

SUSTENTABILIDADE NA ARQUITETURA HOSPITALAR:

ESTUDO DE CASO DO HOSPITAL DR. MIGUEL SOEIRO EM SOROCABA – SP

Larissa Sardinha Oshiro

RESUMO

Na arquitetura hospitalar, com a preocupação em se adequar aos avanços tecnológicos medicinais e às normas que regulamentam a qualidade dos ambientes projetados, muitas vezes os princípios ambientais dos edifícios são deixados de lado por seus projetistas e gestores. Dependendo da atividade, o setor da saúde pode apresentar impactos significativos ao meio ambiente. O compromisso para a adoção de práticas sustentáveis tem maior eficiência se adotado por membros de todos os níveis hierárquicos das instituições de saúde.

O edifício hospitalar requer grande consumo de recursos naturais para sua execução e operação. Dentre estes recursos, os mais impactantes são o consumo de água e energia, fontes naturais vitais para a saúde do homem.

O presente artigo tem como foco as iniciativas na redução do consumo de água e energia realizadas a partir da última ampliação (2013) até o ano de 2016, existentes nos dados dos Relatórios de Gestão e Sustentabilidade do Hospital Dr. Miguel Soeiro (Unimed Sorocaba).

Palavras-chave: arquitetura hospitalar; sustentabilidade; hospital; recursos naturais.

ABSTRACT

In hospital architecture, with the concern to adapt to the medical technological advances and the norms that regulate the quality of the projected environments, often the environmental principles of the buildings are left aside by its designers and managers. Depending on the activity, the health sector may have significant impacts on the environment. The commitment to the adoption of sustainable practices is more efficient if adopted by members of all hierarchical levels of health institutions.

The hospital building requires heavy consumption of natural resources for its execution and operation. Among these resources, the most striking are the consumption of water and energy, natural sources vital to human health.

The present article focused on initiatives to reduce water and energy consumption from the last expansion (2013) until 2016, in the data of the Management and Sustainability Reports of the Dr. Miguel Soeiro Hospital (Unimed Sorocaba).

Keywords: hospital architecture; sustainability; hospital; natural resources.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. UNIMED DO BRASIL	3
3. O HOSPITAL DR. MIGUEL SOEIRO (UNIMED SOROCABA – SP)	6
3.1 ENERGIA ELÉTRICA	9
3.2 ÁGUA	10
4. CONCLUSÃO	12
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	13

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Logotipo Unimed do Brasil. Fonte: Unimed do Brasil.

Figura 2 – Linha do tempo das ampliações do Hospital Dr. Miguel Soeiro. Fonte: autoria própria.

Figura 3 – Nova entrada do hospital. Fonte: Unimed Sorocaba.

Figura 4 – Recepção e Área de espera do hospital. Fonte: Unimed Sorocaba.

Figura 5 – Selo Unimed de Governança e Sustentabilidade 2016 – categoria Ouro; Selo Hospital Unimed de Sustentabilidade 2016 – categoria Ouro. Fonte: Unimed Sorocaba.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Consumo de energia elétrica por paciente/dia no hospital. Fonte: Relatório de Gestão e Sustentabilidade, 2016.

Gráfico 2 – Consumo de energia elétrica por metro quadrado no hospital. Fonte: Relatório de Gestão e Sustentabilidade, 2016.

Gráfico 3 – Consumo de água por paciente/dia no hospital. Fonte: Relatório de Gestão e Sustentabilidade, 2016.

Gráfico 4 – Consumo de água por m³/m² no hospital. Fonte: Relatório de Gestão e Sustentabilidade, 2016.

1. INTRODUÇÃO

No decorrer das últimas décadas, a crescente intervenção humana no meio ambiente e o uso abusivo dos recursos naturais têm causado grande impacto ambiental e preocupado nações de todo o mundo sobre a questão da sustentabilidade.

O termo sustentabilidade deriva de “desenvolvimento sustentável”, o qual a Organização das Nações Unidas – ONU (1987) define como: “(...) o desenvolvimento que encontra as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações de atender suas próprias necessidades”. Trata-se de um desafio individual e coletivo, que envolve aspectos de várias ordens, tais como a política, a economia, a cultura, a tecnologia, a ética e a saúde. A implantação dos princípios da sustentabilidade na vida prática exige a aquisição constante de conhecimentos que possibilitem as pessoas escolherem as formas de produção, consumo, habitação, comunicação, alimentação e transporte, com as melhores consequências ambientais.

Em 2015, a ONU reuniu 193 países em New York para discutir e propor a criação da Agenda 2030, que engloba os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Esses objetivos são integrados e indivisíveis, e permeiam as três dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a social e a ambiental. Trata-se de medidas transformadoras relacionadas ao desenvolvimento de um mundo sustentável em vários níveis. Dentre eles, os que mais se correlacionam com este artigo são: Saúde e Bem-Estar, Água Potável e Saneamento, Energia Limpa e Acessível, Cidades e Comunidades Responsáveis, Consumo e Produção Responsáveis e Ação Contra a Mudança Global do Clima.

