS (PAE)

[Nome do Hospital Universitário]

Versão [número] – [mês/ano]

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL

- Unidade hospitalar: [Inserir nome completo do hospital]
- Responsável pelo PAE: [Nome, cargo e contato]
- Data de elaboração: [DD/MM/AAAA]
- Periodicidade de revisão: [Ex: Anual]
- Aprovação pelo Colegiado Executivo: [Data e número da ata]

2. OBJETIVO

Estabelecer a organização, as responsabilidades e os procedimentos operacionais mínimos para resposta rápida, coordenada e segura às situações de emergência que possam colocar em risco pacientes, acompanhantes, trabalhadores, terceiros, instalações, processos, patrimônio ou o meio ambiente, buscando reduzir danos, assegurar a continuidade dos serviços essenciais e favorecer o retorno seguro das atividades.

3. ESCOPO

Aplica-se a todas as unidades e setores do hospital, contemplando os cenários de emergência identificados como aplicáveis à sua realidade. O PAE deverá considerar as características da edificação, o perfil assistencial, a população presente, os recursos críticos, os riscos ambientais e operacionais e a capacidade interna e externa de resposta.

4. INTEGRAÇÃO COM PLANOS EXISTENTES

O presente plano deve estar articulado com os demais instrumentos institucionais do hospital:

- Plano de Contingência para Impactos das Mudanças Climáticas e Endemias
[] Sim [] Não
- Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio e Pânico (quando aplicável)
[] Sim [] Não
- Plano de Continuidade de Negócios (PCN) ou instrumento equivalente
[] Sim [] Não
- Outros planos aplicáveis: _____

5. CENÁRIOS DE EMERGÊNCIA

O hospital deverá identificar e priorizar os cenários de emergência compatíveis com sua realidade, considerando suas atividades, processos, infraestrutura, histórico de



ocorrências e os resultados obtidos na implementação do Sistema de Gestão Ambiental, tais como:

- incêndios e explosões;
- vazamentos ou derramamentos de produtos químicos e combustíveis;
- vazamento de gases medicinais ou GLP;
- acidentes com resíduos e produtos perigosos;
- inundações, alagamentos, enxurradas, deslizamentos e outros eventos climáticos extremos;
- falha prolongada ou interrupção do fornecimento de água e energia elétrica;
- falha de geradores, sistemas de tratamento, equipamentos ou infraestruturas críticas;
- rompimento de tubulações, extravasamento de esgoto ou efluentes;
- emergências biológicas, contaminações acidentais e outros cenários definidos pelo hospital.

Os cenários identificados deverão ser registrados conforme exemplo a seguir.

Cenário de emergência	Local / setor crítico	Possíveis consequências	Nível de prioridade	Procedimento aplicável
<i>ex. derramamento de óleo diesel</i>	<i>Área dos geradores</i>	<i>Risco de incêndio, contaminação do solo e da drenagem</i>	<i>[Baixo/Médio/Alto]</i>	<i>Procedimento de atendimento a derramamento de óleo diesel, contemplando contenção, proteção da drenagem, recolhimento do material contaminado e destinação dos resíduos.</i>



6. ESTRUTURA DE RESPOSTA E RESPONSABILIDADES

A resposta às emergências deverá ser conduzida por equipe multidisciplinar, conforme a estrutura organizacional do hospital. As responsabilidades devem ser definidas previamente e divulgadas às equipes envolvidas.

Área/Função	Responsabilidades mínimas
Gestão do HUF / Superintendência	Apoiar a tomada de decisão, autorizar medidas extraordinárias e articular a comunicação institucional quando necessário.
Coordenação da emergência / Comitê de Crise, quando instituído	Coordenar a resposta quando o evento ultrapassar a capacidade local, exigir atuação intersetorial ou comunicação externa
Profissional(is) responsável(is) pelas questões ambientais	Apoiar a avaliação dos impactos ambientais, orientar contenção e destinação de resíduos e assegurar os registros ambientais
USOST / SESMT	Apoiar a segurança das pessoas, isolamento, evacuação, investigação e medidas preventivas e corretivas
Brigada de Emergência / Bombeiro Civil	Executar as ações iniciais de resposta, combate, salvamento, abandono e apoio aos órgãos externos
Infraestrutura / Manutenção	Interromper ou restabelecer sistemas, apoiar contenções e avaliar condições técnicas para continuidade ou retorno das atividades
Áreas assistenciais	Priorizar a segurança e continuidade da assistência, apoiar a movimentação e evacuação de pacientes conforme sua condição clínica
Comunicação Institucional	Apoiar a comunicação interna e externa, quando autorizada pela gestão da emergência

7. CLASSIFICAÇÃO E ACIONAMENTO DA EMERGÊNCIA

O hospital poderá adotar níveis de emergência compatíveis com sua estrutura e capacidade de resposta. A classificação deverá considerar a gravidade do evento, a extensão dos impactos, o risco à vida e ao meio ambiente, a interrupção dos serviços e a necessidade de apoio externo.

Nível	Caracterização orientativa	Acionamento
Nível 1 – Local	Ocorrência controlável com recursos do setor ou das equipes internas, sem impacto relevante à continuidade assistencial.	Responsável do setor e equipes internas aplicáveis.



Nível 2 – Institucional	Ocorrência que exige atuação intersetorial, mobilização ampliada de recursos ou interrupção parcial das atividades.	Coordenação da emergência e gestão da unidade hospitalar.
Nível 3 – Crítico	Ocorrência com risco elevado à vida, ao meio ambiente ou à continuidade dos serviços, podendo exigir apoio externo, evacuação ou ativação do Comitê de Crise (se existente).	Gestão do HUF, Comitê de Crise (se existente) e órgãos/serviços externos competentes.

Fluxo geral de acionamento:

Identificação da ocorrência → Alerta e comunicação inicial → Avaliação e classificação → Acionamento das equipes → Resposta e contenção → Comunicação externa, quando aplicável → Recuperação e retorno seguro das atividades.

8. RECURSOS DE EMERGÊNCIA

Os recursos necessários à resposta deverão ser previamente identificados, mantidos disponíveis, sinalizados e submetidos às inspeções e manutenções aplicáveis, tais como:

- kit de contenção de derramamentos;
- extintores e hidrantes de combate a incêndio;
- outros equipamentos de combate a incêndio (p. ex., sprinklers, detector de fumaça);
- geradores de energia e reservatório de combustível;
- reservatório de água e outras fontes alternativas de água;
- outros recursos críticos.

Os recursos identificados deverão ser registrados conforme exemplo a seguir.

