

A sustentabilidade ambiental como estratégia de gestão no ambiente hospitalar



<https://doi.org/10.56238/sevened2023.007-002>

Raquel Virmond Rauen Dalla Vecchia

Mestre em História pela UNESP/SP
Universidade Estadual do Centro Oeste- UNICENTRO
E-mail: raquelvirmond@unicentro.br

Thaís Helena Gonçalves Linhares Dalla Vecchia

Mestranda PPGADM. Administração Profissional.
Universidade Estadual do Centro Oeste, UNICENTRO
E-mail: thaís.hsvp@hospitalsaovicente.org.br

RESUMO

Os hospitais realizam diversas funções diárias sem interrupção durante todo o ano, e são responsáveis por grande consumo de energia, água, materiais, além de grandes geradores de resíduos sólidos e efluentes líquidos, assim, causam grande potencial de impacto negativo ao meio ambiente. Neste contexto, a questão desta pesquisa é discutir como a sustentabilidade ambiental pode ser integrada como estratégia de gestão no ambiente hospitalar? Para

responder esta questão este estudo teve como objetivo conhecer as principais práticas de sustentabilidade ambientais adotadas pelos hospitais brasileiros visando minimizar os impactos ambientais causados por suas atividades. A pesquisa é de natureza exploratória descritiva com abordagem qualitativa, o estudo foi realizado a partir de uma pesquisa bibliográfica e documental que serviram de referência teórico conceitual do tema, complementando com fontes secundárias que abordaram a práticas voltados a área da saúde na perspectiva da sustentabilidade ambiental. Os resultados apontaram que as práticas sustentáveis adotadas nos hospitais resultaram em melhor desempenho econômico com redução de custos, ambientes mais saudáveis e adequados além de estar reafirmando o compromisso e preocupação com o meio ambiente e com a sociedade

Palavras-chave: Sustentabilidade, Hospitais, Ambiental, Estratégia.

1 INTRODUÇÃO

O setor de saúde tem como missão a prevenção e a cura de doenças, entretanto, contribui para o aumento da poluição, degradação ambiental e uso não sustentável dos recursos, que, conseqüentemente acabam ameaçando a saúde pública e afetando o meio ambiente por meio dos resíduos que geram, das tecnologias e inovações que empregam para promover mudanças em suas estruturas (GUENTHER; KARLINER, 2011).

Os hospitais realizam funções diversas 24 horas por dia e sem interrupção durante todo o ano, e são responsáveis por grande consumo de energia, água, materiais, além de grandes geradores de resíduos sólidos e efluentes líquidos; desta forma, oferecem um grande potencial de impacto negativo ao meio ambiente, contribuindo fortemente para o esgotamento dos recursos naturais e mudanças climáticas (LIMA; JUNIOR; LUNA, 2018).

As unidades de saúde estão sendo convidadas a discutir temáticas, principalmente relacionados a mudanças climáticas e a escassez de recursos. Diante disso, Guenther e Karliner (2011) observaram que o setor de saúde começou a entender o impacto que os problemas ambientais terão sobre os



serviços de saúde e adaptar-se a um novo modelo econômico é uma necessidade que está aumentando a cada dia em hospitais e sistemas de saúde.

Neste contexto, a questão desta pesquisa é discutir como a sustentabilidade ambiental pode ser integrada como estratégia de gestão no ambiente hospitalar? Para responder esta questão este estudo teve como objetivo conhecer as principais práticas de sustentabilidade ambientais adotadas pelos hospitais brasileiros visando minimizar os impactos ambientais causados por suas atividades. Partindo da premissa que a sustentabilidade pode ser adotada em diversos setores de produtos e serviços e, que o campo de saúde tem potencial de atuar e promover a sustentabilidade e a saúde ambiental por meio de implementação de operações sustentáveis. Por se tratar de uma perspectiva que pode contribuir com o ganho econômico, a conservação do meio ambiente e o bem-estar social.

Visando isso, esse estudo se justifica com a finalidade de analisar as questões ambientais e a conexão de seus efeitos com a saúde humana, neste sentido o desafio do setor hospitalar, apresenta uma dupla responsabilidade no contexto do desenvolvimento sustentável, proteger e promover a saúde ao mesmo tempo em que deve atuar para minimizar o potencial de impacto ao meio ambiente e à saúde pública como resultado de suas operações.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ESTRATÉGIA

A estratégia tem como característica a mudança, neste sentido Pereira et all (2014) complementam que a estratégia é um processo dinâmico e ajustável, à medida que a implementação acontece, detectam-se os pontos que precisam ser repensados e estabelecem as ações que deverão ser realizadas.

Na concepção de Tureta e Lima (2011) estrategizar é uma consequência de relações que mudam o tempo todo, da interpretação das práticas estratégicas por parte de cada praticante, assim como as diferentes demandas externas. Sendo assim, afirmam que as estratégias precisam ser recriadas de forma contínua para se ajustar interesses próprios com coletivos.

Portanto, existem várias definições de estratégia abordada por diferentes autores. Em 1960, o conceito de estratégia se disseminou no meio empresarial com a ideia associada ao conceito de planejamento. De acordo com Chandler (1962, p.13 Apud Oliveira et all, 2010) “estratégia é a determinação de metas e objetivos básicos e de longo prazo de uma empresa; e a adoção de ações e alocação de recursos necessários para atingir esses objetivos”, esse conceito remete a ideia daquilo que a organização pretende ser.

Para Porter (1991) estratégia é criar uma posição exclusiva e valiosa, envolvendo um diferente conjunto de atividades. A estratégia está preocupada com objetivos de longo prazo e os meios para alcançá-los, que afetam o sistema como um todo. Esta característica define a estratégia como o



elemento que conecta os objetivos em longo prazo, às metas e ações, dentro de um processo sistêmico, que envolve toda a organização, estabelecendo por sua vez, uma ligação com os recursos necessários para sua implementação, sejam monetários, humanos ou de capital.

