

Indústria 4.0 : Da Fundamentação Teórica à Realização de uma Palestra sobre Inovação, Sustentabilidade e Experiência do Cliente

Industry 4.0: From Theoretical Foundations to Delivering a Presentation on Innovation, Sustainability, and Customer Experience

Profª. ROSELI GABRIEL - UniSãJosé

CRISTIANE DOS SANTOS MOREIRA- UniSãJosé

DAYANE REGINE BAPTISTA – UniSãJosé

EDUARDA FRANCISCO DIAS- UniSãJosé

GABRIELA MIRANDA DA SILVA IORIO CARVALHO- UniSãJosé

ISABELLE DA SILVA SANTOS- UniSãJosé

RAFAELLA BARROS VILELA - UniSãJosé

RESUMO

A transformação digital tem promovido mudanças significativas no setor hoteleiro, impulsionando a adoção de tecnologias inteligentes capazes de aperfeiçoar a gestão, elevar a qualidade dos serviços e atender às novas demandas dos hóspedes. Este estudo aborda os impactos da Indústria 4.0 na hotelaria, destacando as oportunidades e os desafios decorrentes da incorporação de recursos como automação, inteligência artificial e ferramentas digitais. A pesquisa evidencia que essas inovações favorecem a eficiência operacional, a otimização de recursos e o aumento da competitividade dos empreendimentos. Em contrapartida, ressalta a necessidade de investimentos em infraestrutura, qualificação profissional e adaptação da cultura organizacional para que a transformação tecnológica ocorra de forma sustentável. Também se destaca que a inovação deve ser acompanhada da valorização do atendimento humanizado, elemento essencial para a experiência do hóspede. Por fim, observa-se que a atividade de extensão realizada contribuiu para ampliar o conhecimento dos participantes sobre a Hotelaria 4.0, estimulando reflexões acerca das tendências tecnológicas e de sua importância para a formação acadêmica e para o desenvolvimento do setor.

Palavras-chave: Indústria 4.0. Hotelaria 4.0. Inovação tecnológica. Gestão hoteleira. Hospitalidade.

ABSTRACT

Digital transformation has significantly reshaped the hospitality industry by encouraging the adoption of intelligent technologies that improve management practices, service quality, and guest experiences. This study examines the impacts of Industry 4.0 on the hotel sector, emphasizing both the opportunities and challenges associated with the implementation of automation, artificial intelligence, and digital technologies. The findings indicate that these innovations contribute to greater operational efficiency, resource optimization, and organizational competitiveness. However, successful implementation also requires investments in infrastructure, workforce development, and organizational change. Furthermore, technological advancement should be combined with personalized and human-centered service, preserving the essence of hospitality. The extension activity carried out as part of this study also demonstrated its educational value by expanding participants' understanding of Hotel Industry 4.0 and encouraging critical reflection on emerging technological trends and their relevance to professional development.

Keywords: Industry 4.0. Hospitality 4.0. Technological innovation. Hotel management. Hospitality.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar os principais conceitos e aplicações da Indústria 4.0 no setor hoteleiro, promovendo a compreensão das transformações tecnológicas que vêm impactando a gestão, os serviços e a experiência dos hóspedes. Como produto deste projeto, será desenvolvida uma palestra destinada a estudantes e profissionais da área de Hotelaria, proporcionando um espaço de reflexão e atualização sobre as inovações que estão redefinindo o mercado da hospitalidade.

Para atingir esse objetivo, o trabalho aborda temas relacionados às tecnologias digitais, à automação de processos, à inteligência artificial, à Internet das Coisas (IoT), à experiência do cliente, à sustentabilidade e aos desafios enfrentados pelos empreendimentos hoteleiros na implementação dessas inovações. A compreensão desses aspectos permite evidenciar a importância da Indústria 4.0 como elemento estratégico para o aumento da eficiência operacional, da competitividade e da qualidade dos serviços oferecidos pelos meios de hospedagem.

Nesse contexto, a pesquisa é orientada pela seguinte questão norteadora: **de que forma a Indústria 4.0 está transformando a hotelaria e quais benefícios e desafios sua implementação representa para os empreendimentos e para a experiência dos hóspedes?** Para responder a essa questão, foram analisados exemplos de soluções tecnológicas já adotadas por hotéis nacionais e internacionais, demonstrando como a inovação vem sendo incorporada às operações e aos serviços do setor.