Recurso / Equipamento	Quantidade / Capacidade (quando aplicável)	Localização	Responsável pela verificação	Periodicidade da verificação
<i>ex. kit de contenção de derramamentos</i>	01	<i>Almoxarifado de produtos químicos da Farmácia</i>	<i>USOST / SESMT, ou responsável designado pela unidade</i>	<i>Mensal e após utilização</i>
<i>ex. extintores de combate a incêndio - PQS ABC</i>	<i>01 unidade de 06 kg</i>	<i>Corredor do ambulatório</i>	<i>Brigada de Emergência ou setor responsável pela manutenção dos</i>	<i>Inspeção visual mensal e manutenção conforme</i>



			<i>equipamentos de combate a incêndio</i>	<i>periodicidade legal aplicável</i>
--	--	--	---	--------------------------------------

9. PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE RESPOSTA

Para cada cenário priorizado, deverão ser estabelecidas ações objetivas de resposta, indicando o que fazer, quem executa, quais recursos utilizar, como comunicar e quais critérios devem ser observados para contenção, evacuação, continuidade assistencial e retorno seguro das atividades.

Cenário	Ações imediatas	Responsável	Recursos necessários	Comunicação / Acionamento	Critérios para encerrament o da emergência e retorno às atividades
<i>ex. vazamento de produto químico</i>	<i>Interromper a atividade; isolar a área; identificar o produto e consultar a FDS; conter o vazamento quando houver segurança; impedir o alcance da drenagem; recolher e destinar os materiais contaminados .</i>	<i>Colaborador responsável pela atividade; Brigada de Emergência; USOST / SESMT; outras áreas aplicáveis.</i>	<i>EPI; kit de contenção; recipiente compatível; sinalização.</i>	<i>Comunicar imediatamente e à chefia da área e à Brigada de Emergência; acionar o USOST / SESMT, outras áreas aplicáveis; em caso de maior gravidade, comunicar a Direção da unidade e órgãos externos conforme fluxo institucional.</i>	<i>Área limpa e descontaminada; resíduos encaminhados; inspeção concluída e liberação pelo responsável.</i>

10. EVACUAÇÃO, MOVIMENTAÇÃO DE PACIENTES E CONTINUIDADE ASSISTENCIAL

Quando aplicável, o PAE deverá estabelecer critérios para abandono, evacuação horizontal ou vertical, definição de pontos de encontro, áreas de refúgio, rotas alternativas e movimentação de pacientes, considerando sua condição clínica e grau de dependência.

- definição da autoridade responsável por determinar a evacuação;



- priorização dos pacientes conforme mobilidade, dependência de equipamentos e condição clínica;
- responsabilidades das equipes assistenciais, de apoio, brigada e transporte;
- identificação de rotas de fuga, áreas de refúgio, pontos de encontro e unidades de referência;
- continuidade dos serviços essenciais e transferência de pacientes, quando necessária;
- atenção às necessidades de crianças, gestantes, idosos, pessoas com deficiência e pacientes críticos.

11. COMUNICAÇÃO INTERNA E EXTERNA

A comunicação deverá ser rápida, clara, objetiva e registrada. Os responsáveis, meios de comunicação e contatos internos e externos deverão permanecer atualizados e disponíveis em locais estratégicos. A comunicação a órgãos públicos, reguladores, serviços de emergência e à Sede deverá observar a gravidade, a natureza do evento e os requisitos aplicáveis.

A relação atualizada dos contatos internos e externos poderá constar em anexo ao presente Plano.

12. RECUPERAÇÃO E RETORNO À NORMALIDADE

Para cada cenário, o PAE deverá prever as ações operacionais necessárias após o controle inicial da emergência, de forma a garantir a recuperação e o retorno seguro das atividades.

- limpeza, descontaminação e inspeção das áreas afetadas;
- recolhimento, acondicionamento e destinação dos resíduos gerados;
- avaliação das condições de equipamentos, sistemas e infraestrutura;
- restabelecimento gradual dos serviços e definição de critérios para liberação da área;
- registro das ações executadas e comunicação do encerramento da resposta.

A análise das causas, as ações corretivas, as lições aprendidas e a avaliação da necessidade de revisão do Plano de Contingência para Impactos das Mudanças Climáticas e Endemias, do PAE e dos procedimentos relacionados deverão ser conduzidas conforme a governança institucional definida.

13. TREINAMENTOS E SIMULADOS

As equipes envolvidas deverão ser capacitadas quanto às responsabilidades e aos procedimentos previstos. Recomenda-se a realização periódica de simulados, contemplando cenários prioritários e as particularidades assistenciais e operacionais do hospital.



Data de realização	Cenário simulado	Áreas participantes	Resultado / observações	Ações de melhoria	Responsável / prazo
[10/04/2026]	Evacuação parcial – área de internação de adultos	Área de internação de adultos.	Evacuação realizada em 08 minutos. Foram identificadas dificuldades na comunicação entre duas equipes e necessidade de reforçar a sinalização da rota de fuga no corredor entre as alas 3 e 4.	Reforçar a orientação às equipes durante os treinamentos; revisar e complementar a sinalização da rota de fuga; realizar novo simulado para verificação das melhorias implementadas.	USOS/ SESMT / Brigada de Emergência – até 30/04/2026

14. REGISTROS, REVISÃO E ATUALIZAÇÃO

Todas as ocorrências, acionamentos, comunicações, ações executadas, resíduos gerados, avaliações pós-evento e resultados de simulados deverão ser registrados.

O PAE deverá ser revisado, preferencialmente, em periodicidade bianual, ou conforme legislação estadual ou sempre que ocorrer:

- emergência real ou simulado que indique necessidade de melhoria;
- alteração significativa em processos, instalações, layout, perfil assistencial ou infraestrutura;
- inclusão de novos produtos, equipamentos, atividades ou riscos;
- mudança na estrutura de responsabilidades, contatos ou recursos disponíveis;
- atualização de requisitos legais, normativos ou institucionais aplicáveis.

15. ANEXOS COMPLEMENTARES (quando aplicável)

Os anexos deverão ser elaborados e adaptados à realidade da unidade hospitalar.

Recomenda-se incluir, no mínimo:

- Formulário de Registro de Ocorrência Ambiental ou Emergencial;
- Lista de Contatos de Emergência;



- Fluxograma de Acionamento e Comunicação;
- Mapas, plantas, rotas de fuga, áreas de refúgio e pontos de encontro;
- Relação de serviços hospitalares de referência e fornecedores críticos;
- Fichas de Dados de Segurança (FDS) e procedimentos específicos aplicáveis;
- Registros de treinamentos, simulados, inspeções e ocorrências;
- Deliberação do Colex aprovando o plano



ANEXO VIII: MODELO DE FORMULÁRIO DE REGISTRO DE OCORRÊNCIA AMBIENTAL OU EMERGENCIAL

1. Identificação da Ocorrência

- **Data:** _____
- **Hora:** _____
- **Unidade / Setor:** _____
- **Local exato (ex.: almoxarifado químico, laboratório, central de resíduos):**

Tipo de ocorrência:

- ☐ Vazamento químico ☐ Derramamento de combustível ☐ Incêndio ☐ Inundação
☐ Falha no abastecimento ☐ Emergência biológica
☐ Outro: _____

2. Comunicação e Acionamento

- **Pessoa que identificou a ocorrência:**

- **Função / cargo:** _____
- **Data e hora da comunicação:** _____ / _____h
- **Forma de comunicação:** ☐ Telefone ☐ Rádio ☐ Aplicativo corporativo ☐ Outro: _____

Equipe acionada:

- ☐ Equipe de Atendimento a Emergências (EAE) ☐ Comitê de Crise Ambiental
☐ Manutenção predial ☐ Brigada ☐ Saúde Ocupacional
☐ Outro: _____

3. Descrição da Ocorrência

- **Breve relato do evento:**

- **Substância envolvida (quando aplicável):** _____
- **Quantidade estimada:** _____



- **FDS disponível no local?** ☐ Sim ☐ Não
- **Houve feridos?** ☐ Sim ☐ Não **Quantidade:** _____
- **Houve danos materiais?** ☐ Sim ☐ Não
Descreva: _____

4. Ações Imediatas Adotadas

- ☐ Isolamento da área ☐ Desligamento de equipamentos ☐ Contenção do vazamento / derramamento
- ☐ Ação de brigadistas ☐ Acionamento de empresa contratada ☐ Comunicação a órgãos externos

Outras medidas:

5. Avaliação de Impactos e Destinação de Resíduos

- **Tipo de impacto identificado:**
☐ Solo ☐ Água ☐ Ar ☐ Saúde humana ☐ Patrimônio ☐ Outro:

- **Resíduos gerados:** _____
- **Destinação:** ☐ Armazenamento temporário ☐ Empresa licenciada
☐ Outro: _____

6. Avaliação Pós-Evento e Ações Corretivas

- **Responsável pela análise:** _____
- **Ações corretivas propostas:**

- **Necessidade de revisão de procedimentos ou treinamentos?** ☐ Sim ☐ Não
Se sim, especifique: _____
- _____

7. Registro e Encaminhamentos

- **Data do registro final:** _____
- **Responsável pelo registro:** _____



- Assinatura: _____

Área de Gestão Ambiental:

☐ Analisado ☐ Aguardando complementação ☐ Encerrado

Observações:

Instruções de uso

- Este formulário deve ser preenchido por qualquer colaborador que identifique um evento ambiental ou emergencial;
- Após o controle inicial, deve ser encaminhado à Gestão Ambiental / SST para análise e registro;
- O registro digital pode substituir o impresso, desde que mantido o mesmo conteúdo mínimo.



ANEXO IX: MODELO DE FLUXOGRAMA DE ACIONAMENTO E COMUNICAÇÃO

1. Objetivo

Estabelecer a sequência de acionamento e comunicação a ser seguida em caso de ocorrência ambiental, acidente químico, evento climático extremo, incêndio ou qualquer situação emergencial que possa afetar pessoas, patrimônio ou meio ambiente.

2. Diretrizes Gerais

- O acionamento deve ser rápido, sequencial e documentado, conforme o Formulário de Registro de Ocorrência Ambiental ou Emergencial (Anexo VIII);
- A comunicação deve ocorrer de forma clara, concisa e tempestiva, priorizando a segurança das pessoas e a contenção do evento;
- Sempre que houver risco potencial à saúde pública ou ao meio ambiente, o evento deve ser comunicado aos órgãos competentes (CETESB, IBAMA, Defesa Civil, Vigilância Sanitária, entre outros);
- O Gestor Ambiental é o responsável por coordenar o processo de comunicação e assegurar o registro e fechamento do evento.

3. Etapas de Acionamento e Comunicação

3.1. Identificação e Comunicação Inicial

- Qualquer colaborador que identifique uma situação anormal deve:
 1. Interromper a atividade, se houver risco imediato;
 2. Acionar o responsável imediato / supervisor de área;
 3. Registrar as informações iniciais no Formulário de Ocorrência (Anexo VIII);
 4. Comunicar a Gestão Ambiental ou SESMT.

3.2. Acionamento Interno (nível local)

- O Supervisor da Área / Unidade deve:
 - Avaliar a gravidade e o tipo de evento;
 - Acionar as equipes internas de resposta (Brigada de Incêndio, Manutenção, Saúde Ocupacional, Segurança do Trabalho);
 - Garantir isolamento da área e segurança dos ocupantes;
 - Comunicar à Gestão Ambiental e à Direção Técnica / Administrativa.

3.3. Acionamento Institucional (nível HUF)

- A Gestão Ambiental deve:

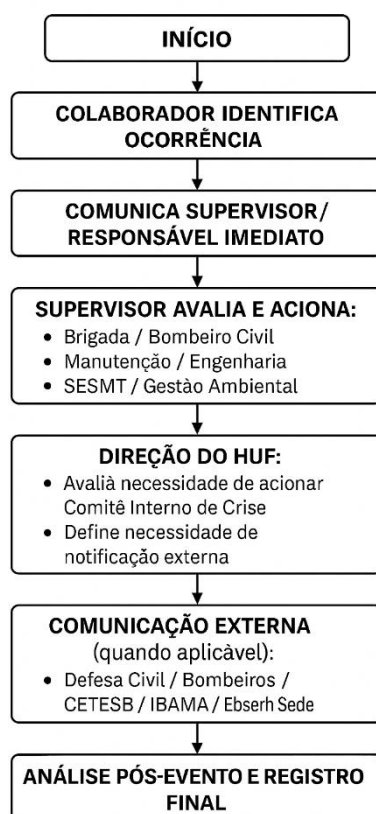


- Confirmar a ocorrência e sua classificação (ambiental, ocupacional, química, etc.);
- Acionar o Comitê Interno de Crise Ambiental ou de Emergências (quando aplicável);
- Iniciar o registro oficial do evento;
- Encaminhar comunicação à Superintendência / Direção Geral do HUF.

3.4. Comunicação Externa (nível corporativo e legal)

- A Direção do HUF, com apoio da Gestão Ambiental, deve:
 - Comunicar formalmente a Ebserh Sede;
 - Notificar os órgãos competentes, quando aplicável (Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, Vigilância Sanitária, etc);
 - Coordenar ações corretivas e de divulgação controlada, quando houver risco à comunidade.

4. Modelo de Fluxograma Textual



5. Observações Complementares



- Recomenda-se que o fluxograma institucional seja convertido em diagrama visual, destacando as setas de decisão (por exemplo, “Há risco à vida?” / “Necessário acionar órgão externo?”);
- Cada HUF poderá adaptar o fluxograma conforme suas características organizacionais e estrutura hierárquica;
- Uma cópia impressa deve permanecer em locais estratégicos (portaria, central de resíduos, brigada, CCIH, engenharia e manutenção).