A construção civil é um dos setores em que o conceito da sustentabilidade é mais impactante no meio ambiente e essa questão deve estar presente desde o projeto arquitetônico, principalmente, na gestão operacional, até a execução do mesmo, priorizando sua funcionalidade.

Segundo EDWARDS (2004), a construção civil pode ser considerada a atividade menos sustentável do planeta, uma vez que absorve 50% dos recursos mundiais em materiais; utiliza 45% da energia gerada para aquecer, iluminar e ventilar os edifícios e 5% para construí-los; destina 40% da água utilizada no mundo para abastecer instalações sanitárias e outros usos nos edifícios; utiliza 60% de terra cultivável para a construção e 70% dos produtos relacionados à madeira estão vinculados à construção de edifícios.

Os edifícios hospitalares são grandes consumidores de recursos naturais, em decorrência da crescente evolução da tecnologia, constituindo palco onde se faz cada vez mais necessária a aplicação dos conceitos sustentáveis – econômico, social e ambiental, principalmente por serem

ambientes responsáveis pela saúde do homem. O hospital é uma edificação complexa, cujos ambientes são diversos em suas funções e funcionamento, fluxos de pessoas e de insumos, regido por normas e exigências reguladas por leis bem definidas, para cumprir sua missão de cuidar dos pacientes. Seus espaços estão constantemente se transformando, com o objetivo de se adequar às novas exigências técnicas, administrativas e legais (MIQUELIN,1992, KARMAN, 1994; MASCARÓ, 1995; GÓES, 2004).

O consumo significativo de recursos naturais, como água e energia, além da geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos e a poluição do ar em instituições de serviços de saúde são exemplos de dificuldades que a gestão hospitalar encontra para cumprir o compromisso da sustentabilidade (LOBO A. V. R. et al. 2010). Essa situação caótica é conseqüente à grandiosidade de suas instalações e ao seu uso contínuo, com necessidade de manter luzes acesas e muitos aparelhos ligados ao mesmo tempo, à higienização constante de ambientes, materiais e roupas, e, sobretudo, do alto consumo dos próprios usuários destes ambientes.

O desperdício de água em edifícios hospitalares geralmente está relacionado a problemas de manutenção, como vazamentos em locais de difícil acesso, chuveiros e torneiras com alto poder de vazão de água e descargas de fluxo contínuo; em atividades relacionadas com a higiene, seja ela corporal, ambiental ou de utensílios; na preparação de refeições; e em atividades específicas como equipamentos para a realização de exames ou tratamentos, como a hemodiálise, análises clínicas, entre outros.

Quanto ao consumo descontrolável de energia elétrica, aparelhos de tecnologia ultrapassada, a falta de iluminação e ventilação naturais, a necessidade de manter aparelhos de ar condicionado ligados em tempo integral em algumas alas do hospital e o uso de lâmpadas incandescentes e fluorescentes, podem provocar gastos desenfreados de energia elétrica. Além disso, equipamentos de alta tecnologia são sensíveis à variação de carga de energia, portanto, deve-se ter a garantia da continuidade do abastecimento da energia elétrica fornecida através de geradores.

Outro problema relacionado à sustentabilidade de instituições de serviços de saúde é a enorme geração de resíduos sólidos perigosos, dentre eles estão seringas, agulhas, fraldas, ataduras, cateteres, curativos, sondas e vários outros produtos de descarte específico, os quais necessitam de uma gestão ambiental eficiente para a destinação final correta. Há estudos que destacam que das 149.000 toneladas de resíduos residenciais e comerciais geradas diariamente, apenas 2% é composto por resíduos de serviços de saúde (RSS) e, dessa fração, apontam que 90% do volume poderia ser destinado à reciclagem, uma vez que grande parte desses resíduos

não sofreu alteração alguma (ANVISA, 2006). Tendo isso em vista, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) criaram em conjunto duas resoluções publicadas com o propósito de orientar a implementação do Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) – RDC nº306 em dezembro/2004 e a Resolução nº358 em maio/2005, respectivamente.

Devido à inevitabilidade da alta demanda de recursos naturais, a aplicação de pequenas ações focadas no âmbito sustentável resulta em grande impacto em relação à economia destes recursos.

As instituições de saúde buscam adaptar-se às práticas sustentáveis visando a economia, a redução do impacto no meio ambiente e o reconhecimento institucional, através da conquista por selos de sustentabilidade nacionais e internacionais. Nesse contexto, a Cooperativa Unimed do Brasil encontrou uma forma de manter suas afiliadas alinhadas ao eixo sustentável, promovendo ações de conscientização e criando seus próprios Selos de sustentabilidade.

