

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM TECNOLOGIAS AMBIENTAIS

Manual de Práticas Sustentáveis na Hotelaria

Carolina Ferreira Simon Maia
Josealdo Tonholo



INSTITUTO
FEDERAL
Alagoas



TECNOLOGIAS
Ambientais

EXPEDIENTE TÉCNICO

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS - IFAL
CAMPUS MARECHAL DEODORO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS AMBIENTAIS - PPGTEC

Autores:

Carolina Ferreira Simon Maia

Josealdo Tonholo

Projeto gráfico e diagramação:

Alan Fagner Ferreira



**Dados Internacionais de Catalogação na
Publicação**
Instituto Federal de Alagoas
Campus Marechal Deodoro
Biblioteca Dorival Apratto

M217m

Maia, Carolina Ferreira Simon.

Manual de práticas sustentáveis na hotelaria / Carolina
Ferreira Simon Maia, Josealdo Tonholo. – 2022.

24f. : il., col.

Inclui bibliografia

Produto Educacional da Dissertação: desenvolvimento
sustentável : uma análise contemporânea à luz das práticas ambientais
(Mestrado Profissional em Tecnologias Ambientais) – Instituto
Federal de Alagoas, *Campus* Marechal Deodoro, Marechal
Deodoro, 2022.

1. Hotelaria sustentável . 2. Tecnologias ambientais. 3. Hotel.
4. Tecnologia verdes. I. Título. II. Tonholo, Josealdo.

CDD: 338.4791

Andreia Gomes de Azevedo
Bibliotecária- CRB-4/2164

Ministério da Educação
Instituto Federal de Alagoas - IFAL
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Reitor:
Carlos Guedes de Lacerda
Pró-reitora de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação:
Dr^a Eunice Palmeira da Silva

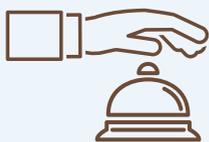
Autores:
Adm. Carolina Ferreira Simon Maia (simoncarolmcz@gmail.com)
Prof. Dr. Josealdo Tonholo (tonholo@gmail.com)

Programa de Mestrado Profissional em Tecnologias Ambientais
Rua Lourival Alfredo, 176 - Poeira, Marechal Deodoro - AL, CEP: 57160-000
IFAL/Campus Marechal Deodoro
Coordenador: Prof. Dr. Daniel de Magalhães Araújo

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).



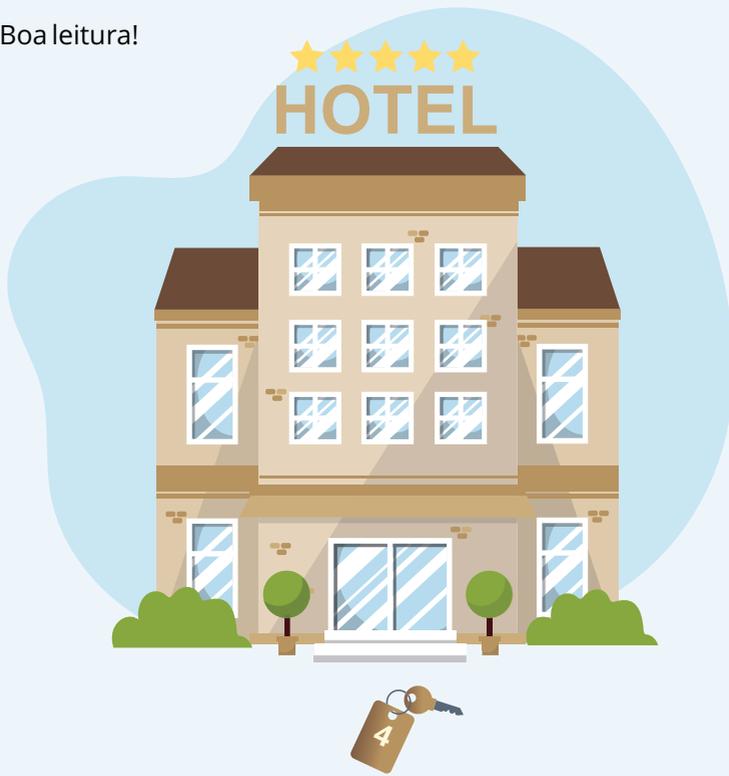


APRESENTAÇÃO

Com a finalidade de compendiar os principais dados sobre a adoção de práticas e tecnologias ambientais na hotelaria sob à perspectiva do Desenvolvimento Sustentável (DS) foi elaborado este manual, que apresenta as mais comumente adotadas mundialmente.

O presente trabalho é produto do Trabalho de Conclusão de Curso produzido no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Ambientais (PPGTEC), também denominado Mestrado Profissional em Tecnologias Ambientais, pelo Instituto Federal de Alagoas – IFAL (Campus Marechal Deodoro), e informações mais minuciadas podem ser encontradas na dissertação (<https://www2.ifal.edu.br/ppgtec/tccs>).

Boa leitura!





SUMÁRIO

1. CONTEXTUALIZAÇÃO.....	6
--------------------------	---

2. PRÁTICAS AMBIENTAIS NA HOTELARIA.....	8
--	---

2.1 Perspectiva Técnico-Científica.....	8
--	----------

2.1.1 Dimensão Ambiental.....	8
-------------------------------	---

2.1.2 Dimensão Social.....	21
----------------------------	----

2.1.3 Dimensão Econômica.....	23
-------------------------------	----

2.2 Perspectiva Ambiental-Empresarial Hoteleira.....	24
---	-----------

2.2.1 Panorama das 10 maiores redes mundiais.....	26
---	----

2.2.1.1 Ações ambientais das 10 maiores redes mundiais.....	27
---	----

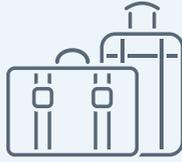
2.2.2 Panorama das 10 maiores redes brasileiras.....	28
--	----

2.2.2.1 Ações ambientais das 10 maiores redes brasileiras.....	29
--	----

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	30
------------------------------	----

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
------------------------------------	----





1.CONTEXTUALIZAÇÃO

O turismo possui importante contribuição para a economia mundial, com geração de emprego e renda, em negócios diretos e indiretos. Conforme dados do Conselho Mundial de Viagens e Turismo (WTTC), nos anos de 2018 e 2019 ele representou 10,4% do produto interno bruto (PIB) mundial, respondendo por uma em cada dez vagas de emprego e mais de 320 milhões de postos de trabalho (WTTC, 2021).

De acordo com o Ministério do Turismo (MTur), em 2018 no Brasil, esta atividade atingiu 8,1% de participação no PIB nacional, gerando US\$ 152,5 bilhões em receita. Isto correspondeu ao equivalente a 7,5% do número total de vagas para postos de trabalho daquele ano, confirmando sua contribuição para o crescimento e desenvolvimento do país, por atrair milhares de visitantes e dinamizar a economia nacional (MTur, 2019).

Segundo a Fundação Getúlio Vargas (FGV) o ano de 2020 trazia expectativa de expansão e crescimento para várias atividades turísticas entre elas a hoteleira. Porém, em meados de março desse ano, com a necessidade de paralização de grande parte dos equipamentos turísticos (devido à COVID-19) as previsões foram anuladas, resultando em desestabilização do setor e incerteza sobre o prazo para seu reequilíbrio (FGV, 2020a).

Ao mesmo tempo em que este cenário pandêmico de perdas expressivas se apresenta, consumidores aumentam seu grau de exigência sobre quesitos como segurança quanto à saúde humana e responsabilidade sobre o uso correto de recursos onde, neste caso, a sustentabilidade ambiental protagoniza um importante papel no setor de viagens. Surge a urgência de, com uma gestão sustentável, 'reconstruir melhor' as organizações, com a preocupação crescente em torno das questões climáticas, ambientais e sociais (WTTC, 2021).

O turismo é reconhecido como fator-chave para contribuir no alcance dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas e de suas 169 metas associados, pois desempenha um importante

Conselho Mundial de Viagens e Turismo (em inglês World Travel & Tourism Council - WTTC) é um fórum para a indústria de viagens e turismo.



papel na criação de oportunidades de emprego, erradicação da pobreza, na promoção da igualdade de gênero e na preservação e promoção dos recursos naturais, além de fortalecer as relações de paz em todo o mundo (ABDOU et al., 2020).

Neste contexto, os meios de hospedagem precisam assegurar sua sustentabilidade por meio de estratégias que reduzam seus custos, otimizem seus recursos e possibilitem desenvolver vantagens competitivas, pois “novas características de comportamento social serão impostas à sociedade no período pós-pandemia, que promoverão mudanças em vários modelos de negócios e nos postos de trabalho” (FGV, 2020b).