ANEXO X: MODELO DE PLANO DE LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL (PLS)

[Nome do Hospital Universitário]

Versão [número] – [mês/ano]

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL

- Unidade hospitalar: [Inserir nome completo do hospital]
- Responsável pelo PLS: [Nome, cargo e contato]
- Data de elaboração: [DD/MM/AAAA]
- Periodicidade de revisão: [Ex: Anual ou Bienal]
- Aprovação pelo Colegiado Executivo: [Data e número da ata]

2. OBJETIVO

Estabelecer diretrizes, metas e ações voltadas à racionalização do uso de recursos naturais, à redução de resíduos e à incorporação de critérios socioambientais nos processos administrativos, assistenciais e operacionais do hospital, promovendo a sustentabilidade institucional e a melhoria contínua do desempenho ambiental.

3. ESCOPO

Aplica-se a todas as unidades e setores do hospital, abrangendo atividades administrativas, assistenciais e operacionais relacionadas ao consumo de recursos, aquisições, contratos, gestão de materiais, geração de resíduos, mobilidade institucional e uso de infraestrutura e equipamentos.

4. DIRETRIZES E REFERÊNCIAS

O presente Plano de Logística Sustentável (PLS) está fundamentado em diretrizes institucionais e normativas aplicáveis, incluindo:

- Política Ambiental da Rede HU Brasil;
- Guia de Práticas de Governança Corporativa, Responsabilidade Social e Sustentabilidade;
- Instrução Normativa SLTI nº 10/2012;
- Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010);
- Referenciais IESGo-TCU;
- Norma ISO 14001- Sistema de Gestão Ambiental;
- Outros documentos institucionais aplicáveis:

5. INTEGRAÇÃO COM PLANOS EXISTENTES

O PLS deve estar articulado com os demais instrumentos de gestão institucional e ambiental do hospital, promovendo integração e coerência entre as ações.

- Plano de Gestão Ambiental (PGA)



- [] Sim [] Não
- Plano de Eficiência Energética (PEE)
[] Sim [] Não
 - Plano de Contingência para Impactos das Mudanças Climáticas e Endemias
[] Sim [] Não
 - Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS)
[] Sim [] Não
 - Plano de Gerenciamento da Qualidade da Água e Efluentes
[] Sim [] Não
 - Outros planos aplicáveis: _____

6. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A gestão do PLS deve ser realizada de forma integrada entre as diferentes áreas do hospital, conforme suas atribuições institucionais, assegurando a implementação, o acompanhamento e a melhoria contínua das ações previstas.

Área/Setor	Responsabilidades
Gestão do HUF / Superintendência	Aprovação do PLS e suporte institucional
Gestão Ambiental / SEGES (quando aplicável)	Coordenação geral do plano e articulação entre áreas
Infraestrutura / Manutenção	Gestão de consumo de água, energia e infraestrutura
Hotelaria Hospitalar	Gestão de resíduos e apoio operacional
Compras / Suprimentos	Inserção de critérios socioambientais em aquisições e contratos
Almoxarifado	Gestão de materiais e controle de consumo
Tecnologia da Informação	Gestão de equipamentos, impressão e consumo de insumos
Administração / GAD	Apoio à gestão de consumo institucional
USOST / SESMT	Interface com riscos ambientais e operacionais

7. COMO ADOTAR O PLS

A implementação do Plano de Logística Sustentável deve ocorrer de forma estruturada, considerando as seguintes etapas:

- ☐ Realizar diagnóstico de consumo de energia e água;
- ☐ Realizar diagnóstico de geração de resíduos por setor;
- ☐ Realizar campanhas de sensibilização e engajamento dos trabalhadores;
- ☐ Identificar eixos temáticos prioritários;
- ☐ Definir metas e indicadores de desempenho (redução de consumo e descarte, p. ex.);
- ☐ Estabelecer ações, responsáveis e prazos;
- ☐ Implementar as ações previstas;
- ☐ Monitorar os resultados e indicadores;
- ☐ Revisar o plano periodicamente.



8. EIXOS TEMÁTICOS DO PLS

O PLS deve contemplar eixos temáticos prioritários, que orientam a definição de metas, ações e indicadores, considerando a realidade e as necessidades do hospital.

Os principais eixos a serem considerados incluem:

- Consumo de materiais
- Compras e contratações sustentáveis
- Gestão de resíduos
- Mobilidade institucional
- Uso eficiente de água e energia

9. DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

O diagnóstico institucional constitui a base para a definição de ações e metas do PLS, devendo refletir a realidade do hospital quanto ao consumo de recursos, práticas de gestão e oportunidades de melhoria.

Tema	Dados disponíveis?	Fonte de dados
Consumo de energia elétrica	[] Sim [] Não	Faturas / sistema / relatórios de consumo
Consumo de água	[] Sim [] Não	Faturas de água / medições internas / relatórios operacionais
Geração e destinação de resíduos	[] Sim [] Não	MTR / CDF / relatórios de destinação
Consumo de materiais (papel e insumos de escritório)	[] Sim [] Não	Registros de compras / almoxarifado / controle de estoque
Consumo de copos descartáveis	[] Sim [] Não	Registros de compras / controle de consumo interno
Critérios socioambientais em contratos	[] Sim [] Não	Contratos administrativos / editais / termos de referência
Mobilidade e uso de frota (veículos, deslocamentos internos)	[] Sim [] Não	Registros de frota / abastecimento / controle de veículos
Uso de impressoras e equipamentos de TI (volume de impressão, consumo de insumos)	[] Sim [] Não	Relatórios de impressão / sistemas / controle de insumos

10. METAS, AÇÕES E INDICADORES

Com base no diagnóstico institucional, devem ser estabelecidas metas, ações e indicadores que orientem a melhoria do desempenho ambiental e a racionalização do uso de recursos.

Tema	Indicador	Status	Meta	Ação	Prazo	Responsável	Frequência
Energia	Consumo mensal (kWh)		Reduzir consumo em 10%	Instalar sensores de presença e lâmpadas LED		Divisão de Logística e Infraestrutura Hospitalar/GAD	Mensal



Água	Consumo mensal (m³)		Diminuir consumo em 8%	Instalar redutores de vazão e revisar instalações		Divisão de Logística e Infraestrutura Hospitalar/GAD	Mensal
Resíduos	Peso mensal de resíduos (kg)		Reduzir em 15% a geração de resíduos comuns	Campanha de segregação e revisão dos contratos de coleta		Setor de Hotelaria Hospitalar/GAD	Mensal
Consumo de descartáveis	Unidades compradas por mês		Reduzir em 50% o uso de copos plásticos	Distribuir canecas institucionais aos trabalhadores		Setor de Administração/GAD	Mensal
Contratações e serviços	Percentual de contratos com cláusulas verdes		Incluir cláusulas ambientais em 100% dos novos contratos	Revisar minutas-padrão e capacitar fiscais		Setor de Administração/GAD	Trimestral
Frota e mobilidade	Número de veículos em uso interno		Zerar uso de veículos para deslocamento os internos	Adquirir bicicletas e organizar pontos de apoio		Unidade de Suporte Operacional/GAD	Mensal
Impressoras e TI	Número de páginas impressas/mês		Reduzir em 30% a impressão de documentos	Implantar sistema de autenticação e bilhetagem nas impressoras		Setor de Tecnologia da Informação/SUP	Mensal

11. MONITORAMENTO E REVISÃO

O monitoramento do PLS deve ser realizado de forma sistemática, permitindo o acompanhamento do desempenho e a identificação de oportunidades de melhoria.