A escolha do tema justifica-se pela crescente digitalização da hotelaria e pela necessidade de preparar futuros profissionais para um mercado cada vez mais tecnológico, dinâmico e competitivo. A constante evolução das ferramentas digitais torna indispensável a atualização dos conhecimentos sobre as novas tendências que influenciam a gestão hoteleira, o relacionamento com os clientes e os processos internos das organizações.

O trabalho está estruturado em cinco partes. A primeira apresenta os conceitos fundamentais da Indústria 4.0, sua origem e sua inserção no setor hoteleiro. A segunda reúne exemplos práticos de tecnologias já utilizadas por hotéis em diferentes partes do mundo. A terceira discute os impactos dessas inovações na experiência do cliente e na personalização dos serviços. A quarta aborda a relação entre Indústria 4.0 e sustentabilidade, destacando como as tecnologias podem contribuir para a redução de impactos ambientais e para uma gestão mais eficiente dos recursos. Por fim, a quinta parte analisa os principais desafios relacionados à implementação dessas tecnologias nos empreendimentos hoteleiros, considerando aspectos financeiros, tecnológicos, culturais e de capacitação profissional. Para fundamentar as análises e discussões desenvolvidas ao longo da pesquisa, foram consultadas obras e publicações de autores e instituições reconhecidas na área, entre eles Schwab (2016), Marra (2021), Javelosa (2016), Faciles (2020) e Visotech (2025), assegurando maior consistência teórica e confiabilidade às informações apresentadas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 - A INDÚSTRIA 4.0 NA HOTELARIA

A 4ª Revolução Industrial, ou Revolução 4.0, trouxe profundas transformações na vida das pessoas e em vários

setores da economia, incluindo a hotelaria. Grandes conglomerados hoteleiros estão investindo demasiadamente em tecnologias como automação, inteligência artificial (IA), internet das coisas (IoT), big data e sustentabilidade para melhorar a experiência dos hóspedes e otimizar suas operações.

A 4ª Revolução Industrial é caracterizada pela união das tecnologias digitais, físicas e biológicas. Essa revolução já impactou muito vários aspectos da nossa sociedade, um exemplo é o emprego. As novas tecnologias já estão mudando a natureza do trabalho em todos os setores e ocupações, muitas profissões estão sendo descontinuadas e essa realidade impacta também o setor de hospitalidade.

A hotelaria 4.0 busca atender às novas demandas de um consumidor hiper conectado, exigente e em busca de experiências personalizadas. Nesse contexto, tecnologias como check-in automatizado, assistentes virtuais, quartos inteligentes, análise preditiva de dados e integração de sistemas de gestão surgem como ferramentas estratégicas para aprimorar tanto a experiência do hóspede quanto a eficiência operacional dos empreendimentos hoteleiros (MARRA, 2021).

Essas tecnologias permitem que grandes redes hoteleiras ofereçam uma experiência moderna e personalizada, reduzindo custos e aumentando sua eficiência operacional. Diferentemente das revoluções industriais anteriores, que estavam centradas na mecanização, na eletrificação e na automação, a Indústria 4.0 se destaca pela conectividade e pela integração de sistemas inteligentes.

Adicionalmente, a adoção das práticas da Indústria 4.0 na hotelaria favorece a integração entre setores internos dos empreendimentos, como governança, alimentos e bebidas, recepção e manutenção, criando fluxos de informação mais rápidos e eficazes. Esse cenário contribui para a redução de custos, otimização de recursos e maior agilidade na tomada de decisões, fatores que se tornam estratégicos em um mercado altamente competitivo (SILVA; OLIVEIRA; FERREIRA, 2020).

Dessa forma, a compreensão do impacto da Indústria 4.0 na hotelaria é fundamental não apenas para a análise das tendências de inovação no setor turístico, mas também para a identificação de desafios e oportunidades que influenciam diretamente a qualidade dos serviços oferecidos. Nesse sentido, torna-se imprescindível aprofundar os estudos sobre a temática, a fim de compreender como essas mudanças afetam a experiência do cliente, a gestão empresarial e a sustentabilidade do setor em longo prazo.