O presente estudo, reconhecendo a eminente necessidade de uma atividade hoteleira sustentável, realizou um levantamento bibliográfico para sintetizar e analisar a literatura mundial existente e o cenário empresarial, sobre a adoção de práticas e tecnologias socioambientais em suas dinâmicas e a implementação de mudanças em suas culturas organizacionais para melhorar seus resultados, reduzir seus impactos negativos e aumentar sua competitividade.





2. PRÁTICAS AMBIENTAIS NA HOTELARIA

2.1 Perspectiva Técnico-Científica

Para prosperar em um mercado extremamente competitivo e agregar valor aos seus *stakeholders*, as empresas precisam abraçar um processo de mudança comportamental que propicie seu crescimento econômico, promovam benefícios sociais e protejam o meio ambiente. É preciso ir além de estratégias com fins puramente econômicos, mas que incluam considerações sociais e ambientais, baseadas nos princípios da sustentabilidade (ONOUFRIOU, 2020).

Chegar a esse equilíbrio é bastante desafiador, visto que a gestão dos recursos depende de critérios subjetivos e algumas variáveis externas como políticas ambientais e turísticas vigentes, disponibilidade financeira para investimentos algumas vezes necessários na implantação de tecnologias e gestão interna das empresas.

2.1.1 Dimensão ambiental

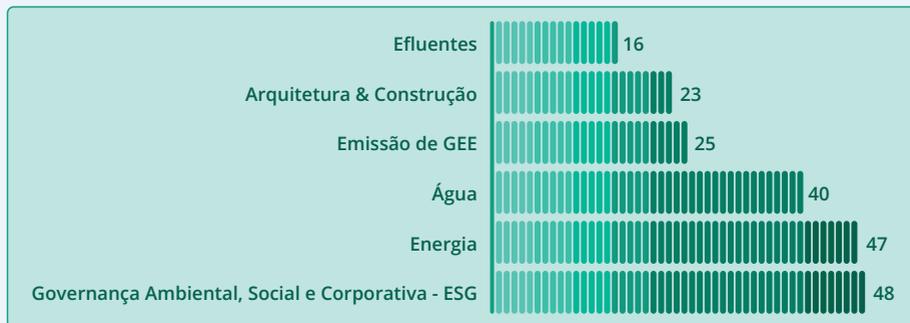
Dentre as principais estratégias verdes adotadas pelos hotéis, estão: o uso racional de materiais e recursos como energia e água, reciclagem, compostagem de restos de alimentos, compra de produtos ecologicamente corretos, uso de produtos de limpeza biodegradáveis, coleta seletiva de sólidos entre outras ações (SCHOLZ; LINDEROVÁ; KONEČNÁ, 2020; TIWARI; THAKUR, 2021; PEREIRA; SILVA; DIAS, 2021).

Apesar da diversidade de práticas e tecnologias ambientais adotadas mundialmente, este trabalho definiu alguns indicadores para uma melhor organização e compreensão destas ações, que são: água; arquitetura e construção; efluentes; emissão de gases de efeito estufa (GEE); energia; governança social e ambiental (sigla em inglês ESG); certificações e selos ambientais; e organizações do ambiente externo dos hotéis (AEXT).



A Figura 1 apresenta a quantidade de artigos por indicador ambiental, podendo-se observar que os indicadores: água, energia e ESG são os mais evidenciados pelos hotéis.

Figura 1. Incidência dos indicadores ambientais



FONTE: Elaboração própria.

A seguir estão as representações da incidência de cada prática ou tecnologia por indicador ambiental, acompanhadas da apresentação conceitual e dos benefícios das práticas mais citadas pelos artigos.

Água

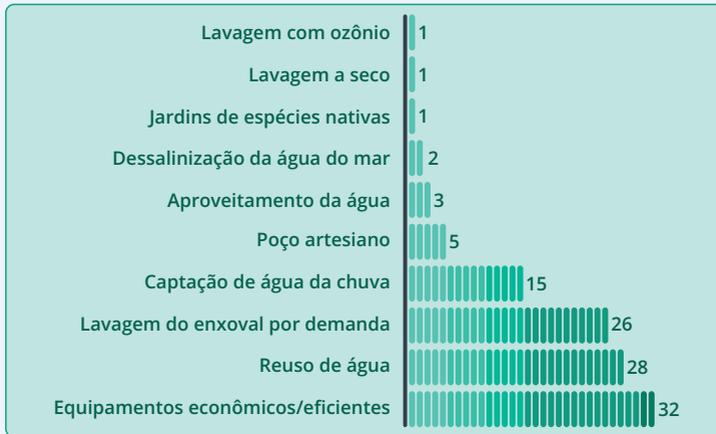
Dentre os principais impactos ambientais gerados a partir da atividade hoteleira pode-se destacar o consumo de água. No estudo realizado por Ardiansyah e Iskandar (2021) o consumo de água em um hotel cinco estrelas, varia entre 170 e 440 litros/ hóspede/dia.

O consumo de água do hotel é estipulado com base em diferentes variáveis: a idade do empreendimento e sua infraestrutura, sua eficiência e configuração, pela adoção de tecnologias com mecanismos de controle do uso da água e a cultura e comportamento de seus hóspedes e funcionários (PEREIRA; SILVA; DIAS, 2021).

A gestão da água não pode ser separada da gestão da energia, uma vez que se depende dela para o aquecimento da água para diversos fins. Este recurso está em, praticamente, todas as áreas e instalações do hotel e suas atividades seriam impossíveis sem seu uso, exigindo assim uma gestão racional e controlada (CHAN; OKUMUS; CHAN, 2017).



Figura 2. Incidência da prática/ tecnologia por indicador: água



FONTE: Elaboração própria.

EQUIPAMENTOS ECONÔMICOS EFICIENTES: o Serviço Social da Indústria (SESI) do Paraná destaca que "com pequenas atitudes no nosso dia a dia e alguns equipamentos simples podemos economizar uma quantidade considerável de água", apresentando exemplos de como é possível reduzir o consumo de água:

- Temporizadores de banho: instalados ao chuveiro para definir um tempo padrão para os banhos, desligando o chuveiro após o término deste tempo;
- Redutores de vazão: pequenos acessórios que são acoplados às torneiras ou chuveiros; e
- Arejadores: tem como finalidade misturar a água com ar, dando a ela um aspecto de espuma, ajudando a diminuir os respingos e a reduzir a vazão das torneiras. O Sesi afirma que "segundo especialistas a utilização de um arejador de vazão constante pode resultar em uma economia de até 75% de água" (2018).

REUSO DA ÁGUA: a água reutilizada para fins não potáveis já é adotada por inúmeros países, para o uso em aparelhos sanitários para descargas e lavagens de chãos e calçadas. Entretanto, devido à escassez desse recurso e o avanço da ciência e tecnologia já é possível a adoção desta prática para fins potáveis, "já instituída nos Estados Unidos, na África do Sul, Austrália, Bélgica, Namíbia e Singapura, sem que tenham sido encontrados problemas de saúde pública associados" (PORTAL TRATAMENTO DE ÁGUA, 2015);



CAPTAÇÃO DE ÁGUA DE CHUVA: utilizada para fins não potáveis como limpeza, jardinagem, irrigação e até mesmo para uso como descarga de vaso sanitário é uma alternativa tecnológica destacada nacional e internacionalmente (GOMES et al, 2014). Há notáveis benefícios percebidos pela adoção de um sistema de captação de água da chuva, como a facilidade e baixo custo para adoção. Em residências, é possível gerar uma economia de 35% a 55% no valor da conta de água mensalmente (PORTAL TRATAMENTO DE ÁGUA, 2017).

Arquitetura e Construção

Figura 3. Incidência da prática/ tecnologia por indicador: arquitetura e construção



FONTE: Elaboração própria.

Este indicador se relaciona com o hotel desde sua concepção e durante toda sua vida, viabilizando estratégias de redução de impactos ambientais e aumento da competitividade, com a aplicação de inovações na construção, nos processos e na oferta de produtos/serviços hoteleiros.

ECODESIGN OU DESIGN FOR ENVIRONMENT: permanente atenção na minimização dos efeitos prejudiciais dos processos produtivos em todas as fases do ciclo de vida de um produto (BRAGA, 2014).