2. A UNIMED DO BRASIL

A Unimed do Brasil é uma cooperativa de médicos que teve seu marco histórico inicial em 18 de dezembro de 1967. Na ocasião, aproximadamente vinte médicos da cidade de



Santos – SP e de outras cidades do litoral paulista, inconformados com a baixa remuneração em sua atuação como profissionais de saúde e com os atendimentos precários, uniram-se formalmente como cooperativa de trabalho médico, cujos objetivos eram e ainda são: a prestação de serviços de saúde de excelência, com responsabilidade social e dar condições dignas de trabalho ao médico. Desta forma, além de oferecer uma alternativa de medicina à população, resulta no fortalecimento dos princípios éticos da medicina (ALBUQUERQUE, 2012).

A fundação da União dos Médicos – Unimed conta atualmente com 346 cooperativas (114 mil médicos cooperados, 2.554 hospitais credenciados e 117 hospitais próprios), tornando-se a maior cooperativa médica do mundo e líder no segmento de planos de saúde, com cerca de 19 milhões de clientes em todo o país (Unimed do Brasil, 2018).

A Unimed traz em seu DNA a responsabilidade social, preocupando-se desde o início com o público interno e externo,

passando pela sociedade como um todo e as comunidades onde as cooperativas médicas atuam de maneira específica. Tal preocupação existe antes mesmo do termo “sustentabilidade”, atualmente designado globalmente para expressar – e cobrar – a preocupação social e ambiental das corporações (ALBUQUERQUE, 2012).

Em sua identidade organizacional, a Unimed tem como missão “oferecer aos clientes as melhores soluções em saúde; valorizar o trabalho médico e dos colaboradores, promovendo a sustentabilidade da Cooperativa”, como visão “ser referência em saúde” e como valores “cooperação; ética e transparência; compromisso com a vida; excelência; inovação; comprometimento com cooperados, colaboradores, clientes e sociedade; sustentabilidade”. O valor “sustentabilidade” está respaldado pelo seu Código de Conduta (2003 – com última versão em 2015), apoiando-se no tripé de saúde social, saúde econômica e saúde ambiental.

Na prática, segundo ALBUQUERQUE (2012), as ações sustentáveis eleitas nessa organização visam:

reduzir resíduos e emissões, estimular o consumo consciente, promover o desenvolvimento humano, o engajamento comunitário e as ações social e cultural, incentivar o suprimento local e responsável e a atuar com excelência operacional, ética nas relações e transparência para a sociedade.

Neste contexto, o Sistema Unimed criou o Plano Nacional de Responsabilidade Social em 2010, o qual designa parâmetros nacionais para as realizações das cooperativas. Entre eles está a criação do Selo Unimed de Responsabilidade Social (certificado para cooperativas que desenvolvem seu negócio de forma a contribuir para uma sociedade mais justa, ética e comprometida com o desenvolvimento sustentável), a realização do Encontro Nacional de Responsabilidade Social, a concepção do Comitê Nacional da área, o Programa Viver Bem na Escola, entre outros. Atualmente, é uma das organizações que mais investe em responsabilidade social no país. Para concretizar os atos sustentáveis da organização, criou-se o Relatório Consolidado de Sustentabilidade do Sistema Unimed, que demonstra o compromisso com a sustentabilidade da gestão e do planeta, associado ao cooperativismo médico e ao setor da saúde como um todo (ALBUQUERQUE, 2012).

No desenrolar desse processo, a Unimed do Brasil aderiu a compromissos como o Pacto Global¹, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e o Pacto Empresarial pela Integridade e Contra a Corrupção².

¹Pacto Global: iniciativa desenvolvida pela ONU com o objetivo de mobilizar a comunidade empresarial internacional para a adoção, em suas práticas de negócios, de valores fundamentais e internacionalmente aceitos nas áreas de direitos humanos, relações de trabalho, meio ambiente e combate à corrupção refletidos em 10 princípios.

²Pacto Empresarial pela Integridade contra Corrupção: conjunto de diretrizes e procedimentos que deverão ser adotados pelas empresas e entidades signatárias no relacionamento com os poderes públicos. Seus princípios estão baseados na Carta de Princípios de Responsabilidade Social, na Convenção da ONU contra a corrupção, no 10º princípio do Pacto Global.

Nessa ocasião, elaborou uma Política Nacional de Sustentabilidade para Sistema Unimed, cujo objetivo é o de incentivar as cooperativas afiliadas a infundir ações de sustentabilidade em seus cotidianos, fazendo dela parte integral do planejamento estratégico.

Parte deste incentivo torna-se visível no compromisso que as Cooperativas dispõem de gerar relatórios anuais de Gestão e Sustentabilidade, apresentados no Modelo Global Reporting Initiative (GRI). Este modelo de relatório internacional é revisado anualmente e apresenta informações sobre os impactos positivos ou negativos de uma empresa em relação à sustentabilidade ambiental, econômica e social, além de auxiliar “as organizações a estabelecer metas, aferir seu desempenho e gerir mudanças com vistas a tornar suas ações mais sustentáveis” (GRI, 2015).