Nesta perspectiva Oliveira (2004) entende estratégia como um caminho, ou maneira, ou ação formulada e adequada para alcançar, preferencialmente, de maneira diferenciada, os desafios e objetivos estabelecidos, no melhor posicionamento da empresa perante seu ambiente. Portanto, para o autor estratégia está relacionado à ligação da empresa e seu ambiente. E, nesta situação, a empresa procura definir e operacionalizar estratégias que maximizam os resultados da interação estabelecida.

No final da década 80, surgiu nas organizações a preocupação em como articular os recursos com vista a atingir os objetivos propostos de modo sustentável. Assim, a concepção da estratégia foi vista como o conjunto de decisões coerentes, unificadoras e integradoras que determinam e revelam a vontade da organização em termos de objetivos de longo prazo, programas de ações e prioridades na gestão de recursos (HAX; MAJLUF, 1988, APUD GUEDES ET AL, 2016).

O entendimento sobre as estratégias e como elas são formadas é de suma importância dentro de um ambiente organizacional, bem como a compreensão sobre as relações entre os planos e práticas que constituem o dia a dia, seja uma organização de grande porte ou uma microempresa, ambas necessitam deste conhecimento para obter benefícios, entre eles, alcançar e sustentar uma vantagem competitiva. O posicionamento estratégico de cada empresa resulta das escolhas dos objetivos e dos meios pelos quais elas pretendem alcançá-los (RIBEIRO 2011).

No decorrer dos anos, muitos autores apresentaram várias definições de estratégia e sua utilização em diversos contextos da sociedade. Assim, constantemente surgem novas ideias a esse respeito, pois a estratégia não trata de algo acabado ou fixo, mas amplo e que pode ter várias definições. A estratégia evolui e muda com o tempo, à medida que os gestores tomam decisões significativas para o seu futuro, lançando novas luzes sobre o horizonte estratégico da organização. Neste estudo a abordagem da estratégia consiste não somente numa posição escolhida pelas organizações, mas de uma maneira particular de perceber e entender o mundo de forma sustentável.

2.2 SUSTENTABILIDADE

Diante da transformação tecnológica e estrutural que o planeta sofreu em suas últimas décadas, é impossível não focar nossa atenção em um dos maiores problemas que todo este avanço resultou: a questão ambiental. Conciliar o desenvolvimento com a preservação do meio ambiente se tornou um dos mais importantes e desafiantes objetivos da humanidade.

Analisando tal conjuntura, Almeida (2002) comenta que o cuidado com o meio ambiente se destaca de tal forma que o estudo, aprofundamento e aplicabilidade da chamada sustentabilidade



tornam-se essenciais para a redução e se possível, reversão de toda destruição causada pela ação da humanidade na Terra, com destaque para as mudanças climáticas.

O termo “sustentabilidade” utilizado atualmente surgiu em 1972, em Estocolmo, no primeiro grande passo global no âmbito do desenvolvimento sustentável, a Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente humano, e consiste em encontrar formas de produzir, distribuir e consumir com maior eficiência e viabilidade ecológica

No ano de 1987 foi publicado o Relatório de Bruntland, o qual continha um documento chamado “Nosso futuro comum” que definiu o desenvolvimento sustentável como “aquele que atende as necessidades da geração presente sem comprometer a possibilidade de satisfazer as necessidades das futuras gerações” (BARBIERI e SILVA 2011).

Sachs (2008) ao reforçar este conceito, preconizando que conciliação entre crescimento econômico, preservação do meio ambiente e justiça social sempre em busca do equilíbrio, exigindo uma responsabilidade intergeracional. Corroborando Lobo (2009) afirma que a sustentabilidade apoia-se em três pilares: social, ambiental e econômica. Quanto ao aspecto social, tem como referência o desenvolvimento do ser humano, ou seja, oferecer maior qualidade de vida à população, garantindo o gozo dos direitos humanos para todos. No ponto de vista ambiental, refere-se à racionalização dos recursos naturais, preservação de ecossistemas naturais e minimização do volume de resíduos gerados. No que tange o aspecto econômico, é definida pelo crescimento econômico de forma constante e sustentada.

Segundo Malhadas (2001) uma economia sustentável pode continuar a se desenvolver, mas com algumas adaptações oriundas de avanços do conhecimento técnico e científico dos sistemas organizacionais e da eficiência dos seus processos.

A sustentabilidade vem ocupando cada vez mais espaço na gestão das organizações e se caracterizando como elemento essencial para tomada de decisão dos gestores e partes interessadas quanto ao futuro e sucesso de seus negócios. Observa-se ao longo das últimas três décadas a intensificação dos debates sobre o Desenvolvimento Sustentável (DS) e a sustentabilidade corporativa em diversos segmentos da sociedade civil organizada (BARBIERI, 2017; CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2020)

O desafio do desenvolvimento sustentável é complexo e o compromisso com a sustentabilidade corporativa requer uma abordagem estratégica e o envolvimento organizacional para ser efetivamente integrada aos processos de gestão. Diferentes abordagens e propostas para modelos de integração de sustentabilidade na estratégia empresarial tem sido desenvolvido; de forma geral, os diferentes modelos destacam a relevância em adotar um processo de mudança cultural, tendo em vista que a sustentabilidade é transversal. Assim, sustentabilidade pode contribuir com novas oportunidades para



o organização, ambiente inovador e oferecer uma vantagem competitiva nos respectivos mercados de atuação; (PORTER; KRAMER, 2011).

3 METODOLOGIA

Com o objetivo de compreender como a sustentabilidade pode permear como estratégia de gestão de uma unidade hospitalar, o procedimento de pesquisa adotado envolve a abordagem qualitativa por meio de estudo exploratório e descritivo.

Assim, esta pesquisa caracteriza-se como pesquisa bibliográfica, uma vez que foi realizado levantamento de fontes que versam sobre um assunto publicado na literatura tendo como materiais analisados livros e artigos científicos, dissertações e teses que serviram de referência conceitual com a finalidade de gerar fundamento teórico que possibilitou a estruturação do estudo sobre desenvolvimento sustentável, sustentabilidade e estratégia.