O acompanhamento deverá considerar:

- Monitoramento periódico dos indicadores definidos (mensal/trimestral)
- Consolidação e análise dos resultados em base anual
- Definição de responsáveis pelo acompanhamento dos indicadores
- Apresentação dos resultados às instâncias de gestão (ex: Colegiado Executivo)
- Revisão periódica do plano com base nos resultados obtidos e nas mudanças institucionais

12. SENSIBILIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO

A sensibilização e comunicação são fundamentais para o engajamento das equipes e efetividade das ações previstas no Plano.

- Realização de campanhas internas de conscientização ambiental;
- Divulgação de resultados em canais institucionais;
- Promoção do engajamento dos trabalhadores e setores.

Ação	Público-alvo	Frequência	Responsável
Campanhas de uso consciente de recursos	Todos os colaboradores	Semestral	Gestão Ambiental



Divulgação de resultados do PLS	Todas as áreas	Anual ou Bienal	Gestão Ambiental
Capacitações sobre práticas sustentáveis	Áreas operacionais	Periódica	Gestão Ambiental

13. ANEXOS

- Diagnóstico detalhado
- Memória de cálculo das metas
- Evidências de execução das ações
- Relatórios de acompanhamento
- Atas e registros de reuniões



ANEXO XI: MODELO DE PLANO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (PEE)

[Nome do Hospital Universitário]

Versão [número] – [mês/ano]

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL

- Unidade hospitalar: [Inserir nome completo do hospital]
- Responsável pelo PEE: [Nome, cargo e contato]
- Data de elaboração: [DD/MM/AAAA]
- Periodicidade de revisão: [Ex: Anual ou Bienal]
- Aprovação pelo Colegiado Executivo: [Data e número da ata]

2. OBJETIVO

Estabelecer diretrizes, metas e ações voltadas à melhoria do desempenho energético das instalações hospitalares, promovendo o uso eficiente da energia, a redução de desperdícios e a otimização dos custos operacionais.

3. ESCOPO

Aplica-se a todas as instalações e sistemas consumidores de energia do hospital, incluindo sistemas de iluminação, climatização, equipamentos hospitalares, sistemas de bombeamento, infraestrutura elétrica e demais usos finais de energia, incluindo sistemas críticos e de apoio ao funcionamento hospitalar.

4. DIRETRIZES E REFERÊNCIAS

O presente Plano de Eficiência Energética (PEE) está fundamentado em diretrizes institucionais e normativas aplicáveis, incluindo:

- Plano Nacional de Eficiência Energética (PNEf);
- Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (PROCEL);
- Política Ambiental da Rede HU Brasil;
- Guia de Práticas de Governança Corporativa, Responsabilidade Social e Sustentabilidade;
- Outros documentos institucionais aplicáveis:

5. INTEGRAÇÃO COM PLANOS EXISTENTES

O PEE deve estar articulado com os demais instrumentos de gestão institucional e ambiental do hospital, promovendo integração e coerência entre as ações.

- Plano de Gestão Ambiental (PGA)
[] Sim [] Não
- Plano de Logística Sustentável (PLS)
[] Sim [] Não



- Plano de Contingência para Impactos das Mudanças Climáticas e Endemias
[] Sim [] Não
- Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS)
[] Sim [] Não
- Plano de Gerenciamento da Qualidade da Água e Efluentes
[] Sim [] Não
- Outros planos aplicáveis: _____

6. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A gestão do PEE deve ser realizada de forma integrada entre as diferentes áreas do hospital, conforme suas atribuições institucionais, assegurando a implementação, o acompanhamento e a melhoria contínua das ações previstas.

Área/Setor	Responsabilidades
Gestão do HUF / Superintendência	Aprovação do PEE, definição de diretrizes e suporte institucional
Gestão Ambiental / SEGES (quando aplicável)	Coordenação geral do plano, integração com PGA e PLS, monitoramento de indicadores
Infraestrutura / Engenharia Clínica	Gestão dos sistemas energéticos, levantamento técnico e identificação de oportunidades de melhoria
Manutenção	Execução das ações de eficiência energética e adequações operacionais
Tecnologia da Informação	Gestão de equipamentos e apoio à otimização do consumo energético de TI
Administração / GAD	Controle de contratos, apoio à gestão de consumo e interface com fornecedores
Suprimentos / Compras	Aquisição de equipamentos eficientes e inserção de critérios energéticos nas contratações

7. COMO ADOTAR O PEE

A implementação do PEE deve ocorrer de forma estruturada, considerando as seguintes etapas:

- ☐ Levantamento de dados de consumo energético
- ☐ Análise de faturas e perfil de consumo
- ☐ Identificação de usos finais de energia
- ☐ Diagnóstico energético das instalações
- ☐ Definição de oportunidades de melhoria
- ☐ Planejamento das ações
- ☐ Implementação das ações
- ☐ Monitoramento e verificação dos resultados e indicadores



8. EIXOS DE ATUAÇÃO DO PEE

O PEE deve contemplar eixos temáticos prioritários, que orientam a definição de metas, ações e indicadores, considerando a realidade e as necessidades do hospital.

Os principais eixos a serem considerados incluem:

- Iluminação eficiente
- Sistemas de climatização
- Equipamentos e sistemas elétricos
- Gestão da demanda e tarifação
- Fontes de energia renovável (ex: solar fotovoltaica)
- Monitoramento e gestão energética

9. DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

O diagnóstico institucional constitui a base para a definição de ações e metas do PEE, devendo refletir a realidade do hospital quanto ao consumo energético, práticas de gestão e oportunidades de melhoria.

Sistema / Uso	Dados disponíveis?	Fonte de dados
Consumo total de energia elétrica (kWh)	[] Sim [] Não	Faturas / sistema
Demanda contratada (kW - potência)	[] Sim [] Não	Fatura / contrato com concessionária / medições
Fator de potência	[] Sim [] Não	Medição elétrica/ analisador de energia / relatórios técnicos
Iluminação	[] Sim [] Não	Levantamento técnico das instalações / inventário de luminárias
Climatização (ar-condicionado)	[] Sim [] Não	Levantamento técnico dos equipamentos / dados de manutenção / especificações técnicas
Equipamentos hospitalares	[] Sim [] Não	Inventário de equipamentos / engenharia clínica / fichas técnicas
Sistemas de bombeamento	[] Sim [] Não	Levantamento técnico / projetos hidráulicos / dados de manutenção
TI e equipamentos administrativos	[] Sim [] Não	Inventário de equipamentos de TI / registros da área de tecnologia da informação
Perfil de consumo ao longo do tempo (curva de carga, quando disponível)	[] Sim [] Não	Medições com analisadores de energia / sistema de monitoramento / concessionária



10. METAS, AÇÕES E INDICADORES

Com base no diagnóstico institucional, devem ser estabelecidas metas, ações e indicadores que orientem a melhoria do desempenho ambiental e a racionalização do consumo energético.