Outra iniciativa incentivadora foi a criação dos próprios selos da Unimed do Brasil. São duas certificações relacionadas à sustentabilidade, de adesão voluntária, para Cooperativas e Hospitais da rede.

A primeira certificação, lançada em 2003, foi o Selo Unimed de Sustentabilidade e, nove anos depois, foi lançado o Selo Nacional Unimed de Governança Cooperativa. Como na visão da empresa Sustentabilidade e Governança são dois assuntos interligados, sentiram a necessidade de rever os indicadores das certificações, criando a primeira edição da certificação unificada denominada Selo Unimed de Governança e Sustentabilidade, em 2016. O selo é classificado em quatro categorias: Diamante, Ouro, Prata e Bronze e são avaliados itens como órgãos sociais, gestão organizacional, ferramentas e soluções para o Sistema Unimed e relacionamentos com cooperados, colaboradores, beneficiários, fornecedores, sociedade e meio ambiente. No próprio ano de 2016, 145 Cooperativas estavam certificadas.

Assim como o Selo de Sustentabilidade e Governança, a equipe de sustentabilidade, em parceria com a área de recursos próprios, coordenou a atualização dos indicadores para hospitais próprios em 2015, cuja nova versão foi disponibilizada também em 2016. Esses indicadores resultaram no Selo Hospitais Unimed de Sustentabilidade, o qual certifica os hospitais da rede que desenvolvem atividades de forma ética e transparente, respeitam seus públicos de relacionamento e realizam a gestão sustentável do negócio (UNIMED, 2012 – 2015).

Os selos concebidos pela Unimed do Brasil estão em fase inicial, porém foram um incentivo positivo na questão da sustentabilidade que está refletindo em hospitais da rede. Verificou-se uma tendência nas iniciativas sustentáveis aplicadas a ampliações, reformas ou construções dos hospitais Unimed nos últimos seis anos. Neste contexto, destacam-se alguns hospitais com excelência na obtenção dos selos, como: Hospital Unimed Belo Horizonte,

Hospital Unimed Piracicaba, Hospital Unimed Erechim e Hospital Dr. Miguel Soeiro (HMS) da Unimed Sorocaba, sendo este último, o estudo de caso deste artigo.

3. O HOSPITAL DR. MIGUEL SOEIRO (UNIMED SOROCABA – SP)

Fundada em 4 de junho de 1971, a Cooperativa Unimed de Sorocaba foi a 15ª cooperativa do Brasil. Ao início sua estrutura era composta por 47 médicos e, atualmente, conta com mais de 1.000 médicos cooperados, um hospital próprio com recursos da mais alta tecnologia, uma sede administrativa que realiza as rotinas necessárias para o funcionamento do sistema Unimed, um Centro de Diagnósticos, Casa do Cooperado, o Espaço Bem Viver para os cuidados de medicina preventiva e uma farmácia para uso exclusivo de seus funcionários e pacientes.

Reconhecido como um dos mais importantes centros de excelência em saúde da América Latina, o Hospital “Dr. Miguel Soeiro” (HMS) foi inaugurado em janeiro de 1996. Está localizado em um terreno de 67.000 m², na cidade de Sorocaba – SP, e tem como área de abrangência outros municípios da região de Sorocaba, como Araçoiaba da Serra, Boituva, Capela do Alto, Iperó, Mairinque, Piedade, Pilar do Sul, Porto Feliz, Salto de Pirapora, Tapiraí e Votorantim.

O HMS é a primeira instituição brasileira da área da saúde a conquistar o certificado ISO 14001:2015. Desde 2014 o Hospital já era certificado pela versão de 2004. Basicamente, a norma reconhece organizações que equilibram o seu crescimento econômico com as necessidades sociais e com políticas ambientais consistentes e efetivas. Segundo José Francisco Moron Morad, presidente da Unimed Sorocaba, “para os clientes desta empresa, a conquista representa, de maneira inequívoca, a certeza de que os serviços prestados pelo hospital são realizados com excelência e proteção ambiental” (DINO, 2017).

Em relação ao compromisso com a sustentabilidade – firmado em seu Estatuto Social – a Unimed Sorocaba realiza diversos programas sociais, como o Programa Barça-Unimed, Programa Adote uma Escola, além de patrocinar a Orquestra Filarmônica Jovem de Sorocaba e apoiar a Associação Pista e Campo de Sorocaba e iniciativas como Campanha do Agasalho, McDia Feliz, The Big Draw e a campanha permanente de arrecadação de lacres de alumínio. Dentro do universo da responsabilidade com a sustentabilidade no âmbito social, a Unimed Sorocaba tornou-se investidora do Selo Social de Sorocaba, o qual tem como objetivo “estimular e reconhecer empresas, órgãos públicos e entidades sociais que adotam e evidenciam ações com impactos positivos baseados nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)”

(UNIMED, 2012 – 2015). Além de investidora, a Unimed Sorocaba participa no desenvolvimento de projetos e ações e é certificada desde 2013.