A etapa que abrangeu a coleta e análise de dados secundários foram utilizadas fontes variadas como artigos publicados em periódicos e eventos, relatórios e informações de sites governamentais e não governamentais que abordam a temática voltados a área da saúde na perspectiva da sustentabilidade ambiental hospitalar na adoção de políticas, práticas e experiências de gestão ambiental que podem ser utilizadas nas unidades hospitalares como arquitetura hospitalar criando espaços com ambientes sustentáveis,, eficiência energética e hídrica, gestão dos resíduos sólidos, efluentes líquidos e logística reversa, visando a redução de custos, eficiência operacional e minimização dos impactos ambientais promovendo uma melhor qualidade no ambiente hospitalar.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 O CONTEXTO HOSPITALAR BRASILEIRO

O Brasil encerrou o ano de 2022 com um número total de 6.384 hospitais, sendo que 2.651 correspondem a instituições públicas (41,5%), 1.961 a instituições privadas com fins lucrativos (30,8%) e 1.772 a instituições privadas sem fins lucrativos (27,7%) que oferecem 497.557 leitos (CNES, 2023 APUD ANAHP, 2023).

Os hospitais são organizações estruturadas e equipadas para atender doentes em diferentes níveis de complexidade. De acordo com Calvo (2002) existem classificações estabelecidas de acordo com o porte, especificidade, complexidade de ações e natureza administrativa.

Quanto ao porte, os hospitais são classificados pelo número de leitos existentes, em: a) pequeno – até 50 leitos; b) médio – 51 a 150 leitos; c) grande – 151 a 500 leitos; d) extra grande – acima de 500 leitos.

Em relação à especificidade o hospital pode ser geral ou especializado. O hospital especializado é aquele que se destina ao atendimento de uma ou mais especialidades ou de um grupo específico de



patologias, como ocorre com as maternidades, os hospitais psiquiátricos e os hospitais ortopédicos. O hospital geral atende pacientes em todas as patologias, incluindo, necessariamente, as especialidades básicas de ginecologia e obstetrícia, de pediatria, de clínica médica e de cirurgia, podendo ter uma ou mais das demais especialidades. O hospital geral pode atender grupos etários específicos, como os hospitais infantis, ou apenas uma determinada comunidade ou categoria, como o hospital militar. A autora comenta ainda, que é desejável que o hospital geral possua serviços de apoio clínico, como análises clínicas, anatomia patológica, radiologia, anestesia, banco de sangue, eletrocardiograma, eletroencefalograma e radioterapia.

A classificação em baixa, média e alta complexidade das ações de saúde está relacionada com os procedimentos, as tecnologias e a especialização dos recursos humanos do hospital. Quanto à natureza administrativa, os hospitais são classificados como públicos ou privados. Os públicos são mantidos exclusivamente pelo Estado, em qualquer nível de Governo (federal, estadual ou municipal) e os privados são mantidos por recursos oriundos dos pagamentos feitos pelos seus clientes diretamente ou através de outras fontes provedoras, como seguradoras, cooperativas ou instituições filantrópicas. Geralmente os hospitais privados fazem contratos para disponibilizar uma parte de seus leitos para o Sistema Nacional de Saúde (CALVO,2002).

Deste modo, os hospitais são estabelecimentos com rotinas e demandas intensas, com funcionamento 24 horas por dia, 365 dias ao ano, possuem alto consumo de água e energia e contam com atividades de grande potencial para a geração de resíduos. É por esse motivo que ações voltadas à sustentabilidade hospitalar têm se tornado mais comuns e presentes em hospitais no Brasil, reconhecendo a conexão entre a saúde humana e do meio ambiente e promovendo ações estratégicas para atender as necessidades hospitalares, ambientais e econômicas.

4.2 PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NO AMBIENTAL HOSPITALAR

Grande parte das doenças e as vulnerabilidades em saúde existentes globalmente decorrem das condições em que as pessoas nascem, vivem, trabalham e envelhecem e os fatores que influenciam, afetam e/ou determinam a saúde da população são internacionalmente conhecidos como “determinantes sociais da saúde”, expressão que consolida os vários determinantes sociais, econômicos, políticos, culturais e ambientais da saúde (CARVALHO, 2013).

Confrontados com os desafios de responder aos impactos na saúde devido às mudanças climáticas e ainda contribuir para a redução da emissão de Gases de Efeito Estufa, os hospitais devem buscar alternativas sustentáveis que possam minimizar as agressões ambientais. Portanto, é imperativa a necessidade de estratégias para reduzir o impacto do setor saúde no meio ambiente.

Os gestores não podem ignorar a questão ambiental, pois o tema, atualmente, é de substancial importância, seja pelas leis mais rigorosas que contribuem para uma Gestão Ambiental mais eficaz,



seja pela conscientização popular no sentido de preservação do meio ambiente. Essa nova e crescente cultura, realçada pela globalização, reforça o fato da gestão ambiental ser um fator importante para o sucesso da gestão na organização visando não apenas a questão ambiental, mas também a sustentabilidade (MAGRINI, 2001).

Sustentabilidade hospitalar é a implementação de uma cultura e de uma política voltada ao desenvolvimento sustentável, sobretudo a sustentabilidade ambiental, dentro dos hospitais. Neste contexto, este estudo irá abordar alguns exemplos de práticas de sustentabilidade mais utilizadas nos hospitais.

Guenther e Karliner (2011) afirmaram que os hospitais têm um grande potencial de promover a sustentabilidade e a saúde ambiental por meio de investimentos mais saudáveis em seus edifícios, bem como na implementação de operações sustentáveis. O espaço arquitetônico hospitalar vem ganhando uma nova abordagem no contexto de hospitais mais sustentáveis, que busquem uma interação mais eficiente entre o edifício e o ambiente hospitalar.