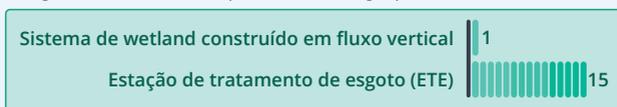
CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL: une a inovação tecnológica à toda cadeia produtiva da construção, resultando em obras mais eficientes, que integram a harmonização socioambiental às tecnologias ambientais (CENTRO DE TECNOLOGIA DE EDIFICAÇÕES, 2019).

O portal do *Green Building Council* Brasil (2021) salienta algumas vantagens dos prédios verdes para a sociedade e o meio ambiente, como: redução do consumo e dos custos de matérias-primas; redução na produção de resíduos sólidos e seu descarte correto; reduzir os gastos energéticos com iluminação e climatização; redução e facilidade da operação e manutenção do empreendimento considerando todo seu ciclo de vida.



Efluentes

Figura 4. Incidência da prática/ tecnologia por indicador: efluentes



FONTE: Elaboração própria.

Reduzir o consumo de água e, conseqüentemente, os gastos com este recurso; poder reutilizar a água tratada e reciclada; cumprir os padrões de emissão de poluentes estabelecidos por lei e evitar multas; e contribuir com a preservação do meio ambiente contra a poluição são alguns benefícios observados com esta prática (FUSATI AMBIENTAL, 2019).

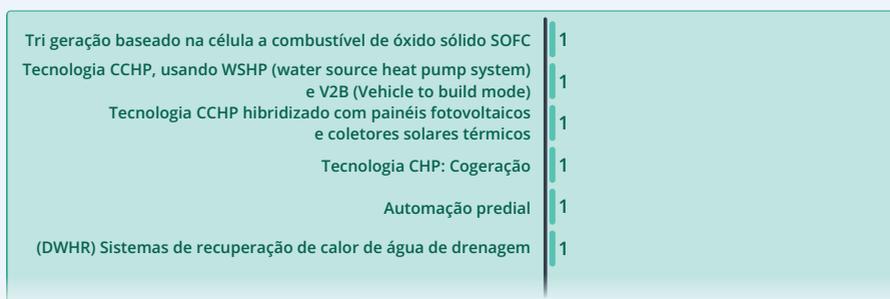
Emissão de GEE

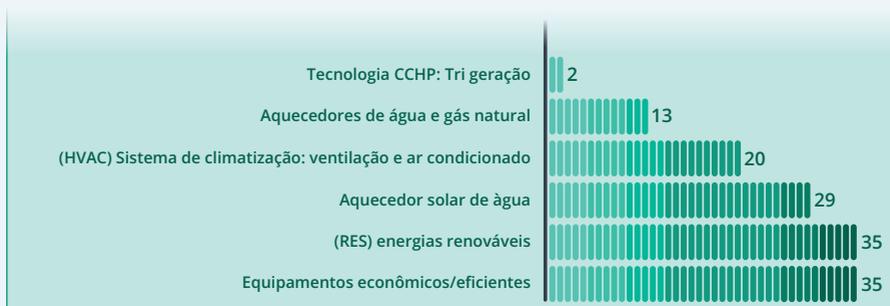
Como afirma Goodall (2010 citado por ODEKU, 2018) os meios de hospedagem têm importante participação nas emissões dos gases de efeito estufa uma vez que consomem grande quantidade de energia elétrica para manter suas operações funcionando 24 horas por dia, resultando em uma considerável contribuição para as mudanças climáticas.

Todos os estudos registraram a prática '**controle da pegada de carbono empresarial**'. A literatura revela que 40% da energia mundial é consumida em edificações, que por sua vez, são responsáveis por 30% das emissões de CO₂ (ESKEROD et al, 2019). O controle da pegada de carbono permite monitorar e informar aos seus *stakeholders* suas medidas de mitigação dos impactos ambientais e, desta forma, influenciar positivamente o processo de tomada de decisões (FERNANDES, 2020).

Energia

Figura 5. Incidência da prática/ tecnologia por indicador: energia





FONTE: Elaboração própria.

EQUIPAMENTOS ECONÔMICOS/ EFICIENTES: de acordo com Dief e Font (2010 citado por LEAL, 2012) práticas de redução e adoção de equipamentos eficientes de energia reduzem o consumo energético do hotel em até 20% ou mais. São exemplos:

- **Lâmpadas de LED:** a organização não governamental Ecologia e Ação (ECOA) (2019) destaca que apesar de serem mais caras, estas lâmpadas podem significar uma economia de quase 90% por hora, em relação às lâmpadas convencionais, conforme dados da Associação Brasileira das Empresas de Serviços de Conservação de Energia (ABESCO);

- **Sensores de presença;**

- **Cartões de acesso aos apartamentos.**

ENERGIAS RENOVÁVEIS: as fontes de energia hidroelétrica, solar, eólica e biomassa são consideradas renováveis e limpas, já que não produzem resíduos prejudiciais e causam, em geral, menores danos ao meio ambiente (RANGEL; BORGES; SANTOS, 2016). Assim, muitos empreendimentos hoteleiros identificaram, além da oportunidade de gerar sua própria energia, reduzir seus custos de energia em até 90% e associar seu negócio a uma imagem positiva junto ao seu mercado consumidor (BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL, 2021).

AQUECEDOR SOLAR DE ÁGUA: Alencar (2011) afirma que o Departamento Nacional de Aquecimento Solar (DASOL) da Associação Brasileira de Refrigeração, Ar-Condicionado, Ventilação e Aquecimento (ABRAVA) estima que aproximadamente 6,24% de toda a energia produzida no Brasil é utilizada para aquecimento de água e em empreendimentos hoteleiros, o aquecimento corresponde por 20% do consumo de energia elétrica e de até 40% do consumo global de recursos energéticos.



SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO Aquecimento, Ventilação e Ar-Condicionado (HVAC): tem como finalidade assegurar o conforto térmico dos ambientes, que permite reduzir os consumos energéticos, utilizando o calor recuperado para utilização posterior. A principal vantagem diz respeito aos casos em que os ambientes necessitam de aquecimento e arrefecimento simultaneamente (CARVALHO, 2012).

AQUECEDOR DE ÁGUA A GÁS NATURAL: é mais leve que o ar, se dissipando mais facilmente em caso de vazamento; não há armazenamento e nem manuseio, devido ao fornecimento contínuo pela estação reguladora urbana; funcionamento independente do fornecimento de energia. O uso desta tecnologia em residências apresentou uma economia de 66,62% na instalação e rede elétrica, contra um acréscimo de 8,5% nas instalações da rede hidráulica e de fornecimento de gás natural (OLIVEIRA, 2012).

Governança Social e Ambiental (sigla inglesa ESG)

Figura 6. Incidência da prática/ tecnologia por indicador: ESG



FONTE: Elaboração própria.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL DOS STAKEHOLDERS e CAPACITAÇÃO DOS STAKEHOLDERS PARA O SGA: conforme ressalta Abdou et al (2020), os clientes são geralmente os principais motivadores da adoção de práticas ambientalmente corretas e muitas vezes têm um impacto que excede qualquer uma das outras partes interessadas. Os hotéis destacaram que o processo de sensibilização dos hóspedes ocorre por meio de uma comunicação efetiva, explicando a motivação que embasa as ações propostas, além da adoção de algumas estratégias que fomentam o comportamento consciente.

CONSUMO CONSCIENTE: comportamento que difere do consumo imediatista, em que se busca apenas a satisfação rápida sem considerar as consequências ambientais. Para este comportamento considera-se produzir menos lixo, conhecer a origem e os processos de fabricação dos produtos comprados e saber os impactos que eles causam ao longo de toda sua vida útil, da extração da matéria-prima ao descarte final (ECYCLE, 2021).

SEPARAÇÃO E DESCARTE CORRETO DE RESÍDUOS: contribui para que a empresa atenda a algumas legislações e viabiliza a diminuição do volume de resíduos destinados aos aterros sanitários ou a locais inapropriados, além de gerar oportunidade a diversos negócios envolvidos com reciclagem e que geram trabalho e renda para diversas pessoas da comunidade.



MATERIAIS DE LIMPEZA BIODEGRADÁVEIS: agridem menos o meio ambiente e a saúde humana. Se tornou uma alternativa viável pela diversidade de oferta e custo de aquisição.

LOGÍSTICA REVERSA: além do atendimento às exigências legais (Lei 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos), apresenta outros benefícios, como: fomento da economia local através do envolvimento de instituições responsáveis pela reciclagem de materiais (associações, cooperativas ou empresas de reciclagem) e a diminuição do volume de resíduos destinados aos aterros sanitários.

SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL: favorece um maior controle e gestão otimizada dos recursos e traz, como consequência, redução de custos e desperdícios.