Na esfera ambiental, foram desenvolvidos projetos como o Recicard (onde são reciclados os cartões de plano de saúde em desuso), Reciclação (promove a coleta seletiva de óleo de cozinha, pilhas e baterias) e o Cultivar e Crescer (projeto de distribuição de um kit para cultivar Ipês Roxos, entregues às mães de todos os recém-nascidos do hospital).

No ano de 2010, foi criado o Programa Unimed Sorocaba de Consumo Consciente, o qual visa desenvolver ações voltadas à redução do consumo de recursos naturais e aumentar a consciência ambiental entre seus colaboradores, cooperados e clientes, promovendo atividades e projetos como o de reuso de água, redução do consumo de energia, aumento da taxa de coleta seletiva e campanhas corporativas. Em 2015, criou-se o Comitê de Sustentabilidade com o objetivo de realizar estudos na ampliação de atuais e futuras formas de sustentabilidade dentro da organização. No mesmo ano, a Unimed Sorocaba tornou-se filial no Instituto Nacional Unimed, o qual intensifica os investimentos em projetos para a comunidade, sem comprometer o equilíbrio econômico das cooperativas.

O Hospital já passou por diversas ampliações: a primeira, datada em 2002, trouxe à edificação uma Unidade Cardiovascular Diagnóstica e Intervencionista (Hemodinâmica); em 2004, houve a necessidade de ampliar os números de apartamentos com mais 15 unidades, duas salas cirúrgicas e um jardim reservado para uso exclusivo de pacientes e acompanhantes – após esta ampliação, a instituição hospitalar passou a contar com seis salas de cirurgia, duas salas no centro obstétrico e duas salas no *Day Clinic*; em sua terceira ampliação, foi reformulada a Ala de Imagens e inaugurada em 2006; já em 2007, com o aumento da demanda de pacientes, houve a ampliação dos setores de Emergência, recebendo um ala pediátrica exclusiva, setor de Quimioterapia Ambulatorial, Hospital-Dia (com mais duas salas de cirurgia) e o Centro de Nefrologia e Diálise.

Em 2012, a Unimed Sorocaba sentiu a necessidade de expandir o dimensionamento de suas estruturas, frente ao crescimento da demanda e do número de clientes. Começou, então, as obras da quinta ampliação do Hospital, inaugurada em 2013.



Figura 2: Linha do Tempo das Ampliações do Hospital Dr. Miguel Soeiro. Fonte: autoria própria.

Foram investidos R\$ 50 milhões em mudanças nas operações assistenciais, gestão e infraestrutura como um todo. Deste valor, R\$ 40 milhões foram aplicados diretamente em estrutura, mobiliários e na aquisição de novos



Figura 3: Nova entrada do hospital. Fonte: Site Unimed Sorocaba.

equipamentos. O restante foi investido na compra de dois geradores de energia elétrica; nas ampliações da UTI Infantil e salas de observação do Serviço de Emergência Adulto e Infantil; e na ampliação da ala de ortopedia.

Nesta quinta ampliação, foram construídos 42 novos apartamentos e 22 quartos de enfermaria. Os leitos exclusivos para internação – ou seja, sem contar com os das UTIs, Berçário de Alto Risco e Unidade Semi-Intensiva – chegaram a 183, praticamente o dobro dos 97 anteriores. Além disso, novos serviços e mobiliários, inéditos na região, passaram a ser oferecidos aos pacientes (UNIMED, 2012 – 2015).

O projeto de arquitetura e interiores do novo Átrio (porta de entrada do hospital) foi desenvolvido pelo escritório Fiorentini Arquitetura e teve como objetivo oferecer conforto e humanização do espaço aos pacientes e visitantes. Para isso, o Átrio possui pé direito triplo, com priorização da iluminação e ventilação naturais através de panos de vidro e revestimentos de alta durabilidade, fácil higienização e manutenção e esteticamente fascinantes.



Figura 4: Recepção e área de espera. Fonte: Site Unimed Sorocaba.

A execução do projeto foi realizada pela Omar Maksoud Engenharia e pela CP Construplan. Como o hospital estava em funcionamento durante as obras, houve grande preocupação quanto à minimização de ruídos e a proliferação da poeira da obra. Além destes cuidados, a logística de movimentação de pessoas foi pensada separadamente, de modo que não interferisse no funcionamento do hospital. Os cuidados com o meio ambiente também estiveram presentes durante a obra, a qual fez a destinação correta dos entulhos para depósito legalizados pela CETESB e alguns materiais puderam ser enviados à reciclagem.