Sistema	Indicador	Status	Meta	Ação	Prazo	Responsável	Frequência
Consumo total de energia	Consumo mensal (kWh)		Reduzir consumo em 10%	Monitoramento sistemático e implementação de ações de eficiência		Infraestrutura / Gestão Ambiental	Mensal
Demanda contratada	Demanda máxima (kW)		Otimização da demanda contratada	Revisão contratual e ajuste de demanda		Administração / Infraestrutura	Mensal
Fator de potência	Índice de fator de potência		Manter dentro dos limites regulatórios	Instalação/manutenção de bancos de capacitores		Infraestrutura / Manutenção	Mensal
Iluminação	Consumo de energia com iluminação (%)		Reduzir consumo em 10%	Substituição por LED e otimização do uso		Infraestrutura / Manutenção	Mensal
Climatização (HVAC)	Consumo energético do sistema (kWh)		Redução do consumo do sistema em 10%	Manutenção preventiva e ajuste operacional		Infraestrutura / Manutenção	Mensal
Equipamentos hospitalares	Consumo por equipamentos críticos		Otimização do uso energético	Uso racional e substituição por equipamentos eficientes		Engenharia Clínica	Mensal
Sistemas de bombeamento	Consumo energético (kWh)		Redução do consumo em 10%	Otimização de operação e manutenção		Infraestrutura	Mensal
Equipamentos de TI	Consumo de energia (kWh)		Redução do consumo	Configuração de economia de energia e racionalização		TI	Mensal
Energia renovável (se aplicável)	% de energia de fonte renovável		Aumento da participação	Avaliação de implantação de sistemas solares		Infraestrutura / Administração	Anual

11. MONITORAMENTO E VERIFICAÇÃO

O monitoramento do PEE deve ser realizado de forma sistemática e contínua, com base em indicadores definidos e alinhados à realidade do hospital.

O processo de monitoramento deverá contemplar:

- Acompanhamento periódico do consumo de energia elétrica, por meio de faturas e medições internas;
- Comparação dos resultados com a linha de base estabelecida no diagnóstico energético;
- Avaliação do desempenho das ações implementadas, verificando a efetividade das medidas de eficiência energética;
- Identificação de desvios, oportunidades de melhoria e necessidade de ajustes nas ações planejadas;



- Registro e consolidação dos dados para fins de análise crítica;
- Apresentação periódica dos resultados às instâncias de gestão do hospital.

Sempre que aplicável, recomenda-se a adoção de práticas de medição e verificação de desempenho energético, de modo a garantir maior confiabilidade na avaliação dos resultados obtidos.

12. SENSIBILIZAÇÃO E CAPACITAÇÃO

A sensibilização e capacitação dos colaboradores são fundamentais para o sucesso do PEE, considerando que o comportamento dos usuários impacta diretamente no consumo de energia.

As ações deverão contemplar:

- Divulgação de orientações sobre uso racional de energia elétrica;
- Inclusão de temas de eficiência energética em treinamentos institucionais;
- Capacitação de equipes técnicas quanto às boas práticas de operação e manutenção de sistemas energéticos;
- Incentivo à adoção de hábitos sustentáveis no uso de equipamentos e instalações;
- Comunicação periódica dos resultados alcançados pelo PEE;
- Promoção de campanhas institucionais voltadas à eficiência energética.

Essas iniciativas devem ser conduzidas de forma contínua, visando fortalecer a cultura institucional de uso consciente de energia.

13. ANEXOS

- Faturas de energia elétrica (histórico mínimo de 12 meses);
- Estudos tarifários e análise de enquadramento tarifário;
- Relatórios de medições elétricas (consumo, demanda, fator de potência);
- Levantamento de cargas e inventário de equipamentos elétricos;
- Relatórios de diagnóstico energético institucional;
- Estudos de viabilidade técnica e econômica de ações de eficiência energética;
- Projetos e especificações técnicas de intervenções realizadas ou previstas;
- Registros de monitoramento e acompanhamento dos indicadores;
- Relatórios de avaliação de desempenho energético;
- Documentos relacionados à implantação de sistemas de energia renovável (quando aplicável).



ANEXO XII: MODELO DE PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL (PGA)

[Nome do Hospital Universitário]

Versão [número] – [mês/ano]

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL

- Unidade hospitalar: [Inserir nome completo do hospital]
- Responsável pelo PGA: [Nome, cargo e contato]
- Data de elaboração: [DD/MM/AAAA]
- Periodicidade de revisão: [Ex: Anual]
- Aprovação pelo Colegiado Executivo: [Data e número da ata]

2. OBJETIVO

Estabelecer diretrizes, responsabilidades e ações para a gestão ambiental do hospital, visando à prevenção e mitigação de impactos ambientais, ao atendimento à legislação aplicável e à promoção da melhoria contínua do desempenho ambiental institucional.

O Plano de Gestão Ambiental (PGA) constitui-se como instrumento norteador da gestão ambiental, orientando a implementação de medidas de prevenção, controle e mitigação dos efeitos ambientais adversos associados às atividades de assistência hospitalar.

Nesse contexto, o plano reúne, de forma integrada e estruturada, programas, planos e ações voltados à proteção ambiental, contribuindo para a sustentabilidade ambiental do hospital, em alinhamento com as diretrizes da Rede HU Brasil.

3. ESCOPO

Aplica-se a todas as unidades e setores do hospital, abrangendo atividades assistenciais, administrativas e operacionais relacionadas à gestão ambiental.

Inclui, entre outros, os processos associados ao consumo de recursos naturais (água e energia), à geração e ao manejo de resíduos de serviços de saúde, ao uso e armazenamento de substâncias químicas, à gestão de efluentes, bem como a prevenção e resposta a riscos ambientais, em conformidade com a legislação aplicável e diretrizes institucionais da Rede HU Brasil.

4. DIRETRIZES E REFERÊNCIAS

O presente Plano de Gestão Ambiental está fundamentado nos seguintes instrumentos normativos e diretrizes institucionais:

- Política Ambiental da Rede HU Brasil;
- Guia de Práticas de Governança Corporativa, Responsabilidade Social e Sustentabilidade;
- Legislação ambiental aplicável;
- Norma ISO 14001- Sistema de Gestão Ambiental;



- Outros documentos institucionais aplicáveis:

5. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A gestão ambiental do hospital deverá ser realizada de forma integrada entre as diferentes áreas e setores, conforme suas atribuições institucionais, assegurando a implementação, o acompanhamento e a melhoria contínua das ações previstas neste Plano.