COMPOSTAGEM DO LIXO ORGÂNICO: diminui o volume do lixo e ainda se transforma em adubo, que pode ser usado em jardins e hortas dos hotéis e até envolver a comunidade local em projetos ambientais. Outros benefícios que podem ser citados são: redução da emissão de gases do efeito estufa e redução de destinação aos aterros sanitários.

SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA): vários benefícios podem ser destacados pela implantação do SGA, como: redução de riscos de acidentes ecológicos, melhoria significativa na administração dos recursos energéticos, materiais e humanos, fortalecimento da imagem da empresa junto à comunidade e demais stakeholders e o cumprimento das exigências legais ambientais (TERA AMBIENTAL, 2021).

MANUTENÇÃO PREVENTIVA: contribui para evitar gastos desnecessários e com a educação ambiental dos funcionários, com a criação de um ciclo virtuoso de zelo pelos equipamentos e edificações.

RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL CORPORATIVA: preocupação genuína das empresas com sua comunidade e meio ambiente, traz inúmeros benefícios no tocante à imagem empresarial e seu relacionamento com seus *stakeholders*.

MARKETING VERDE: divulgação das ações sustentáveis e ecológicas desenvolvidas pela organização, visando promover sua imagem em relação às questões ambientais junto aos seus públicos-alvo. Esta estratégia é também conhecida como: ecomarketing, marketing ambiental, marketing ecológico ou marketing sustentável (MEIO SUSTENTÁVEL, 2021).

As práticas ESG carecem de uma atenção especial por parte dos gestores, com o cuidado de que elas não limitem a atuação empresarial às práticas em si, mas que elas estejam alinhadas aos preceitos da sustentabilidade e aos ODS. Os hotéis são protagonistas com relevante potencial de contribuição para o alcance dos ODS, mas precisam traçar um plano de ação alinhado a eles, que seja audacioso, porém factível.

Examinou-se as contribuições dos hotéis no alcance dos ODS relacionados às questões ambientais, conforme quadro a seguir:



Quadro 1. Relação das práticas ambientais com os ODS



FONTE: Elaboração própria.

Além das supracitadas práticas ambientais, a pesquisa também identificou que os hotéis estudados ressaltaram muitas certificações (Quadro 2) e organizações que orientam uma atuação ambiental correta e alinhada aos ODS.

Certificações

O *Green Building Council* (GBC) Brasil destaca que as certificações ambientais atestam que as edificações são saudáveis para o meio ambiente e a melhor forma de implementá-la é utilizar um planejamento com critérios sustentáveis para os edifícios, uma vez que eles são grandes consumidores dos recursos naturais (GBC Brasil, 2021).

Apesar de as vezes, serem vistas como geradoras de despesas devido aos investimentos necessários para adoção/implantação de práticas e tecnologias. Esta imagem vem gradativamente esmorecendo, graças ao valor agregado decorrente da adoção de ações que têm impactos muito positivos junto aos turistas e aos *stakeholders* dos hotéis, além da redução sistemática de desperdícios (SILVA; RIBEIRO, 2005). O processo de certificação empresarial é um ato voluntário por parte da organização, que busca melhorar seus desempenhos e sua imagem perante seu mercado de atuação (DIAS, 2017).



Quadro 2. Certificações ambientais

NOMECLATURA

ALEMANHA: *Top Hotel Award*

ALEMANHA: *TUI Environmental Champion Award*

AUSTRÁLIA: *EarthCheck Certified*

AUSTRÁLIA: *Ecotourism Australia*

AUSTRÁLIA: *Green Star (GBCA) Green Building Council of Australia*

BRASIL: *Green Leaf; Horta Inteligente*

CANADÁ: *Green Key Eco-Rating System*

DINAMARCA: *(EHC) Eco Hotels Certified*

DINAMARCA: *Danish Green Key*

DINAMARCA: *DS 49001 Social Responsibility*

DINAMARCA: *Green Key*

DINAMARCA: *Green Key Eco-Rating Program*

EGITO: *Egyptian GSH (Green Star Hotel) Ecolabel Certificate*

ESCÓCIA: *(GTBS) Green Tourism Business Scheme*

ESPAÑA: *Biosphere Sustainable Certification*

ESPAÑA: *UNE 182001:2008/1M:2010 Spanish Association for Standardization*

EUA: *(GBC) Green Building Council*

EUA: *(GGC) Green Globe Certification*

EUA: *(LEED) Leadership in Energy and Environmental Design*

EUA: *Audubon Green Leaf: Green Lodging Program*

EUA: *Certified Green Restaurants*

EUA: *Energy Star*

EUA: *Green Seal*

EUA: *Rainforest Alliance Standard*

EUA: *The Booking Holdings*

EUA: *TripAdvisor's GreenLeaders*

EUROPA: *(EMAS) European Union Eco-Management and Audit Scheme*

EUROPA: *European Eco-Label for Tourist Accommodation Services*

EUROPA: *European Projects HOTRES XENIOS*

EUROPA: *European Union Flower: The European Union's Environmental Quality Mark*

EUROPA: *Nordic Swan Ecolabel: the official ecolabel of the Nordic countries*



EUROPA: *Standard EN 15251–2007: Comitê Europeu de Normalização*

HOTEL *Accor: Programa Planet 21 - FRANÇA*

HOTEL *Atlantica Resorts & Hotels Sustainability Report - EUA*

HOTEL *Hilton: LightStay Hilton Platform - EUA*

HOTEL *Hyatt: Corporate Responsibility Scorecard - EUA*

HOTEL *Intercontinental Hotel Group/ Green Engage System (GES/IHG) - EUA*

HOTEL *Marriot International: 2025 Sustainability and Social Impact Goals - EUA*

HOTEL *Scandic: (SEK) Scandic Annual and Sustainability Report - SUÉCIA*

HOTEL *The Soneva Group - MALDIVAS*

HOTEL *Wyndham Hotels: Environmental, Social and Governance Report - EUA*

INGLATERRA: *(BREEAM) Building Research Establishment Environmental Assessment Method*

INGLATERRA: *British Green Tourism Business Scheme*

INGLATERRA: *Travelife Award*

JAPÃO: *Japan's CASBEE (Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency)*

MÉXICO: *Distintivo Hidro Sustentable*

NAÇÕES UNIDAS: *(HES) Hotel Energy Solutions*

neZEH: *nearly Zero Energy Hotels*

nZEB: *Nearly Zero Energy Buildings*

QUÊNIA: *Eco-Warrior Award*

QUÊNIA: *Kenya Hotel and Tourism Awards*

SUIÇA: *ISO 14001*

SUIÇA: *ISO 14067 Greenhouse Gases: Carbon Footprint of Products*

SUIÇA: *ISO 15.401 Meios de Hospedagem*

SUIÇA: *ISO 50.001 Sistema de Gestão de Energia*

SUIÇA: *ISO 9001*

TAIWAN - *Taiwan Green Mark Hotel*

FONTE: Elaboração própria.

Algumas das certificações foram planejadas pelas próprias redes hoteleiras ou por organizações independentes, com embasamento nos preceitos da gestão ambiental empresarial e que estão mundialmente disseminadas com padrões que atestam as empresas certificadas do cumprimento dos requisitos ambientalmente responsáveis.



Ambiente Externo – AEXT

AEXT são organizações, do ambiente externo dos hotéis (Quadro 3), responsáveis por estabelecerem critérios, normatizações e padrões de sustentabilidade, norteados por hotéis e outras empresas na adoção de práticas e ações ambientais responsáveis e guiadas pelo que preconiza o DS, envolvendo aspectos políticos, econômicos, sociais, legais e do meio ambiente.