2.2 EXEMPLOS REAIS DE SERVIÇOS E PRODUTOS DA INDUSTRIA 4.0 NA HOTELARIA

Seguem exemplos importantes na Hotelaria moderna:

i. Robôs Recepcionistas e Concierge

1. “Connie” no Hilton: humanoide alimentado por IBM Watson, responde perguntas sobre o hotel e atrações locais;
2. “Pepper” em diversos hotéis (Marriott Anaheim, Parc Hotel, Mandarin Oriental)

Las Vegas): reconhece emoções, interage por voz e com tablet;

3. Hennna Hotel (Japão): recebe hóspedes com robôs biológicos — incluindo dinossauros — para check-in, iluminação, clima e entretenimento.

ii. Robôs de Entrega / Serviço de Quarto

1. Yobot no YOTEL Nova York: braço robótico que guarda bagagens automaticamente;
2. Relay (Aloft Hotels): entrega itens como toalhas ou snacks, navega elevadores autonomamente e avisa o hóspede quando chega;
3. Botlr por Savioke: similar ao Relay, entrega com interface touch e movimentação independente;
4. BellaBot e KettyBot (Pudu): entregas de comida nos quartos com design carismático e navegação eficiente;
5. AURA (M Social Hotel, Singapura): robô de serviço que entrega água e itens aos hóspedes

iii. Limpeza, Manutenção e Housekeeping Automáticos

1. Whiz (SoftBank + Canon): robô vácuo para limpeza de corredores, presente em redes como Marriott
2. Tailos (exMaidBot): robôs como “Rosie” que limpam e registram dados ambientais (temperatura, qualidade do ar)
3. TUG (Aethon): carrega roupa, suprimentos e segue rotas pré-definidas com acesso a elevadores
4. LG CLOi ServeBot: transporta itens como toalhas com sensores que evitam colisões; operação contínua de até 11 h
5. WINBOT (Ecovacs): robô de limpeza automática de janelas com detecção de bordas e planejamento de percurso
6. SOMATIC: robô autônomo de limpeza de banheiros (aspiração, desinfecção), com custo estimado em cerca de um terço do salário de um auxiliar humano
7. Zerith H1 (China): robô humanoide que limpa banheiros, reabastece amenities e adapta-se a diferentes layouts de quarto.

iv. IoT & Automação Residencial (Smart Rooms)

1. “Connected Room” (Hilton): permite controle de luz, temperatura, TV e persianas via smartphone;

2. IoTGuestroom Lab (Marriott): testa assistentes virtuais e chuveiros inteligentes que memorizar preferências de temperatura;
3. MagicBand (Disney): pulseira que atua como chave do quarto, “fast pass” e método de pagamento via IoT;
4. Marriott IoT energização: sensores de ocupação e termostatos inteligentes reduziram consumo de gás natural em 24,5 % em cinco meses;
5. Checkin móvel e facial (Wyndham, Jumeirah): uso de keyless e biometria para acesso e personalização de serviços.

v. Realidade Aumentada (AR) & Realidade Virtual (VR)

1. Premier Inn (UK): mapas AR interativos que mostram atrações locais via smartphone;
2. Singapura – Tourism Board: caça ao tesouro AR em hotéis, com recompensas e descontos;
3. Marriott VRoom Service: tours virtuais 360° dos quartos e atrações locais para hóspedes e ajudantes.

No Brasil, a hotelaria já adota amplamente tecnologias da Indústria 4.0 — desde automação por IA e IoT até robótica, reconhecimento facial e serviços digitais contactless. Essas inovações ampliam o conforto, modernizam a operação e transformam experiências, mas também devem ser equilibradas com o atendimento humano, essencial à essência da hospitalidade brasileira.

Exemplos:

1. V3rso (Grupo Emiliano) – Hotelaria Tech Boutique

A marca V3rso, do Grupo Emiliano, está desenvolvendo hotéis inteligentes que combinam inteligência artificial (IA) e IoT para personalizar a estadia com base nas preferências dos hóspedes — desde regulação da temperatura até escolhas do café da manhã e recomendações do concierge. A previsão de implementação é até o final de 2024. Recursos como checkin automatizado, concierge virtual e minibar personalizado também fazem parte da proposta.

2. Accor – Robô Concierge e “Quarto 360°”

A Accor Brasil implementou iniciativas como o robô concierge, capaz de responder perguntas sobre serviços do hotel e orientações da região, e o 360ROOM, um quarto totalmente automatizado. Nele, o hóspede controla iluminação, cortinas, TV e ar-condicionado por voz ou tablet, com destaque para o espelho de TV no banheiro — um dos primeiros do tipo na América Latina.

3. Pluginbot, Tag e Zoox – Automação e Reconhecimento Facial

- A. Pluginbot trouxe ao Brasil robôs concierge e comandos de voz integrados aos quartos da Accor
- B. A Tag, startup mineira, oferece soluções de web check-in e automação no relacionamento com hóspedes.
- C. A empresa Zoox introduziu o reconhecimento facial na hotelaria nacional, ampliando a personalização e segurança do serviço.