A seguir, são apresentadas as responsabilidades relacionadas à gestão ambiental no âmbito do hospital.

Área/Setor	Responsabilidades
Gestão do HUF / Superintendência	Aprovação do PGA e suporte institucional
SEGES / Gestão Ambiental (quando aplicável)	Coordenação geral do PGA e articulação entre áreas
Infraestrutura / Manutenção	Gestão de água, energia, efluentes e manutenção predial
Hotelaria Hospitalar	Gestão de resíduos, limpeza e apoio operacional
Farmácia / Almoxarifado	Controle de substâncias químicas e insumos
Compras / Suprimentos	Inserção de critérios ambientais nas aquisições
Qualidade / SEGOV	Integração com processos institucionais e apoio à melhoria contínua
USOST / SESMT	Interface com riscos ambientais e segurança ocupacional
CCIH	Apoio na gestão de resíduos de serviços de saúde e riscos associados

6. ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTAIS

Com base no diagnóstico ambiental institucional, foram identificados os principais aspectos e impactos ambientais do hospital, conforme apresentado a seguir.

Esses aspectos e impactos subsidiaram a definição dos temas ambientais prioritários apresentados no item 7.

Processo	Aspecto	Impacto

A matriz completa de aspectos e impactos ambientais encontra-se apresentada em anexo a este Plano.



7. TEMAS AMBIENTAIS PRIORITÁRIOS

Com base na análise dos aspectos e impactos ambientais identificados, foram definidos os temas ambientais prioritários do hospital, considerando sua relevância, magnitude dos impactos e necessidade de controle e melhoria, os quais orientam a definição das ações de gestão ambiental apresentadas no item 8.

Entre os temas que podem ser considerados, destacam-se, por exemplo, a gestão de resíduos de serviços de saúde, o consumo de recursos naturais (água e energia), o uso de substâncias químicas e a gestão de efluentes.

Tema	Justificativa
<i>ex. gestão de resíduos de serviço de saúde</i>	<i>alto volume gerado e necessidade de segregação adequada</i>

8. AÇÕES DE GESTÃO AMBIENTAL

Com base nos temas ambientais prioritários identificados, foram definidas as ações de gestão ambiental do hospital, visando ao controle, mitigação e prevenção dos impactos ambientais associados às suas atividades.

As ações apresentadas a seguir deverão ser implementadas de forma integrada entre as áreas responsáveis, considerando os prazos estabelecidos e as responsabilidades atribuídas, de modo a promover a melhoria contínua do desempenho ambiental institucional.

Tema	Problema	Ações	Responsável	Prazo
<i>ex. gestão de resíduos de serviços de saúde</i>	<i>segregação incorreta de resíduos infectantes</i>	<i>realizar treinamento de conscientização;</i> <i>realizar inspeções nos locais de geração</i>	<i>Hotelaria / CCIH</i>	<i>6 meses</i>

9. INTEGRAÇÃO COM PLANOS E INSTRUMENTOS EXISTENTES

O Plano de Gestão Ambiental (PGA) articula-se com os demais planos e instrumentos institucionais relacionados à gestão ambiental, de forma a promover a integração das ações e evitar sobreposição de iniciativas.

A identificação dos planos existentes no âmbito do hospital permite avaliar o nível de maturidade da gestão ambiental e orientar a priorização das ações previstas neste Plano.



- Plano de Logística Sustentável (PLS)
[] Sim [] Não
- Plano de Eficiência Energética (PEE)
[] Sim [] Não
- Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS)
[] Sim [] Não
- Plano de Contingência para Impactos das Mudanças Climáticas e Endemias
[] Sim [] Não
- Plano de Atendimento a Emergências (PAE)
[] Sim [] Não
- Plano de Gerenciamento da Qualidade da Água e Efluentes
[] Sim [] Não
- Plano de Gerenciamento de Substâncias Químicas
[] Sim [] Não

10. REQUISITOS LEGAIS

A gestão ambiental do hospital deve assegurar o atendimento à legislação ambiental aplicável, constituindo requisito essencial para a regularidade das atividades institucionais.

As ações de gestão ambiental definidas no âmbito deste Plano devem estar alinhadas às exigências legais vigentes, sendo necessário verificar periodicamente a situação de conformidade do hospital e adotar as medidas necessárias para sua regularização.

A seguir, são apresentados os principais requisitos legais identificados, bem como sua situação atual e as ações necessárias para garantir a conformidade ambiental.

Requisito legal	Situação	Ação necessária
<i>ex. licença ambiental</i>	<i>vencida</i>	<i>solicitar renovação junto ao órgão ambiental</i>

11. MONITORAMENTO

O monitoramento do desempenho ambiental do hospital será realizado por meio de indicadores ambientais, que permitem acompanhar a evolução das ações implementadas e subsidiar a tomada de decisão e a melhoria contínua da gestão ambiental.

Indicador	Unidade	Frequência
Consumo de água	m ³ /mês	Mensal



Consumo de energia elétrica	kWh/mês	Mensal
Quantidade de resíduos gerados por tipo	kg/mês	Mensal
Atendimento a requisitos legais	% ou nº não conformidades	Trimestral

12. CAPACITAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL

A capacitação e a conscientização dos colaboradores são fundamentais para a efetividade das ações de gestão ambiental, devendo ser realizadas de forma contínua e alinhadas aos temas ambientais prioritários do hospital.

Tema	Público-alvo	Ação de capacitação	Frequência
<i>ex. gestão de resíduos</i>	<i>-equipe assistencial -equipe de hotelaria</i>	<i>treinamento sobre segregação de resíduos</i>	<i>semestral</i>

13. COMUNICAÇÃO AMBIENTAL

A comunicação ambiental tem como objetivo disseminar informações relacionadas à gestão ambiental do hospital, promovendo o engajamento dos colaboradores e o alinhamento das ações institucionais.

As ações de comunicação poderão incluir campanhas, avisos internos, materiais informativos e divulgação de orientações relacionadas aos temas ambientais prioritários.

- Campanhas internas sobre gestão de resíduos
- Divulgação de orientações sobre uso racional de água e energia
- Comunicados institucionais sobre práticas ambientais
- Materiais informativos em murais, intranet ou outros canais internos

14. AVALIAÇÃO E MELHORIA CONTÍNUA

A melhoria contínua da gestão ambiental do hospital será promovida por meio do acompanhamento dos indicadores ambientais, da implementação das ações previstas neste Plano e da avaliação periódica de seu desempenho.