A equipe de Gestão de Sustentabilidade do hospital é responsável por monitorar, avaliar e constantemente implementar ações de melhoria contínua. Através de programas de educação sustentável, os resultados positivos obtidos por estas condutas se dão também através do envolvimento de colaboradores, cooperados e clientes.

As iniciativas de sustentabilidade concedidas durante as ampliações do hospital, que está em constante reforma para melhorias contínuas, resultaram na obtenção do Selo Unimed de Governança e Sustentabilidade a nível Ouro (2016) e do Selo Hospitais Unimed de Sustentabilidade, também a nível Ouro (2016).



Figura 5: Selo Unimed de Governança e Sustentabilidade 2016 – categoria Ouro; Selo Hospital Unimed de Sustentabilidade 2016 – categoria Ouro. Fonte: Site Unimed Sorocaba.

3.1 ENERGIA ELÉTRICA

Ações sustentáveis implantadas no Hospital “Dr. Miguel Soeiro” obtiveram resultados positivos com relação à redução do consumo de energia elétrica. Destaca-se a substituição de quase 100% das lâmpadas fluorescentes por LED e o isolamento dos circuitos elétricos (realizada na última ampliação, 2012), onde foram investidos cerca de R\$400 mil, sendo que boa parte já foi compensado devido à redução do consumo de energia. Esta ação, até o final do ano 2016, resultou em 0,2% de redução no Hospital, mesmo com o aumento do número de atendimentos.

No mesmo ano, realizou-se o estudo de viabilidade para migração do mercado de energia (antes abastecido pela concessionária local – Companhia Piratininga de Força e Luz) para o mercado livre, o qual foi concluído em março de 2017. A migração promove o incentivo

ao mercado de energia sustentável, além de obter redução no custo. Este projeto foi expandido para todas as unidades da Unimed Sorocaba (Sede, Riachuelo, Intercâmbio, Espaço Viver Bem, Comercial, Farmácia Comercial e Zona Norte) com o intuito de disseminar boas práticas no uso dos recursos e contribuir com a sustentabilidade. (UNIMED, 2016).

A Coordenação do Hospital realizou a estimativa de custo para a instalação de placas fotovoltaicas para abastecer parte do hospital, porém o orçamento saiu do previsto e, agora em 2018, irão reavaliar esta estimativa.

Estas iniciativas de racionamento foram relatadas pela Unimed Sorocaba e mostram que no “Gráfico 1” houve redução de aproximadamente 21% do consumo de energia por paciente por dia em quatro anos, enquanto no “Gráfico 2” nota-se que a redução de energia por metro quadrado foi de 12% durante o mesmo período.



Gráfico 1 – Consumo de Energia Elétrica por paciente/dia no hospital. Fonte: Relatório de Gestão e Sustentabilidade – 2016.



Gráfico 2 – Consumo de Energia Elétrica por m² no hospital. Fonte: Relatório de Gestão e Sustentabilidade – 2016.

3.2 ÁGUA

Os hospitais são grandes consumidores de água e requerem cuidado no controle deste recurso natural. Para isso, o Hospital “Dr. Miguel Soeiro” adotou medidas para reduzir ao máximo este consumo.

Atualmente, a água utilizada no hospital é fornecida pela concessionária local (Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE) e através de um poço artesiano implantado no terreno (2015), o qual é responsável por 45% do total do recurso consumido. O esgoto sanitário passa por um processo de peneiramento e equalização do pH antes de seguir para a estação de tratamento de efluentes do município.

Foram adquiridos redutores de vazão para as torneiras instaladas nas recepções, vestiários e banheiros de uso público, economizando cerca de 92% de água por aparelho. Para

as áreas assistenciais, foram instalados registros reguladores de vazão, permitindo o ajuste para a necessidade do local.

Quanto ao reaproveitamento de água, a Unimed Sorocaba adotou práticas sustentáveis que se tornaram referência no Sistema Unimed e na região. A primeira ação é a reutilização da água proveniente do rejeito da osmose reversa do sistema de hemodiálise, a qual é reaproveitada nos vasos sanitários das unidades adjacentes ao setor de hemodiálise. Implantaram-se duas tubulações distintas para estas áreas e, como medida de segurança e qualidade, utilizaram-se como solução pastilhas bactericidas nas caixas de armazenamento da água de reuso para colorir a água e, ao mesmo tempo, proteger do crescimento microbiano. A água colorida inibe o consumo para fins potáveis, pelo simples fato de não se apresentar incolor (SILVA; TEIXEIRA, 2011).

A segunda ação foi a compra de autoclaves de alta tecnologia, permitindo reutilizar a água proveniente do vácuo da autoclave. Estes equipamentos minimizaram o consumo de água, além de diminuir o tempo gasto pelos funcionários no processo de lavagem, antes feita manualmente.