Para Ribeiro (2010) a arquitetura tem um papel importante a fim de minimizar o impacto ambiental de uma unidade hospitalar, ao projetá-la sustentavelmente a arquitetura de um edifício hospitalar significa criar espaços que sejam ambientalmente saudáveis, viáveis economicamente e sensíveis às necessidades sociais.

Assim, de acordo Bittencourt (2006) um projeto sustentável no ambiente de saúde deve conter alguns componentes como: a - exclusividade funcional; b - iluminação e condições naturais; c - simplicidade funcional do projeto; e - previsão de substituição das partes; d - máxima durabilidade; e - materiais de construção saudáveis ou ecológicos; f - qualidade da construção; g - otimização da vida e do fim da vida dos produtos; h - acesso a fontes de energia renováveis.

O projeto de um ambiente hospitalar, como afirma Sampaio (2006) por estar diretamente ligado à saúde do homem, mais do que o de qualquer outro ambiente, requer uma série de preocupações com a satisfação, conforto, qualidade e bem estar da equipe de médica, do paciente, dos funcionários e, eficiência e manutenção de um entorno saudável. Possuir espaços flexíveis para que possam satisfazer as necessidades tecnológicas da medicina, acomodando equipamentos sofisticados que são constantemente redesenhados e modernizados; ter a iluminação adequada, ruído tolerável, funcionalidades dos espaços, permitindo assim uma pronta recuperação, tranquilidade e segurança do paciente e seu acompanhante.

Um projeto arquitetônico para um hospital sustentável deve mobilizar recursos para um menor impacto ambiental. Além de se considerar o conforto ambiental é importante planejar bem as melhores condições de aproveitamento de energia e de água, evitando desperdícios e economizando os recursos naturais o máximo possível (RIBEIRO, 2010; SAMPAIO, 2006).



Assim, as edificações hospitalares construídas para promover a saúde, e a vida e concebida para amparar e tratar o ser humano, devem ser as primeiras a se comprometer, com a eficiência a sustentabilidade, a humanização e o bem estar dos usuários (ABDH, 2016). Portanto, um hospital sustentável deve ser planejado para ser uma construção com foco em sustentabilidade social, ambiental e econômica. Logo, deve-se reduzir os impactos gerados pelas obras e, conseqüentemente, diminuir custos operacionais. O espaço deve ser construído para utilizar menos energia, água e recursos. Além disso, deve usar apenas produtos com baixa emissão de poluição e pequeno impacto ambiental.

Como unidade de negócio, um hospital tem uma dinâmica muito específica: funcionamento ininterrupto; intensa circulação de pacientes, familiares e funcionários, portanto, é necessária a exigência de instalações com condições de manter tal estrutura física. Isso permite ainda ressaltar que a operacionalidade hospitalar passa também pela aquisição de materiais que atendam às normas de segurança, que priorizem a qualidade. Além disso, para a operacionalidade da função hospitalar, é de fundamental importância que se considere como prioridade a aquisição de equipamentos e materiais que tenham a identificação de reciclabilidade, economicidade energética e possibilidade de reutilização (BITENCOURT, 2006).

Os hospitais por terem essa característica contínua da operação, são responsáveis por grande consumo de energia, água, materiais e são grandes geradores de resíduos sólidos e efluentes líquidos e, portanto, têm um grande potencial de impacto negativo ao meio ambiente, contribuindo fortemente para o esgotamento dos recursos naturais e mudanças climáticas (LIMA; JUNIOR; LUNA, 2018)

Desta forma são grandes consumidores de energia, de acordo com Bittencourt (2006) por ter funcionamento intensivo ao longo das 24 horas diárias; alto número de pessoas circulantes; distintos centros de trabalho com demandas energéticas diferenciadas; magnitude das instalações; necessidade de dispor de sistemas estratégicos de reserva de equipamentos para fornecimento de energia, por possuir diversos setores que não podem prescindir em nenhum instante do abastecimento energético, as unidades de saúde mais complexas são obrigadas, por norma, a possuir geradores, baterias e condição segura de fornecimento.

Isso faz, com que aumente os custos em energia, portanto, adotar ações sustentáveis com adoção de sistemas alternativos de geração, como a solar e eólica, com foco em tornar o consumo mais eficiente em diferentes escalas e unidades para redução dos custos associados a promoção da sustentabilidade, está se tornando cada vez mais importante e necessária nas estratégias de gestão ambiental.

Em relação à economia de energia, também se deve buscar a utilização de meios naturais de aquecimento e ventilação. Devido à importância do gasto energético de equipamentos de controle de temperatura, ventilação e umidade, qualquer alteração nessas variáveis representa grande economia. Soluções arquitetônicas, como a boa orientação do edifício, brises, vidros especiais, teto verde,



fachadas ventiladas, isolamentos térmicos em paredes e tetos, podem ser decisivas em relação aos custos de manutenção e à contribuição social aos esforços de menor emissão de CO₂. (CARVALHO,2017)

Portanto, para que um hospital alcance a sustentabilidade dentro de sua estrutura é preciso implementar ações e tecnologias que auxiliem na efetividade e eficiência de energia dos processos a serem gerados (WOOD *et al.*, 2016, APUD MARTINS 2021). Diante disso, as práticas que podem ser empregadas para a redução e eficiência do consumo energético além do aproveitamento da iluminação e ventilação naturais. O uso de vidros especiais e isolamento térmico, por exemplo, contribuem para o conforto térmico e diminuem a necessidade de utilizar o ar-condicionado.

Programas de implementação de fontes de energias limpas renováveis, cada vez mais hospitais e clínicas estão aderindo à geração própria de energia através de sistemas fotovoltaicos, visando reduzir custos e ficar menos suscetível aos aumentos da tarifa elétrica, outras ações como iluminação 100% LED; o uso de sensores de presença para acendimento automático das lâmpadas também é uma boa prática, que auxilia na redução de custos, além da implementação destas medidas, a medição e monitoramento constante das cargas dos hospitais é uma prática importante para garantir que os ganhos conquistados sejam mantidos e que novos potenciais de redução de consumo sejam identificados (CARVALHO, 2017).