O Plano de Gestão Ambiental deverá ser revisado preferencialmente, em periodicidade anual ou sempre que necessário, considerando os resultados obtidos, a identificação de não conformidades, as mudanças nas atividades do hospital e a atualização dos requisitos legais aplicáveis, de modo a garantir sua eficácia e adequação contínua.



15. ANEXOS

- Plano de Logística Sustentável
- Plano de Eficiência Energética
- Diagnóstico Ambiental
- Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais (AIA)
- Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS)
- Plano de Contingência para Impactos das Mudanças Climáticas e Endemias
- Plano de Atendimento a Emergências (PAE)
- Plano de Gerenciamento da Qualidade da Água e Efluentes
- Plano de Gerenciamento de Substâncias Químicas
- Deliberação do Colex aprovando o plano



ANEXO XIII: MATRIZ DE RESPONSABILIZAÇÃO

Os instrumentos apresentados neste Guia, deverão ser elaborados sob a **coordenação da área responsável** pela prática e contar com a participação das áreas essenciais indicadas nesta **Matriz de Responsabilização**. A participação de profissionais que conhecem os processos avaliados contribui significativamente para a **identificação de aspectos relevantes e para o aumento da qualidade das informações registradas**. **Áreas assistenciais, administrativas, do ensino e da pesquisa** podem fornecer informações valiosas durante o processo de construção e gestão do sistema ambiental

Instrumento	Finalidade	Área de referência do tema na Rede HU Brasil /Coordenação da elaboração na Sede	Área responsável pela coordenação da elaboração no Hospital	Áreas essenciais na elaboração (relação não exaustiva)
Diagnóstico Ambiental	Compreender a realidade ambiental da instituição	Supervisão-Geral de Governança, Responsabilidade Social e Ambiental/VP	Setor de Governança e Estratégia/SUP	Hotelaria Hospitalar Engenharia Clínica Infraestrutura Física Suporte Operacional Abastecimento Farmacêutico e Suprimentos Farmácia Hospitalar Compras e Licitações Contratos Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho Desenvolvimento de Pessoal Setor de Tecnologia da Informação e Saúde Digital Gestão da Qualidade
Matriz de Aspectos e Impactos Ambientais	Identificar e priorizar aspectos e impactos ambientais	Supervisão-Geral de Governança, Responsabilidade Social e Ambiental/VP	Setor de Governança e Estratégia/SUP	Áreas da Gestão do Cuidado e Apoio Diagnóstico Terapêutico Farmácia Hospitalar Áreas da gestão do ensino e da pesquisa Abastecimento Farmacêutico e Suprimentos Hotelaria Hospitalar Engenharia Clínica



				Infraestrutura Física Suporte Operacional Compras e Licitações Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho Tecnologia da Informação e Saúde Digital Gestão da Qualidade
Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde	Gerenciar a segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação dos resíduos de serviços de saúde	Coordenadoria-Geral de Hotelaria e Suporte Operacional/GIHH/DAI	Setor de Hotelaria Hospitalar/DLIH/GAD	Áreas da Gestão do Cuidado e Apoio Diagnóstico Terapêutico Farmácia Hospitalar Áreas da gestão do ensino e da pesquisa Hotelaria Hospitalar Engenharia Clínica Infraestrutura Física Suporte Operacional Abastecimento Farmacêutico e Suprimentos Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho Gestão da Qualidade
Plano de Gerenciamento da Qualidade da Água e Efluentes	Estruturar o controle da qualidade da água e dos efluentes	Coordenação-Geral de Obras e Manutenção Predial//GIHH/DAI	Setor de Infraestrutura Física /DLIH/GAD	Áreas de Apoio Diagnóstico e Terapêutico Hotelaria Hospitalar Infraestrutura Física Suporte Operacional Abastecimento Farmacêutico e Suprimentos Compras e Licitações Contratos Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho Gestão da Qualidade
Plano de Gerenciamento de Substâncias Químicas	Gerenciar riscos associados a produtos químicos	Gerência-Executiva de Infraestrutura Hospitalar e Hotelaria/DAI	Divisão de Logística e Infraestrutura Hospitalar/ GAD	Áreas de Apoio Diagnóstico e Terapêutico Engenharia Clínica Farmácia Hospitalar Abastecimento Farmacêutico e Suprimentos Almoxarifado e Controle de Estoques



				Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho Gestão da Qualidade
Plano de Contingência para Impactos das Mudanças Climáticas e Endemias	Planejar respostas a situações ambientais adversas que visa fortalecer a resiliência institucional	Coordenação-Geral de Qualidade e Vigilância em Saúde/GEAQC/DAS	Setor de Gestão da Qualidade/SUP	Áreas da Gestão do Cuidado e Apoio Diagnóstico Terapêutico Farmácia Hospitalar Áreas da gestão do ensino e da pesquisa Abastecimento Farmacêutico e Suprimentos Hotelaria Hospitalar Engenharia Clínica Infraestrutura Física Suporte Operacional Compras e Licitações Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho Tecnologia da Informação e Saúde Digital Gestão da Qualidade Vigilância em Saúde e Segurança do Paciente Governança e Estratégia
Plano de Atendimento a Emergências	Organizar a resposta a emergências	Coordenação-Geral de Qualidade e Vigilância em Saúde/GEAQC/DAS	Setor de Gestão da Qualidade/SUP	Áreas da Gestão do Cuidado e Apoio Diagnóstico Terapêutico Farmácia Hospitalar Áreas da gestão do ensino e da pesquisa Abastecimento Farmacêutico e Suprimentos Hotelaria Hospitalar Engenharia Clínica Infraestrutura Física Suporte Operacional Compras e Licitações Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho Tecnologia da Informação e Saúde Digital Governança e Estratégia



Plano de Logística Sustentável (PLS)	Promover o uso sustentável de recursos	Gerência-Executiva de Infraestrutura Hospitalar e Hotelaria/DAI	Divisão de Logística e Infraestrutura Hospitalar/GAD	Abastecimento Farmacêutico e Suprimentos Almoxarifado e Controle de Estoques Planejamento e Dimensionamento de Estoques Compras e Licitações Infraestrutura Física Gestão Orçamentária e Financeira
Plano de Eficiência Energética (PEE)	Melhorar o desempenho energético institucional	Coordenação-Geral Planejamento e Projetos de Infraestrutura/GIHH/DAI	Setor de Infraestrutura Física /DLIH/GAD	Engenharia Clínica Infraestrutura Física Tecnologia da Informação e Saúde Digital Compras e Licitações Contratos Gestão Orçamentária e Financeira

Recomenda-se que a elaboração e a implementação do Plano de Gestão Ambiental (PGA) — instrumento integrador dos demais planos, ações e iniciativas de gestão ambiental — sejam coordenadas por um Comitê Permanente, sob a liderança da chefia da Divisão de Logística e Infraestrutura Hospitalar, com o suporte da Supervisão-Geral de Governança, Responsabilidade Social e Ambiental da Vice-Presidência.