Quanto ao reuso das águas de chuva, foi instalada no telhado da nova Ala de Internação uma caixa d'água com capacidade de 24 metros cúbicos. A água captada passa por um processo de tratamento prévio e é utilizada para a lavagem de carros do hospital e irrigação dos jardins mais afastados do edifício. Este cuidado é necessário para que não haja contato da água com pacientes, evitando infecções devido à vulnerabilidade destes.

Com estas ações de reaproveitamento, foram reciclados 8.357 m³ da água, correspondendo a 12% de todo o consumo do Hospital em 2016 (UNIMED, 2016).

Tais intervenções refletiram na redução de 26% do consumo de água por paciente por dia e em 18% no consumo de água em metros cúbicos por metro quadrado, como visto nos gráficos 3 e 4 abaixo, respectivamente.

CONSUMO DE ÁGUA POR PACIENTE/DIA NO HMS

(M³)

● 2013
● 2014
● 2015
● 2016



Gráfico 3 – Consumo de Água por paciente/dia no hospital. Fonte: Relatório de Gestão e Sustentabilidade – 2016.

CONSUMO DE ÁGUA M³ / M² NO HMS

● 2013
● 2014
● 2015
● 2016



Gráfico 4 – Consumo de Água por m³ / m² no hospital. Fonte: Relatório de Gestão e Sustentabilidade – 2016.

4. CONCLUSÃO

Os impactos negativos resultantes da intervenção humana no meio ambiente e a real possibilidade de esgotamento de recursos naturais imprescindíveis para a existência humana provocou, em nações do mundo todo, grande preocupação em preservar, recuperar e racionalizar estes recursos. A humanidade vem buscando conhecimento e tornando-se mais responsável ao agir de forma ambientalmente sustentável e, principalmente no ramo da construção civil – grandes consumidores de recursos naturais –, essas ações tornam-se mais perceptíveis. O processo de planejamento, projeto e gestão dos espaços de edifícios hospitalares merecem maior atenção para seguir e aplicar os princípios da sustentabilidade, pois dependem de leis, regulamentos e normas rígidas.

O presente estudo revela como o planejamento estratégico de sustentabilidade em todo o Sistema Unimed do Brasil refletiu na busca por resultados positivos nas demais cooperativas afiliadas e hospitalares a elas interligados no país.

O estudo de caso do Hospital Dr. Miguel Soeiro (Unimed Sorocaba) trouxe clareza sobre essas afirmações. Foram apuradas informações sobre as ampliações do hospital, sobretudo a última ampliação datada em 2013, através dos Relatórios de Gestão e Sustentabilidade (anos 2012 a 2016), além de informações obtidas através de entrevista com a gerente da área de Sustentabilidade da Unimed Sorocaba, Patrícia Bezerra da Silva.

As ações para a redução do consumo de água como detecção e prevenção de vazamentos, adoção de componentes economizadores em torneiras e vasos sanitários, a reutilização da água proveniente de alguns equipamentos, o reaproveitamento das águas de chuva e o abastecimento de água através do poço artesiano perfurado no terreno do hospital,

foram de ótima eficiência. Essas ações, entretanto, foram ainda mais positivas devido à associação a campanhas de conscientização dos usuários, sejam eles pacientes, cooperados ou funcionários terceirizados.

Quanto à atenuação do consumo de energia, notou-se que os resultados positivos, além de iniciativas pontuais no hospital, derivaram-se também da conscientização da área de gestão e coordenação do hospital e de seus cooperados, colaboradores e clientes. O “olhar para o futuro” das partes integradas à Cooperativa remete à previsão da implantação de ações que obtenham resultados mais abrangentes, como a migração para o mercado livre de energia e o estudo de viabilidade para executar o sistema de captação de energia através de placas fotovoltaicas.

O Hospital Dr. Miguel Soeiro revelou que as ações planejadas enfatizadas na sustentabilidade trouxeram, em poucos anos, mudanças substanciais na economia dos recursos naturais estudados. Embora as transformações tenham ocorrido na última ampliação, já se observam estes efeitos positivos e pode servir de exemplo para outras instituições hospitalares construídas em parâmetros obsoletos – com relação ao desenvolvimento sustentável – nutrirem este mesmo foco em suas mudanças.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, A. **Unimed 45 anos: uma história de paixão pelo cooperativismo médico.** São Paulo: Unimed do Brasil, 2012.

BITTENCOURT, F. A sustentabilidade em ambientes de saúde: um componente de utopia ou de sobrevivência? In: **Quem tem medo da Arquitetura Hospitalar?** Organizador: Antônio Pedro Alves de Carvalho. Salvador: FAUFBA, 2006. p. 13-48.

CAPARELLI, E. Jr. **A palavra de ordem é sustentabilidade.** Publicado em Revista HealthARQ. 17ª ed. p. 10. São Paulo: Editora Grupo Mídia, 2015.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum:** da Terra ao Mundo. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1992.