Estas práticas devem vir acompanhadas por campanhas de conscientização dos funcionários sobre o consumo consciente evitando desperdício e promovendo a sustentabilidade por meio da eficiência energética, para atingir níveis crescentes de desempenho energéticos, afim de reduzir impacto ambiental e econômico associado ao uso excessivo de energia.

O alto consumo de água nos estabelecimentos de saúde, como observa Carvalho (2017) impõe que sejam considerados como essenciais o seu tratamento para reuso, as diversas formas de economia e o aproveitamento de água da chuva. O tratamento dos efluentes líquidos, principalmente os provenientes de laboratórios, lavanderias e de cuidados com os pacientes, constitui-se em medida necessária para a diminuição do impacto ambiental.

Algumas unidades de saúde, como hemodiálise e laboratórios, necessitam de tratamento adicional da água antes do consumo, o que pode ser estendido a toda edificação, a depender da fonte de fornecimento. Seus reservatórios devem ter controle frequente de qualidade, garantida por exames laboratoriais. A quantidade e volume de câmaras de reserva de água potável deverá permitir o fornecimento contínuo, mesmo nos momentos em que se efetuar a manutenção, limpeza, desinfecção e controle de qualidade. (CARVALHO, 2017)

Assim, a gestão eficiente e sustentável de seus recursos hídricos faz com que os hospitais use a água de forma a gerar o menor desperdício e gasto possível. Existem algumas formas eficientes de reduzir os custos na conta de água e o desperdício, aumentando a sustentabilidade e a segurança



hídricas nas unidades hospitalares. Envolve desde sistemas de detecção de vazamentos até diferentes formas de captação de recursos hídricos, o tratamento de água e efluentes, em sistemas integrados e autosuficientes (NEOWATER, 2023).

Possuir sistemas de captação e aproveitamento da água da chuva como uma alternativa para fins não potáveis para processos sem requisito de portabilidade nos hospitais, como descargas sanitárias, limpezas de áreas externas, fontes e espelhos d'água, irrigação de plantas e jardins, sistemas de aquecimento e resfriamento, lavagem de frota, combate ao fogo e muito mais. *O reaproveitamento de água da chuva é uma prática sustentável que evita o desperdício e pode levar a uma grande economia na conta de água.* Há ainda a utilização de **dispositivos tecnológicos para evitar desperdício**, como os redutores de pressão e temporizadores que reduzem o consumo de água em torneiras e chuveiros (NEOWATER, 2022).

Sendo assim, desenvolver projetos de sustentabilidade **da água** são práticas destinadas a assegurar o acesso à água em quantidade e qualidade adequada à manutenção dos hospitais sendo possível também reduzir o desperdício e gerar consciência de consumo responsável.

Os hospitais são grandes geradores de resíduos sólidos e efluentes líquidos e o potencial impacto não se resume à quantidade gerada, mas também ao tipo de resíduo produzido, necessitando de atenção especial para o processo de coleta e destinação dos mesmos (LIMA; JUNIOR; LUNA, 2018).

Um hospital, apesar de não desenvolver seus trabalhos por meio de processos operacionais industriais, possui atividades de alto impacto ambiental por meio da geração de Resíduos dos Serviços de Saúde (RSS), há uma evidente preocupação existente quanto ao tratamento dado aos resíduos excedentes das atividades dos hospitais, por se tratar de substâncias que podem trazer contaminações e prejudicar a qualidade do meio ambiente. (PIZZORNO, ET ALL, 2013)

Segundo Ferreira (1995), os resíduos hospitalares, compostos de lixo comum (papel, restos de comida de refeitórios e cozinhas etc), resíduos infectantes ou de risco biológico (sangue, gaze, curativos, agulhas etc) e resíduos especiais (químicos, farmacêuticos e radioativos). A má gestão dos resíduos hospitalares pode representar risco à saúde, assim como impactos ambientais em função do destino desses resíduos. Muitas ações diferentes podem ser tomadas para melhorar a gestão dos resíduos, como reciclagem ou reaproveitamento de materiais residuais com valor econômico, tratamento dos efluentes e destinação adequada de rejeitos hospitalares não recicláveis.

Portanto, conforme West, Woolridge e Ibarrola (2020) Apud Azevedo (2020) as principais razões para otimizar a gestão de resíduos da saúde, constituem:

Conformidade legal: que orienta sobre a correta segregação, armazenamento, transporte e destinação; aqui no Brasil é guiada pela Lei nº 12.305 de 02/08/10, que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e várias outras normativas, com destaque para a RDC 222 de 28/03/18 da ANVISA, que dispõe sobre as responsabilidades para gestão de resíduos



da saúde; Impacto ambiental: os resíduos hospitalares podem ser prejudiciais ao meio ambiente e o seu tratamento pode envolver uso intensivo de energia (como autoclavagem) ou promover poluição do ar, solo ou aquática, através de emissões de GEE, como dióxido de carbono e metano proveniente do processo de incineração; Custo financeiro: os custos associados aos resíduos hospitalares podem ser cinco vezes maiores do que a de outros resíduos não perigosos; assim, as boas práticas em gestão de resíduos podem contribuir para a redução de despesas; Saúde e segurança: o manuseio correto de resíduos reduz o risco de exposição e lesões e a disseminação de microrganismos contaminantes no meio ambiente. (WEST, WOOLRIDGE E IBARROLA, 2020, APUD AZEVEDO 2020, p.104-105)

Entre as diversas iniciativas de gestão de resíduos visando a sustentabilidade ambiental hospitalar estão: o manejo e o descarte adequado de resíduos hospitalares, estes precisam de cuidado redobrado, deve-se excluir o risco de eventuais contaminações com mercúrio, chumbo ou cobre, por isso descarte correto dos materiais hospitalares, como medicamentos vencidos, material perfurocortantes, lâmpadas fluorescentes; pilhas e baterias; os exames radiológicos em filme, que possuem uma série de componentes químicos prejudiciais a saúde e ao meio ambiente como metanol, plástico, amônia, prata e bromo. Como alternativa, os hospitais podem adquirir um sistema de digitalização dos exames de imagem, o que irá gerar a redução na repetição de exames e diminuição do consumo dos reveladores e fixadores de filmes, produtos que contém substâncias químicas em sua composição, como a prata. A radiologia digital pode sim diminuir custos, aumentar a produtividade e até mesmo reduzir erros médicos (ÉTICA AMBIENTAL, 2023).