Quadro 3. Ambiente externo dos hotéis - AEXT

Ambiente Externo dos Hotéis - AEXT: político, legal, social, econômico e ambiental

AUSTRÁLIA: (GSTD) *Global Sustainable Tourism Dashboard*

CANADÁ: (CBD) *Convenção sobre Diversidade Biológica*

CANADÁ: (CESD) *Commission of the Environment and Sustainable Development*

DINAMARCA: *Energy Watch*

EAU: *Emirates Green Building Council*

ESLOVÁQUIA: (Association of Slovakian Hotels & Restaurants) *Green Management Principles*

ESLOVÁQUIA: *National Strategy for Sustainable Development*

ESPANHA: *PIMA SOL Spain Royal Decree 635/2013*

CANADÁ: (CESD) *Commission of the Environment and Sustainable Development*

DINAMARCA: *Energy Watch*

EAU: *Emirates Green Building Council*

ESLOVÁQUIA: (Association of Slovakian Hotels & Restaurants) *Green Management Principles*

ESLOVÁQUIA: *National Strategy for Sustainable Development*

ESPANHA: *PIMA SOL Spain Royal Decree 635/2013*

EUA: (GGI) *Green Globe International*

EUA: (GSTC) *Global Sustainable Tourism Council: GSTC (Criteria); dashboard.*

EUA: *Oceanic Global*

EUA: *Xeriscaping Approach - Denver Water*

EUROPA: (EPBD) *Diretriz para o Desempenho Energético dos Edifícios*

EUROPA: (ETIS) *Sistema Europeu de Indicadores de Turismo*

FINLÂNDIA: (GS) *Green Star: the green urban hotel*

GRÉCIA: *Save Greek Water*

HOLANDA: (GRI) *Global Reporting Initiative*

INDONÉSIA: *ASEAN Green Hotel Standard*

INGLATERRA: (HCM) *Hotel Carbon Measurement Initiative: Sustainable Hospitality Alliance*



INGLATERRA: (HST) Hotel Sustainability Tool; (SHA) Sustainable Hospitality Alliance

INGLATERRA: (HWMI) Hotel Water Measurement Initiative; SHA

INGLATERRA: (IHEI) International Hotels Environment Initiative; SHA

INGLATERRA: (ISEAL) International Social & Environmental Accreditation & Labeling Alliance

INGLATERRA: World Green Building Council

INGLATERRA: (HFT) Hotel Footprinting Tool - Sustainable Hospitality Alliance

NAÇÕES UNIDAS: (GSDR) Global Sustainable Development Report

NAÇÕES UNIDAS: (UNGC) United Nations Global Compact

FONTE: Elaboração própria.

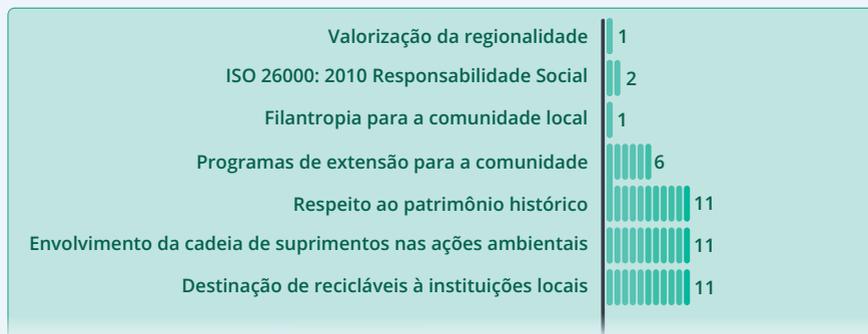
2.1.2 Dimensão social

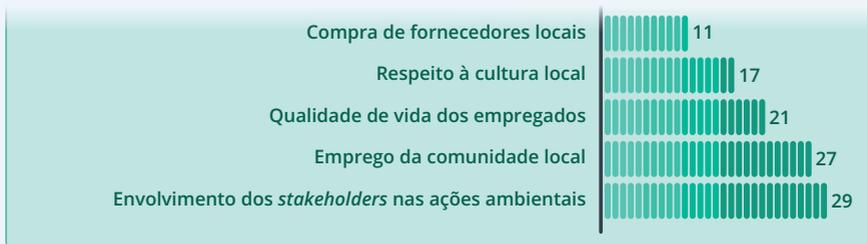
O conceito de sustentabilidade inclui a responsabilidade social dos hotéis para com a comunidade em que está inserido, justiça econômica em relação aos seus funcionários e colaboradores e para o bem-estar econômico da população local, com práticas sustentáveis de qualidade que corroborem com a proteção ambiental (ALIPOUR; SAFAEIMANESH; SOOSAN, 2019).

Conforme ressaltam Kotsia et al (2020), para alcançar o desenvolvimento local são necessárias ações globais, locais e pessoais e, sem dúvida, a indústria hoteleira tem grande potencial para contribuir com a sustentabilidade da localidade onde atua, seja através da preocupação com a qualidade de vida de seus colaboradores diretos e indiretos, seja através de projetos e ações que vão além de seu ambiente interno.

Com base nessa compreensão, a Figura 7 retrata a quantidade de artigos que registram a adoção das práticas ou tecnologias sociais pelos hotéis.

Figura 7. Incidência da prática/tecnologia social





FONTE: Elaboração própria.

O planejamento da responsabilidade social corporativa fornece uma referência estratégica para tornar o comportamento empresarial mais ético e ambientalmente correto, entretanto, ele traz o risco de ser dissociado das práticas organizacionais (LINNEBERG; MADSEN; NIELSEN, 2019), o que precisa ser considerado pelos gestores em seu planejamento e controle das ações, sensibilizando os envolvidos sobre a integração e relação das estratégias sociais com os objetivos organizacionais.

Investigou-se as contribuições dos hotéis no alcance dos ODS relacionados às questões sociais conforme quadro a seguir:

Quadro 4. Relação das práticas sociais com os ODS



FONTE: Elaboração própria.

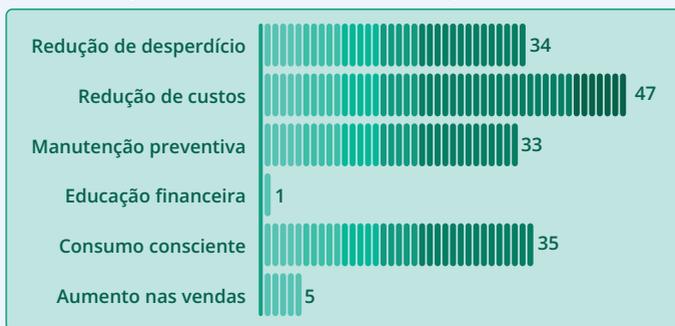


2.1.3 Dimensão econômica

As inovações tecnológicas e práticas sustentáveis adotadas pela hotelaria contribuem com a satisfação dos clientes, oferecendo uma vantagem competitiva e sustentável, introduzindo valor agregado, aumento da lealdade e, por fim, maior lucratividade ao hotel (ONOUFRIOU, 2020; ESKEROD, et al, 2019; ALAMEERI et al, 2018).

A Figura 8 retrata a quantidade de artigos em que as práticas ou tecnologias ambientais adotadas pelos hotéis pesquisados possuem impactos ou motivações na dimensão econômica.

Figura 8. Incidência da prática/ tecnologia econômica



FORNTE: Elaboração própria.

Averiguou-se, então, a relação das práticas econômicas com os ODS como demonstrado a seguir:

Quadro 5. Relação das práticas econômicas com os ODS



Promover o crescimento econômico, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos (NAÇÕES UNIDAS, 2021). Os meios de hospedagem geram emprego e renda para comunidade local, com diversas oportunidades diretas e indiretas, fomentando e contribuindo com a economia da região onde está inserido.

Implementação de inovações nos processos organizacionais, capacitando seus colaboradores para o consumo consciente de recursos e a manutenção preventiva que propiciam redução de custos operacionais e de desperdícios.



Definição de estratégias de controle do consumo e produção, sensibilizando seus colaboradores sobre a necessidade e importância de mudança de comportamento para uma atitude responsável para aquisição, uso/ consumo, manutenção e descarte dos recursos.

FORNTE: Elaboração própria.

Apesar de ações e práticas estarem presentes em um número cada vez maior de hotéis, é preciso evidenciar que além dos fatores econômicos e financeiros, que hoje são os principais motivadores do processo decisório empresarial, os fatores socioambientais carecem de preocupações genuínas e efetivas para que o desenvolvimento sustentável amplie sua capacidade de alcance.

Por fim, pôde-se identificar alguns benefícios que podem ser elencados para um meio de hospedagem, a partir de uma análise sistêmica e sistemática de todas as variáveis envolvidas em se considerando as três dimensões da sustentabilidade, conforme destacado a seguir.

Quadro 6. Benefícios percebidos a partir da adoção de práticas ou tecnologias ambientais

- ✓ *imagem de mercado positiva perante a comunidade local, hóspedes e sociedade*
- ✓ *sustentabilidade como oferta de hospitalidade*
- ✓ *marketing verde*
- ✓ *diferencial de mercado*
- ✓ *redução de custos operacionais*
- ✓ *vantagem competitiva perante a concorrência*
- ✓ *redução da pegada ecológica a partir da preferência por fornecedores da região*
- ✓ *educação ambiental de funcionários e hóspedes*
- ✓ *destinação adequada de resíduos (recicláveis, óleo de cozinha)*
- ✓ *reaproveitamento de água*
- ✓ *redução da desigualdade social da região, através da geração de emprego e renda*
- ✓ *estímulo à gestão ambiental por parte dos envolvidos na cadeia produtiva hoteleira*
- ✓ *dinamização da economia local, devido ao consumo de produtos e serviços da localidade*
- ✓ *valorização da cultura local, através do seu artesanato, culinária, costumes e tradições*
- ✓ *redução do consumo de recursos naturais e químicos, evitando a lavagem diária de enxoval*

FONTE: Elaboração própria.