DINO, E. **Unimed Sorocaba tem o primeiro hospital do Brasil certificado pela ISO 14001:2015.** Disponível em: < <https://www.terra.com.br/noticias/dino/unimed-sorocaba-tem-o-primeiro-hospital-do-brasil-certificado-pela-iso-140012015,7921bc9616b6244f4886bb49621d34f68bh0nfh3.html1>>, 2017. Acesso em: maio/2018.

EDWARDS, B. **Guía básica de la sostenibilidad.** Colaboração de Paul Hyett. Barcelona: Gustavo Gili, 2004.

ETHOS. Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social, 2005. **Pacto Empresarial pela Integridade contra a Corrupção.** Disponível em: <<https://empresalimpa.ethos.org.br/index.php/empresa-limpa/pacto-contr-a-corrupcao/o-pacto>>. Acesso em: março/2018.

GRI. **Princípios para Relato e Conteúdos Padrão das Diretrizes G4.** Disponível em: <<https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Brazilian-Portuguese-G4-Part-One.pdf>>. 2015. Acesso em: abril/2018.

LIMA, L. **Arquitetura Hospitalar: sustentabilidade e qualidade – proposta de um instrumento de pesquisa e avaliação.** Monografia – Curso de Pós-Graduação em Construção de Obras Públicas da Universidade Federal do Paraná. Paraná, 2010.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (BR). Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº358 de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Brasília (BR): Ministério do Meio ambiente, 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Manual de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Brasília (BR): Ministério da Saúde, 2006.

OLIVEIRA, M. N. **A utilização terapêutica do ambiente construído:** pesquisa científica aplicada à arquitetura hospitalar. Publicado em Revista HealthARQ. 17ª ed. p. 24. São Paulo: Editora Grupo Mídia, 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Pacto Global.** Rede Brasil. Disponível em: <<http://pactoglobal.org.br/o-que-e/>>. Acesso em: março/2018.

Revista HealthARQ. **Desafio necessário:** especialistas falam da proposta de criar um projeto sustentável em tempos de crise. 17ª ed. p. 181. São Paulo: Editora Grupo Mídia, 2015.

Revista HealthARQ. **Marcas da modernização:** Hospital Unimed Sorocaba amplia edificações e investe em novo átrio. 9ª ed. p. 92. São Paulo: Editora Grupo Mídia, dezembro de 2013.

Revista HealthARQ. **Planejamento e execução:** Unimed Sorocaba realiza obras de ampliação. 17ª ed. São Paulo: Editora Grupo Mídia, 2015.

Revista HealthARQ. **Sustentabilidade no ambiente hospitalar:** investimento adequado em iluminação pode contribuir não somente para a economia da instituição de saúde, mas também com o meio-ambiente. 9ª ed. São Paulo: Editora Grupo Mídia, dezembro de 2013.

SILVA, Patrícia Bezerra da; TEIXEIRA, Elisabeth P. **Reuso da Água do Rejeito de um Tratamento de Osmose Reversa de uma Unidade de Hemodiálise Hospitalar:** Estudo de Caso. Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde, On-line, 2010.

TOLEDO, Artur F. de; DEMAJOROVIC, Jacques. **Atividade Hospitalar: Impactos Ambientais e Estratégias de Ecoeficiência.** São Paulo: Interfacehs, 2006.

UNIMED DO BRASIL. A **Unimed.** Disponível em: <<https://www.unimed.coop.br/home/sistema-unimed/a-unimed>>. Acesso em: abril/2018.

UNIMED SOROCABA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO. **Relatório de Gestão e Sustentabilidade.** Sorocaba, 2012 a 2015. Disponível em: <<http://www.unimedsorocaba.coop.br/website/sustentabilidade/Relatorios.ashx#relatorios>>. Acesso em: novembro/2017.

UNIMED SOROCABA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO. **Relatório de Gestão e Sustentabilidade.** Sorocaba, 2013. Disponível em: <<http://www.unimedsorocaba.coop.br/website/sustentabilidade/Relatorios.ashx#relatorios>>. Acesso em: novembro/2017.

UNIMED SOROCABA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO. **Relatório de Gestão e Sustentabilidade.** Sorocaba, 2014. Disponível em: <<http://www.unimedsorocaba.coop.br/website/sustentabilidade/Relatorios.ashx#relatorios>>. Acesso em: novembro/2017.

UNIMED SOROCABA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO. **Relatório de Gestão e Sustentabilidade.** Sorocaba, 2015. Disponível em: <<http://www.unimedsorocaba.coop.br/website/sustentabilidade/Relatorios.ashx#relatorios>>. Acesso em: novembro/2017.

UNIMED SOROCABA COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO. **Relatório de Gestão e Sustentabilidade.** Sorocaba, 2016. Disponível em: <<http://www.unimedsorocaba.coop.br/website/sustentabilidade/Relatorios.ashx#relatorios>>. Acesso em: abril/2018.