Os resíduos infectantes, também devem ter o descarte correto, pois são aqueles que apresentam possibilidade de estarem contaminados com agentes biológicos, tais como materiais sujos de sangue, objetos cortantes, resíduos cirúrgicos, partes humanas ou corporais, sangue e fluidos corporais, entre outros. Quando não segregados e destinados de forma adequada, tais resíduos levam a maior risco de infecção ou lesão aos profissionais de saúde envolvidos nos atendimentos e aos pacientes de forma geral, além de maiores custos. A segregação adequada no local de geração é imprescindível para que pequenas quantidades de resíduos perigosos não contaminem os resíduos comuns (AZEVEDO, 2020).

Outra iniciativa é a triagem dos resíduos na etapa pós coleta seletiva, o que permite melhorar a separação de recicláveis e redução de resíduos enviados para o aterro; com esta iniciativa aprimora e melhora a taxa de reciclagem no grupo de resíduos não perigosos a reciclagem de materiais diversos, tais como papel, plástico, vidro, metal, resíduos têxteis, crachás, banners, materiais impressos, mobiliário, e outros materiais e equipamentos (AZEVEDO, 2020)

Outra oportunidade para o setor hospitalar de acordo com Azevedo (2020) é a logística reversa, de forma a retornar para a instituição produtos fabricados a partir de seus resíduos buscando o desenvolvimento de parcerias, como por exemplo os papéis, que são coletados nas áreas administrativas transformados podem ser transformados em papel higiênico que é usado nas próprias áreas administrativas do hospital; já os materiais plásticos (polipropileno e pet) são transformados em



vassouras e sacos plásticos; os restos alimentares para compostagem que são transformados em adubo usado na horta do próprio hospital.

Complementando Lima (2022) afirma que a gestão dos resíduos sólidos da saúde somente será apropriada se os resíduos perigosos forem adequadamente tratados, de preferência utilizando métodos alternativos à incineração e os resíduos não perigosos segregados encaminhados prioritariamente para reciclagem, com estabelecimento de práticas relativas à logística reversa.

Neste contexto, a constituição de uma cadeia de suprimentos reversa com parceiros na cadeia de valor também consiste em uma oportunidade para a identificação de soluções que colaborem com melhor eficiência operacional e que tragam benefícios para toda a sociedade na perspectiva da economia circular. Vale ressaltar que a Lei no 12.305 de 02/08/2010, que dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), dispõe, dentre outros aspectos, sobre a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, visando proporcionar o melhor aproveitamento de resíduos sólidos, redirecionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas, ao invés de direcioná-los e sobrecarregar aterros (PLANALTO, 2010).

Tem ainda os efluentes hospitalares que se caracterizam como possíveis veículos de disseminação de microrganismos patogênicos, além de apresentarem grandes concentrações de antibióticos e medicamentos excretados pelas vias urinária e fecal de pacientes. Sendo assim, quando não tratados são importantes contaminantes de mananciais de água potável, tanto superficial quanto subterrânea, podendo representar riscos à saúde pública se atingirem o sistema de abastecimento (VECCHIA et al, 2009).

Assim sendo, a construção e utilização de uma estação de tratamento de efluentes em uma unidade hospitalar, para que sejam previamente tratados antes de serem despejados na rede pública de esgoto, prevenindo uma possível contaminação do ambiente é uma opção que se faz necessária em um projeto que almeje a sustentabilidade. (KRAEMER, 2004)

Assim, como estratégia de prevenção de consumo desnecessário e, conseqüentemente, destinação ambiental mais eficaz, a ANAHP (2022) ressalta o modelo de gestão de resíduos recicláveis e não-recicláveis que adota como premissa a metodologia dos 5 R's (repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar). Neste contexto, além do melhor controle da entrada de produtos, e feita com mais eficiência a segregação nas unidades geradoras, com base no conhecimento prévio do volume e das características dos resíduos a serem descartados por unidade, ajuda a garantir o consumo consciente e destinação correta. Portanto, verificou-se que um dos aspectos ambientais mais relevantes para o setor da saúde é a gestão dos resíduos que contribui para a melhor eficiência operacional e gestão de recursos.



4.3 BENEFÍCIOS DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NOS HOSPITAIS

Ao incorporarem princípios de sustentabilidade na estratégia de gestão, de acordo com Azevedo (2020) os hospitais também aumentam sua resiliência aos efeitos das mudanças climáticas. Além de inúmeros benefícios como a redução de resíduos e efluentes líquidos, redução do consumo de energia, papel, água e climatização, redução, reutilização e reciclagem de materiais; produção de energia limpa e renovável; evita o desperdício de alimentos; melhor eficiência e qualidade; promove o bem-estar dos pacientes; a preservação dos recursos naturais, o uso de materiais e insumos mais ambientalmente corretos, a redução de custos e a preservação da saúde humana e do meio ambiente (KRAEMER, 2004).

Entretanto, para que a implantação da gestão ambiental sustentável nos hospitais seja bem sucedida é fundamental o comprometimento de todos os funcionários da organização principalmente, de seus colaboradores, fornecedores, médicos, pacientes, acompanhantes, tendo início nos níveis gerenciais mais elevados, em que a alta administração estabelece a política ambiental e assegura que esse sistema seja implantado. Estruturando mecanismos de informação, conscientização e mudanças de hábitos para as boas práticas, que atinjam todos os públicos pertencentes ao hospital, com linguagens alinhadas ao entendimento de todos.