A pesquisa demonstrou que o setor hoteleiro vem considerando a gestão ambiental como estratégia de, inicialmente, redução de seus custos operacionais, mas também de posicionamento de mercado com vantagem competitiva frente a sociedade e ao seu mercado consumidor.

2.2 Perspectiva Ambiental-Empresarial Hoteleira

A partir de levantamento realizado nos endereços eletrônicos das dez maiores redes hoteleiras mundiais e brasileiras, foi possível identificar as estratégias e metas que estão sendo desenvolvidas sobre a gestão ambiental de suas operações (Quadros 7 ao 10).



As mudanças necessárias para reduzir os impactos negativos das operações hoteleiras, perpassam pela adoção de ações simples e pouco dispendiosas até as mais complexas e onerosas. Elas não estão relacionadas, apenas, à instalação de novos e mais eficientes equipamentos, mas, principalmente, com a mudança comportamental dos envolvidos em todo o processo do serviço hoteleiro.



2.2.1 Panorama das 10 maiores redes mundiais

Quadro 7. Ranking das 10 maiores redes hoteleiras mundiais

REDE HOTELEIRA	QUANTIDADE DE HOTÉIS	QUANTIDADE DE QUARTOS	PAÍS DE ORIGEM	PROGRAMA / CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL UTILIZADA
1º lugar: Marriot International https://www.marriott.com/	7.163	1.348.532	EUA	Programa: Serve 360 https://serve360.marriott.com/
2º lugar: Jin Jiang International Holdings http://www.jinjiang.com/	10.020	1.081.230	China	Não encontrado
3º lugar: Oyo Hotels & Homes https://www.oyorooms.com/about/	45.600	1.054.000	Índia	Programa: Oyo Reach https://www.oyorooms.com/officialyoblog/tag/and-sustainability-csr-awards
4º lugar: Hilton Hotels https://www.hilton.com/	6.110	971.780	EUA	Programa: LightStay - Travel with Purpose https://cr.hilton.com/
5º lugar: Intercontinental Hotels Group IHG https://www.ihg.com/intercontinental/hotels/br/pt/	5.903	883.563	EUA	Programa: Green Engage System https://www.ihg.com/content/pt/pt/about/green-engage
6º lugar: Wyndham Hotéis & Resorts https://www.wyndhamhotels.com/pt-br/	9.280	831.025	EUA	Environmental, Social and Governance Report https://investor.wyndhamhotels.com/latest-news/latest-news-details/2021/Wyndham-Releases-2021-Environmental-Social-and-Governance-FSG-Report
7º lugar: Accor Hotels https://all.accor.com/brasil/	5.036	739.537	França	Programa: Planet 21 https://all.accor.com/pt-br/sustainable-development/
8º lugar: Choice Hotel International https://www.choicehotels.com/en-uk	7.153	590.897	EUA	Programa: Room to be Green https://www.choicehotels.com/en-uk/about/responsibility/room-to-be-green
9º lugar: Huazhu Group China Lodge https://en.huazhu.com/	5.618	536.876	China	Sustainability Report - https://ir.huazhu.com/static-files/3499c21e-3340-43dc-94d9-7f6b15d352d3
10º lugar: Beijing Tourism Group BTG Hotels <i>Endereço eletrônico não encontrado</i>	4.450	414.952	China	Membro do World Tourism Cities Federation (WTCF), seguindo as diretrizes do Programa: Better City Life through Tourism. http://en.wtcf.org.cn/20210423/41f84982-379f-a920-c1bf-2c59e2bd6b96.html

FONTE: Elaboração própria.

Observa-se que dentre as redes relacionadas, todas possuem algum programa ambiental ou ação ambiental controlada sistematicamente, exceto pela rede hoteleira chinesa Jin Jiang International Holdings, cujo endereço eletrônico não apresentou resultados para pesquisa.



2.2.1.1 Ações ambientais das 10 maiores redes mundiais

Quadro 8. Ações ambientais adotadas pelas dez maiores redes hoteleiras mundiais

AÇÃO SOCIOAMBIENTAL	REDE	MARRIOT INTERNATIONAL ATÉ 2025	HILTON HOTELS ATÉ 2030	INTERCONTINENTAL HOTELS GROUP IHG	WYNDHAM HOTÉIS & RESORTS ATÉ 2025	ACCOR HOTELS	CHOICE HOTEL INTERNATIONAL	OYO HOTELS & HOMES	HUAZHU GROUP CHINA LODGE	BEIJING TOURISM GROUP HOTELS
Reduzir o Consumo de Água		15%	50%	*	15%	*	*	*	*	*
Reduzir a Emissão de GEE		*	61%	*	15%	*	*		*	*
Redução da pegada de carbono ambiental		30%	*		*		*		*	*
Reduzir a geração de resíduos/destinação para aterros		*	50%	*	15%	*	*		*	*
Redução de desperdício de alimentos		50%	50%		*	*	*		*	*
Redução do consumo de energia		*	50%	25% a. a.	*	*	*	*	*	*
Redução do uso de plásticos					*		*			
Utilizar energia renováveis (RES)		30%	100%	*	100%	*	100%		*	*
Utilização de produtos biodegradáveis			*		*	*	*		*	*
Projetos de 3R: reciclar, reaproveitar/reusar e reduzir - Redução de destinação de resíduos para aterros		45%	50%		*		*		*	*
Consumo de fornecedores locais		50%	*		*	*	*		*	*
Programas de doações			*				*	*	*	
Participar de projetos junto à comunidade			20 projetos					*		
Educação ambiental junto à comunidade/ stakeholders			*	*	*	*	*	*	*	*
Insumos sustentáveis/ responsáveis		95%	100%	*	*	*	*		*	*
Estimular a cadeia produtiva a planejar seus objetivos socioambientais		*	*		*	*	*	*	*	*
Certificação ambiental para os hotéis da rede		100%	*		*		*		*	
Monitoramento ambiental para os hotéis da rede		100%	100%	*			*		*	*
Combater a exploração sexual infantil/ Defender os direitos humanos		*	100%		*	*	*	*	*	*
Plantação de árvores						*				
Seleção de menu sustentável		*	*		*	*	*		*	*

FONTE: Elaboração própria.



2.2.2 Panorama das 10 maiores redes brasileiras

Quadro 9. Ranking das 10 maiores redes hoteleiras brasileiras

REDE HOTELEIRA	QUANTIDADE DE HOTÉIS	QUANTIDADE DE QUARTOS	PAÍS DE ORIGEM	PROGRAMA / CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL UTILIZADA
1º lugar: Accor Hotels https://all.accor.com/brasil/	312	49.513	França	Programa: Planet 21 https://all.accor.com/pt-br/sustainable-development/
2º lugar: Atlantica Hotels http://www.ahi.com.br/	135	16.628	EUA	Atlantica Resorts & Hotel Sustainability Report https://www.atlantichotels.com/userfiles/ba73d1ad-5fe1-4f21-acbb-a56a0101c351/Atlantica-Hotels-Resorts-Sustainability-%20Report-2018_1.pdf
3º lugar: Nobile Hotéis & Resorts https://www.nobilehoteis.com.br/	40	6.765	Brasil	Não encontrado
4º lugar: Nacional Inn https://www.nacionalinn.com.br/	58	6.402	Brasil	Não encontrado
5º lugar: Intercity Hotéis https://www.intercityhoteis.com.br/	38	5.981	Brasil	Não encontrado
6º lugar: Wyndham Hotéis & Resorts https://www.wyndhamhotels.com/pt-br/	32	5.664	EUA	Environmental, Social and Governance Report https://investor.wyndhamhotels.com/latest-news/latest-news-details/2021/Wyndham-Releases-2021-Environmental-Social-and-Governance-ESG-Report
7º lugar: HPlus Hotelaria https://www.hplus.com.br/	16	4.574	Brasil	Não encontrado
8º lugar: Blue Tree https://www.bluetree.com.br/	22	4.129	Brasil	Não encontrado
9º lugar: Windsor Hotéis https://windsorhoteis.com/	16	3.940	Brasil	Não encontrado
10º lugar: Bourbon Hotéis & Resorts https://www.bourbon.com.br/	18	3.811	Brasil	Instituto Bourbon de Responsabilidade Socioambiental https://institutobourbon.com.br/

FONTE: Elaboração própria.

Evidencia-se que as redes hoteleiras relacionadas para o ranking top 10 Brasil, somente as pertencentes a grupos internacionais apresentaram programa ambiental ou ação ambiental adotado para suas operações, exceto pela rede brasileira Bourbon Hotéis & Resorts, que apresentou o programa desenvolvido por seu Instituto Bourbon de Responsabilidade Socioambiental. Este cenário distancia o país da tendência global de envolvimento e ação em prol do DS.



2.2.2.1 Ações ambientais das 10 maiores redes brasileiras

Quadro 10. Ações ambientais adotadas pelas dez maiores redes hoteleiras brasileiras

AÇÃO SOCIOAMBIENTAL	REDE	ACCOR HOTELS	ATLANTICA HOTELS 2017 X 2018	WYNDHAM HOTÉIS & RESORTS ATÉ 2025	BOURBON HOTÉIS & RESORTS
Reduzir o Consumo de Água		*	-17%	15%	
Reduzir a Emissão de GEE		*	-18%	15%	
Redução da pegada de carbono ambiental			*	*	
Reduzir a geração de resíduos/destinação para aterros		*	-8%	*	
Redução de desperdício de alimentos		*	*	*	
Redução do consumo de energia		*	-11%	*	
Redução do uso de plásticos				*	
Utilizar energia renováveis (RES)		*	*	100%	
Utilização de produtos biodegradáveis		*	*	*	
Projetos de 3R; reciclar, reaproveitar/reusar e reduzir - Redução de destinação de resíduos para aterros			*	*	
Consumo de fornecedores locais		*	61%	*	
Programas de doações			*		*
Participar de projetos junto à comunidade			*		*
Educação ambiental junto à comunidade/ stakeholders		*	86%	*	*
Insumos sustentáveis/ responsáveis		*	*	*	
Estimular a cadeia produtiva a planejar seus objetivos socioambientais		*			
Certificação ambiental para os hotéis da rede			89%	*	
Monitoramento ambiental para os hotéis da rede			*		
Combater a exploração sexual infantil/ Defender os direitos humanos		*	*	*	*
Plantação de árvores		*			
Seleção de menu sustentável		*	*	*	

FONTE: Elaboração própria.



3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados deste trabalho observou-se que ao longo dos últimos anos houve um aumento no número de estudos e iniciativas sobre a temática da sustentabilidade nos empreendimentos hoteleiros, que passaram a adotar práticas e tecnologias socioambientais em suas dinâmicas e a implementar mudanças em suas culturas organizacionais para melhorar seus resultados, reduzir seus impactos negativos e aumentar sua competitividade.

Sob a **perspectiva científica**, no tocante às demais dimensões do DS, destaca-se a econômica que foi abordada por 82% dos artigos e apenas 56% trataram sobre as questões sociais, demonstrando que o fator econômico ainda é o grande motivador do processo decisório dos hotéis, na adoção de práticas ambientais.

Na **dimensão social**, quatro práticas se destacaram, no universo de 35 artigos que discutiram este pilar: envolvimento dos *stakeholders* nas ações ambientais desenvolvidas pelo hotel; geração de emprego para comunidade local; qualidade de vida dos empregados; e respeito à cultura local.

Na **dimensão econômica**, destacaram-se os estudos sobre quatro aspectos: redução de custos operacionais; consumo consciente por parte de todos os envolvidos na dinâmica hoteleira, seja na aquisição de insumos, seja na sensibilização dos hóspedes durante sua estadia; redução de desperdício; e manutenção preventiva das instalações e equipamentos dos hotéis. Tais aspectos podem contribuir tanto para melhorar os resultados financeiros dos meios de hospedagem, como para reduzir os prejuízos ambientais causados por eles.

Já na **dimensão ambiental**, foco principal deste trabalho, houve destaque para três indicadores: ESG; energia; e água. Para cada indicador, também seguem em destaque as práticas ambientais adotadas pelos hotéis com maior incidência:

- **ESG:** educação ambiental dos stakeholders; sensibilização dos envolvidos no tocante ao consumo consciente; e, descarte adequado dos resíduos gerados.

- **Energia:** equipamentos econômicos/ eficientes; energias renováveis; e



aquecedor solar da água.

- **Água:** equipamentos econômicos/ eficientes; reuso de água; e lavagem do enxoval por demanda.

Além das práticas ambientais, vale destacar a existência de mais de 60 **certificações ou selos ambientais**, os quais demonstram a relevância que vem sendo dada a esta temática, não somente pela rede hoteleira, mas também por outros atores, como governos, ONGs, certificadoras etc., criando uma rede voltada a adoção de práticas sustentáveis no setor.

Foi possível observar que há um universo relevante de **organizações** espalhadas pelo globo atuando como referência desta temática, que oferecem diretrizes e estratégias para auxiliar hotéis de todos os tamanhos e tipos na adoção e implementação de mudanças que resultarão em efetivas contribuições para amenizar os impactos negativos causados por suas operações.

Sob a **perspectiva ambiental-empresarial**, observou-se que no cenário mundial, apenas uma rede não apresentou em seu endereço eletrônico nenhuma referência a um programa ou certificação ambiental. Ao mesmo tempo que, para o cenário brasileiro, constatou-se que todas às redes internacionais possuíam programa ou certificação ambiental empregado, enquanto nas redes nacionais, dentre as dez pesquisadas, apenas a Bourbon Hotéis e Resorts apresentou em seu endereço eletrônico o Instituto Bourbon de Responsabilidade Socioambiental.

Assim, evidencia-se que enquanto mundialmente o setor hoteleiro demonstra um forte comprometimento com a sustentabilidade, com muitas ações sendo desenvolvidas, adotadas e disseminadas, no Brasil, os empreendimentos nacionais ainda não podem ser percebidos como protagonistas neste processo irreversível da dinâmica empresarial global. Se ações estão sendo desenvolvidas, elas se relacionam com o atendimento à legislação ambiental vigente ou a estratégias internas dos proprietários e seu corpo gerencial, não sendo compartilhadas com a sociedade e seus clientes de modo sistemático e estruturado.

Por fim, toda a cadeia produtiva hoteleira carece se comprometer com a mudança gerencial e comportamental em prol do alcance do desenvolvimento sustentável, de modo que ações e práticas sejam cada vez mais implementadas visando benfeitorias que abranjam não somente os hotéis, mas suas comunidades, regiões e o planeta.





4. BIBLIOGRAFIA

ABDOU, Ahmed Hassan et al. A Description of Green Hotel Practices and Their Role in Achieving Sustainable Development. **Sustainability**, v. 12, n. 22, p. 9624, 2020

ALAMEERI, Amal et al. Sustainable management practices in UAE hotels. **International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research**, 2018.

ALENCAR, André. 2011. A hora e vez da energia solar nos hotéis. **Revista Hotéis**, 18 abr. 2011. Disponível em: <<https://www.revistahoteis.com.br/a-hora-e-vez-da-energia-solar-nos-hoteis/>>. Acesso em 05 nov. 2021.

ALIPOUR, Habib; SAFAEIMANESH, Farzad; SOOSAN, Arezoo. Investigating sustainable practices in hotel industry-from employees' perspective: Evidence from a mediterranean island. **Sustainability**, v. 11, n. 23, p. 6556, 2019.

ARDIANSYAH, I.; ISKANDAR, H. Implementation of Green Hotel Management 5-Star Hotel in Jakarta, Case Study: The Dharmawangsa Hotel Jakarta. In: **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**. IOP Publishing, 2021. p. 012034.

BANCO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO DO EXTREMO SUL (BRDE). A importância da eficiência energética no setor hoteleiro: a economia no consumo de energia é um fator de sustentabilidade. GAZETA DO POVO. 2021. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/conteudo-publicitario/brde/a-importancia-da-eficiencia-energetica-no-setor-hoteleiro/>><https://www.ecycle.com.br/agua-ozonio-alternativa-sustentavel-sabao-detergente-desinfetante-descontaminante-limpeza-domestica-baixo-impacto-meio-ambiente/> Acesso em: 10 Dez. 2021.

BRAGA, Juliana. Ecodesign. Estudo de caso de estratégias aplicadas a produtos nacionais. **Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão**, v. 13, n. 2, p. 28-40, 2014.