Para a consolidação da gestão ambiental hospitalar como estratégia de sustentabilidade é importante a obtenção de convênio com organizações avaliadoras e certificadoras em desempenho ambiental que estabeleçam diretrizes e parâmetros para uma gestão sustentável ambientalmente, executando e avaliando o sistema de gestão ambiental dentro da instituição, definindo padrões de auditorias ambientais e padrões para a avaliação de desempenho ambiental, é primordial, assim como o conceito, sustentabilidade ambiental, deve ser trabalhado em ações do dia a dia.

Tudo isso resulta em melhor desempenho econômico com redução de custos, ambientes mais saudáveis e adequados tanto aos avanços tecnológicos como nas relações humanas e bem estar dos pacientes além de estar reafirmando seu compromisso e preocupação com o meio ambiente e com a sociedade.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este estudo foi possível compreender que os hospitais são instituições com potencial poluidor, mas com possibilidade de reduzir seus impactos negativos por meio da mudança positiva de cultura com ações e práticas que visam tornar os hospitais mais sustentáveis e saudáveis, conectados com os preceitos mundiais de desenvolvimento sustentável.

A integração das questões de sustentabilidade nas decisões de gestão ainda é um tema recente no setor hospitalar. Os resultados mostraram a importância estratégica da criação de um Sistema de



Gestão Ambiental nos hospitais, devendo este, estar definido na política da instituição, em seu planejamento estratégico e, ter envolvimento direto da alta direção.

A mudança é necessária, mas para que ela ocorra, os programas de sustentabilidade implantados devem possuir caráter permanente e de constante evolução., buscando sempre o equilíbrio entre práticas usuais e inovações. Os resultados mostraram que as adoções de processos sustentáveis além de estimular a inovação, permitem uma melhor qualidade dos serviços e redução de custos significativo além de atenderem aos anseios da sociedade.

Na revisão bibliográfica percebeu-se a importância da ampliação dos preceitos da sustentabilidade para a área da saúde e sua aplicação na arquitetura hospitalar, na eficiência energética e hídrica e na gestão dos resíduos e dos efluentes, estimulando a reciclagem, o reuso, a logística reversa e o consumo consciente o que resulta em melhor desempenho econômico com redução de custos, ambientes mais saudáveis e adequados tanto aos avanços tecnológicos como nas relações humanas e bem estar dos pacientes além de esta reafirmando seu compromisso e preocupação com o meio ambiente e com a sociedade.



REFERÊNCIAS

- ABDH. Anais do VII Congresso Brasileiro para o Desenvolvimento do edifício hospitalar/Associação Brasileira para o desenvolvimento do Edifício hospitalar; Organização e revisão: CARVALHO, A. P. A. de. Salvador, BA: ABDH, 2016. Disponível em: <https://issuu.com/abdeh/docs/anais/2>. Acesso: Mai/2023
- ALMEIDA, Fernando. O bom negócio da sustentabilidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.
- ANAHP – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE HOSPITAIS PRIVADOS. ESG NOS HOSPITAIS ANAHP. Resultados e boas práticas, 2022. Disponível em: https://anahp.com.br/pdf/ESG_nos_hospitais_Anahp.pdf. Acesso Jun/2023
- AZEVEDO, A. C. Sustentabilidade empresarial no setor hospitalar brasileiro: estudo de caso e *benchmark* / - 2020. Disponível em: <https://pesquisa-eaesp.fgv.br/teses-dissertacoes/sustentabilidade-empresarial-no-setor-hospitalar-brasileiro-estudo-de-caso>. Acesso: Abr/2023
- BARBIERI, J. C.; SILVA, D. da. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. In: RAM, Rev. Adm. Mackenzie (Online) vol.12 no. 3. São Paulo, jun. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ram/v12n3/a04v12n3.pdf>. Acesso em: mar.2020.
- BARBIERI, José Carlos. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 4.ed. São Paulo. Saraiva Educação SA, 2017.
- BITENCOURT, Fábio. A sustentabilidade em ambientes de serviços de saúde: um componente de utopia ou de sobrevivência? In: CARVALHO, A. P. A. de. (Org.). Quem tem medo da Arquitetura Hospitalar? Salvador: Quarteto Editora, 2006. Disponível em <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/sustinere/article/view/29214>. Acesso: Jun/2023
- CALVO, M. C. M. Hospitais públicos e privados no Sistema Único de Saúde do Brasil: O mito da eficiência privada no estado de Mato Grosso em 1998. Tese de Doutorado, UFSC, Florianópolis 2002. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/82445>. Acesso Mai/2023
- CARVALHO, A. I. Determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde. In FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. A saúde no Brasil em 2030 - prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: população e perfil sanitário [online]. Rio de Janeiro: Fiocruz / Ipea / Ministério da Saúde / Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2013. Volume 2. pp. 19-38.
- CARVALHO, A. P. A. DE. O Edifício Doente e o Edifício Saudável
Revista Sustinere, Rio De Janeiro, V. 5, N. 1, P. 135-152, Jan-Jun, 2017
[Http://Dx.Doi.Org/10.12957/Sustinere.2017.29214](http://Dx.Doi.Org/10.12957/Sustinere.2017.29214).
- CHANDLER, A. Strategy and structure. Cambridge: MIT Press, 1962. APUD. OLIVEIRA J. M. S. R., GRZYBOVSKI, D. SETTE, R de S. Origens e Fundamentos do Conceito De Estratégia: de Chandler à Porter.2010.Disponível em: <https://periodicos.uniformg.edu.br:21011/ojs/index.php/conexaociencia/article/view/57>. Acesso: Maio/2023
- CNES – Ministério da Saúde Apud, ANAHP Associação Nacional de Hospitais Privados. Painel 2023 Saúde em Números, 2023. Disponível em: <https://www.anahp.com.br/publicacoes/painel-saude-em-numeros-2023/>. Acesso Abr/2023.



CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (CEBDS). Quebrando Muros: Economia Circular. [S. l.], p. 1–15, 2019.

ETICA AMBIENTAL. Hospital sustentável: utopia ou realidade? 2023 -Disponível em: etica-ambiental.com.br. Acesso: Jun/2023

FERREIRA, J. A. Resíduos sólidos e lixo hospitalar: uma discussão ética. Caderno Saúde Pública. ,Rio de Janeiro, 11 (2): 314-320, Apr/Jun, 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/dKXd7cqYdL3nDn3DxSMcnmH/?lang=pt>. Acesso Maio/2023.

GUENTHER, R.; KARLINER, J.. Agenda Global para hospitais verdes e saudáveis. [S. l.], p. 48, 2011. GUENTHER, R.; KARLINER, J. Agenda Global de Hospitais Verdes e Saudáveis, 2011. Disponível em: <https://greenhospitals.org/wp-content/uploads/2012/03/GGHA-Portugese.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2016

HAX; MAJLUF, 1988, APUD GUEDES ET ALL .Análise das Estratégias de Sustentabilidade Adotadas pelo Hospital Universitário De Santa Maria. 2016. Disponível em: <https://revistaea.org/artigo.php?idartigo=2425>. Acesso: jul/2023.

KRAEMER, MARIA E. P. Gestão Ambiental: Um Enfoque no Desenvolvimento Sustentável,2004. Disponível em:<<http://www.gestaoambiental.com.br/kraemer.php>>. Acesso em: 13 janeiro 2012.

LIMA, L. Diretrizes Estratégicas para Implantação de um Programa de Sustentabilidade em Hospitais Universitários Federais do Brasil. Tese de Doutorado da Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade, UTFPR. CURITIBA 2022. <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/28525>

LIMA L.; JUNIOR J.; LUNA Y. Desenvolvimento sustentável, sustentabilidade e saúde: uma revisão. Revista Ciência e Sustentabilidade, Volume 4, Número 2, pp. 133-150, Julho-Dezembro 2018.

LOBO, F. H. R. et al. Avaliação do impacto ambiental com foco na energia embutida. In: Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto, 1.; Workshop Brasileiro de Gestão do Processo de Projeto na Construção de Edifícios, 9., 2009, São Carlos. e-anais... São Carlos: Rima, 2009. v.1. p.480-490.

MAGRINI, A. Revista Brasileira de Energia: Política e gestão ambiental: conceitos e instrumentos. Vol. 8. Nº 2 SBPE: Sociedade Brasileira de Planejamento Energético, 2001.

MALHADAS, Z. Z.. Dupla Ação: conscientização e educação ambiental para sustentabilidade. UFPR, Curitiba, 2001. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/1415405-Dupla-acao-conscientizacao-e-educacao-ambiental-para-a-sustentabilidade.html>>. Acesso em: mar.2020.

NEO WATER EFICIÊNCIA HÍDRICA. Gestão sustentável de recursos hídricos: como implantar na sua empresa. 2022. Disponível em : www.neowater.com.br/post/economia-conta-agua-empresa. Acesso: Maio/2023

OLIVEIRA, D.P.R. Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas. São Paulo: Atlas, 2004.

PEREIRA, ET ALL 2014. Estratégia: Uma Revisão Teórica Anais do III SINGEP e II S2IS. SP 09, 10 e 11/11/2014. Disponível em: <https://singep.org.br/3singep/resultado/465.pdf>. Acesso jun/2023

PIZZORNO ,C. E. A; UHLMANN V. O.; PFITSCHKE ,E. D. Sustentabilidade Ambiental no Contexto Hospitalar: Estudo em um Hospital do Rio Grande Do Sul. Revista de Administração Hospitalar, v.10, n.3, pp. 1-16, setembro/dezembro, 2013



PLANALTO. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; Capítulo II, Seção II. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm

PORTER, M. E. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. Rio de Janeiro: Campus, 1991

PORTER, M.; KRAMER, M.. Criação de Valor Compartilhado. *Harvard Business Review - Brasil*, p. 16-32, Janeiro 2011.

RIBEIRO, D. A. S. *Planejamento Estratégico e Processo Decisório em Micro e Pequenas Empresas*. 2011. 52 f. Monografia (Bacharelado em administração) - Departamento de Administração - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

RIBEIRO, R. M. de S. *A Sustentabilidade em Hospitais*. 2010. Tese (Mestre em Arquitetura) – Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2010. Disponível em: <https://dspace.ist.utl.pt/bitstream/2295/787406/1/tese_RaquelRibeiro.pdf>. Acesso em: Abr/2022

SACHS, I.. *Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SAMPAIO, A. C. de F. *Arquitetura hospitalar: projetos ambientalmente sustentáveis, conforto e qualidade. Proposta de um instrumento de avaliação*. 2006. Tese de Doutorado. USP, São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16131/tde-23102006-175537/>>. Acesso em: set. 2022.

TURETA, C.; LIMA, J. B. *Estratégia como prática social: o estrategizar em uma rede interorganizacional*. *Revista de Administração Mackenzie - RAM*, v.12, n. 6, p. 76-105, 2011.

VECCHIA, A. D. et al. *Diagnóstico Sobre A Situação Do Tratamento Do Esgoto Hospitalar No Brasil*. *Revista Saúde e Ambiente. / Health and Environmen Journal*, v. 10, n. 2, dez. 2009 .

WOOD, Lincoln C. *et al.* Green hospital design: Integrating quality function deployment and end-user demands. *Journal of Cleaner Production*, [S. l.], v. 112, p. 903–913, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.08.101>. APUD, MARTINS N. de O. *Sustentabilidade Empresarial: Um estudo de caso em uma rede de hospitais brasileira*. Brasília, 2021. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/29975>. Acesso Abr/2023