BRASIL. Lei n. 12.305, de 02 de ago. de 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**, Brasília, DF, ago 2010.

BRASIL. Ministério do Turismo. **Cresce a participação do turismo no PIB nacional**. Brasília, DF: Ministério do Turismo, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/turismo/pt-br/assuntos/noticias/cresce-a-participacao-do-turismo-no-pib-nacional>>. Acesso em: 08 Jan. 2021.

CARVALHO, Gonçalo de Brito. **Projecto de uma instalação de AVAC de um edifício de escritórios e multiusos**. 2012. Tese de Doutorado.

CENTRO DE TECNOLOGIA DE EDIFICAÇÕES. 2019. **Os benefícios a longo prazo de uma construção sustentável**. Disponível em: <<https://cte.com.br/blog/inovacao-tecnologia/construcao-sustentavel/>>. Acesso em: 06 Set.2021.



CHAN, Eric SW; OKUMUS, Fevzi; CHAN, Wilco. The applications of environmental technologies in hotels. **Journal of Hospitality Marketing & Management**, v. 26, n. 1, p. 23-47, 2017.

DIAS, Maria Helena Ferreira. **Qualidade e certificação em turismo: estudo de caso no sector hoteleiro**. 2017. Tese de Doutorado.

ECO: Ecologia e Ação. 2019. **Eficiência energética**: a 'fonte' de energia mais limpa que existe. Disponível em: <https://eco.org.br/a-fonte-de-energia-mais-limpa-que-existe/?gclid=CjwKCAiAksyNBhAPEiwAIDBeLNUIDTTS4VU_t_bXOIBYjwWkZ_b6u8h7SkBYS00JjOquwHhcdof5UxoCkplQAvD_BwE>. Acesso em 08 dez. 2021.

ECYCLE. 2021. **Consumo consciente**: o que é e importância. Disponível em: <<https://www.ecycle.com.br/consumo-consciente/>>. Acesso em: 04 Dez. 2021.

ESKEROD, Pernille et al. Drivers for pursuing sustainability through IoT technology within high-end hotels—an exploratory study. **Sustainability**, v. 11, n. 19, p. 5372, 2019.

FERNANDES, Marco André Batista. **Desenvolvimento e Validação de uma Ferramenta de Cálculo da Pegada de Carbono Aplicada ao Sector do Turismo Nacional**. 2020. Tese de Doutorado.

FGV: Fundação Getúlio Vargas. 2020a. **Impacto econômico do COVID-19: propostas para o turismo brasileiro**. FGV Projetos. Disponível em: <<https://fgvprojetos.fgv.br/artigos/1a-edicao-impacto-economico-do-covid-19-propostas-para-o-turismo-brasileiro-abril-2020>>. Acesso em: 10 Ago. 2020.

FGV: Fundação Getúlio Vargas. 2020b. **Impacto econômico do COVID-19: propostas para o turismo brasileiro**. FGV Projetos. Disponível em: <<https://fgvprojetos.fgv.br/artigos/2a-edicao-impactos-economicos-da-covid-19-propostas-para-o-turismo-junho-2020>>. Acesso em: 10 Ago. 2020.

FUSATI AMBIENTAL. 2019. **5 Benefícios de Uma ETE para Empresas**. Disponível em: <<https://fusatiambiental.com.br/5-beneficios-de-uma-ete-para-empresas/>>. Acesso em: 10 Set. 2021.

GOMES, Uende Aparecida Figueiredo et al. A captação de água de chuva no Brasil: novos aportes a partir de um olhar internacional. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, v. 19, n. 1, p. 7-16, 2014.

GREEN BUILDING COUNCIL BRASIL. 2021. **7 vantagens dos prédios verdes para a sociedade e meio ambiente**. Disponível em: <https://www.gbcbrazil.org.br/7-vantagens-dos-predios-verdes-para-a-sociedade-e-meio-ambiente/?gclid=CjwKCAiAwKyNBhBfEiwA_mrUMrk7Tohx1jTHGZbvEGDPLVGMR6SkUdjDbNNDxzg-s0286PUKx-levxoCzeAQAvD_BwE>. Acesso em: 09 Set. 2021.

KOTSIA, D. et al. Converting treatment wetlands into “treatment gardens”: Use of ornamental plants for greywater treatment. **Science of The Total Environment**, v. 744, p. 140889, 2020.

LEAL, Alessandra do Nascimento. **Importância da gestão ambiental em empreendimentos hoteleiros: o caso do litoral sul de Pernambuco**. 2012. Tese de Doutorado. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Nova de Lisboa.

LINNEBERG, Mai Skjøtt; MADSEN, Mona Toft; NIELSEN, Jeppe Agger. Micro-level translation of corporate sustainability: When strategy meets practice in the Danish hospitality sector. **Journal of Cleaner Production**, v. 240, p. 118159, 2019.

MEIO SUSTENTÁVEL. 2021. **Entenda o que é o Marketing Verde e como usá-lo na sua empresa**. Disponível em: <<https://meiosustentavel.com.br/marketing-verde/>>. Acesso em: 20 Jan. 2022.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. 2021. **Impacto da COVID-19 no turismo pode custar 4 trilhões de dólares para a economia global, alerta ONU**. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/134140->



[impacto-da-covid-19-no-turismo-pode-custar-4-trilhoes-de-dolares-para-economia-global-alerta>.](#)
Acesso em 07 Nov. 2021.

ODEKU, Kola O. Proactive responses to mitigate climate change impacts by the hospitality sector in South Africa. **Afr. J. Hosp. Tour. Leis**, v. 7, p. 1-13, 2018.

OLIVEIRA, Rosaura Zambrano. **Estudo comparativo entre sistemas residenciais de aquecimento de água utilizando energia elétrica e gás natural**. 2012.

ONOUFRIOU, Nikos. Learning from sustainability practice: case examples from Accor, Scandic and Atlantica. **Worldwide Hospitality and Tourism Themes**, 2020.

PEREIRA, Vitor; SILVA, Graça Miranda; DIAS, Álvaro. Sustainability practices in hospitality: Case study of a luxury hotel in Arrábida Natural Park. **Sustainability**, v. 13, n. 6, p. 3164, 2021.

PORTAL TRATAMENTO DE ÁGUA. 2015. **Reúso de Água: tipos, processos específicos e contaminantes**. Disponível em: <<https://tratamentodeagua.com.br/artigo/reuso-de-agua-tipos-processos-especificos-e-contaminantes/>>. Acesso em: 02 Ago. 2021.

PORTAL TRATAMENTO DE ÁGUA. 2017. **Captação de água da chuva gera economia de até 55%; veja potencial do seu telhado**. Disponível em: <<https://tratamentodeagua.com.br/captacao-agua-da-chuva-economia-55-telhado/>>. Acesso em: 21 Ago.2021.

RANGEL, Mariana Salles; BORGES, Pedro Baptista; SANTOS, Ivan Felipe Silva dos. Análise comparativa de custos e tarifas de energias renováveis no Brasil. **Revista Brasileira de Energias Renováveis**, v. 5, n. 3, p. 267-277, 2016.

SCHOLZ, Petr; LINDEROVÁ, Ivica; KONEČNÁ, Kristýna. Green Management Tools as a way to Sustainable Behaviour in the Hotel Industry: Case Study from Czechia. **Sustainability**, v. 12, n. 23, p. 10027, 2020.

SESI: Serviço Social da Indústria. 2018. 5 equipamentos que ajudam a economizar água. **Portal ODS**. Disponível em: <<http://portalods.com.br/dicas/5-equipamentos-que-ajudam-a-economizar-agua/>>. Acesso em: 26 Ago. 2021.

SILVA, Demétrios Antônio; RIBEIRO, Helena. Certificação ambiental empresarial e sustentabilidade: desafios da comunicação. **Saúde e Sociedade**, v. 14, p. 52-67, 2005.

TERA AMBIENTAL. 2021. Sistema de Gestão Ambiental: o que é e qual a sua importância?. Disponível em: <<https://www.teraambiental.com.br/blog-da-tera-ambiental/sistema-de-gestao-ambiental-sga-que-e-e-qual-e-a-sua-importancia>>. Acesso em: 03 Dez. 2021.

TIWARI, Vivek; THAKUR, Shivani. Environment sustainability through sustainability innovations. **Environment, Development and Sustainability**, v. 23, n. 5, p. 6941-6965, 2021.

WTTC: WORLD TRAVEL AND TOURISM COUNCIL. 2021. **EIR 2021 Global Infographic**. Disponível em: <<https://wttc.org/Research/Economic-Impact>>. Acesso em: 28 Out. 2021.