4. Grupo Tauá – Transformação Digital Pós-Pandemia

Após os impactos da pandemia, o Grupo Tauá introduziu diversas tecnologias:

- A. Web check-in e check-out;
- B. Comunicação em tempo real via aplicativo e WhatsApp;
- C. Uso de QR codes para acesso a menus de room service e programação de atividades;

5. Hotel Gran Marquise (Fortaleza) – CRM, Chatbot e PMS

Este hotel utiliza um CRM integrado, campanhas segmentadas em redes sociais e um chatbot que realizou mais de 4 mil atendimentos. Além disso, o WhatsApp é canal principal para reservas de spa e refeições. Investimentos em motor de reservas responsivo e PMS (Property Management System) também garantem agilidade e autonomia ao empreendimento.

6. Blue Tree (SP) – Totem de Auto Check-in

No Blue Tree da Faria Lima, em São Paulo, foi instalado o primeiro totem de auto checkin no país, reduzindo o contato físico — uma tecnologia ideal para tempos de distanciamento social. Além disso, há captura de dados para direcionar ações de marketing e personalização da estadia

7. Robôs Garçom e Concierge no Brasil

Para driblar a falta de mão de obra, já são utilizados robôs garçom e robôs concierge que:

- A. fazem entregas de comida e bebidas,
- B. acompanham o cliente até o quarto,
- C. levam pedidos conforme programação,
- D. interagem em português e se conectam com elevadores

2.3 COMO A INDÚSTRIA 4.0 NA HOTELARIA PODE INFLUENCIAR NA EXPERIÊNCIA DO CLIENTE

Como já visto anteriormente, a Hotelaria 4.0 representa a nova era do setor hoteleiro, impulsionada pela digitalização, automação e uso de tecnologias avançadas para oferecer experiências personalizadas e eficientes aos hóspedes, integrando soluções como inteligência artificial, internet das coisas e análise de dados. O conceito foca na criação de operações mais inteligentes e na melhoria da relação entre o hóspede e o serviço, capacitando os profissionais a utilizar a tecnologia para aprimorar a hospitalidade, em vez de substituí-la.

Hoje quem conhece ou vivencia a hotelaria sabe o quanto é importante otimizar o tempo com eficiência e a hotelaria 4.0 chegou para somar principalmente na operação dos hotéis, portanto essa é uma das maiores conquistas da era digital.

A Indústria 4.0 é essencial na hotelaria por otimizar operações e por aprimorar a experiência do hóspede através da personalização e conveniência transformando os hotéis em ambientes mais inteligentes e conectados, permitindo a personalização de quartos, a automação de serviços e um atendimento mais eficiente e responsivo, resultando em maior satisfação e fidelização do cliente.

Anteriormente tudo era feito de forma manual e esses processos demandavam tempo da equipe que não conseguia conciliar toda burocracia com uma maneira de prestar um bom atendimento ao cliente e hoje conseguimos ver equipes mais livres para atender as solicitações dos clientes, preocupadas em recepcionar com carisma e cuidado, mas ainda assim é possível garantir todos os processos efetivos graças a otimização desse tempo e a indústria 4.0.

As facilidades já se iniciam quando o cliente necessita efetuar uma reserva e não se faz necessário ligar, ele consegue fazer tudo de forma digital através de sites, aplicativos e até o pagamento de sua hospedagem pode ser feito de forma online, desta forma o cliente consegue mais autonomia e na operação do hotel diminui o fluxo de ligações deixando a equipe de reservas mais livre para efetuar novas captações. Para a equipe de front essa evolução também teve uma enorme importância, o cliente já com autonomia consegue inclusive efetuar seu pré check in online através de QR Codes adiantando o preenchimento de sua ficha nacional de registro de hóspede (FNRH) burocracia que anteriormente era feita apenas no balcão desta forma vemos claramente ao chegar em horário de check in dos hotéis os balcões mais tranquilos mesmo nos horário de maior fluxo de check in pois com o preenchimento da FNRH online o check in consegue ser feito de forma mais ágil e eficiente, evitando até possíveis erros nos dados do cliente.

É possível até efetuar um pedido no restaurante do hotel sem precisar ligar, tudo através de *QR codes* que enviam os pedidos diretamente a cozinha sem que seja necessário retirá-los do trabalho para atender ligações e anotar pedidos.

Esses são apenas alguns exemplos de mudanças que foram feitas de forma cautelosa, mas estão trazendo um resultado incrível dentro dos hotéis, equipes concentradas na entrega e no atendimento e clientes mais satisfeitos com a autonomia e a agilidade com eficiência que eles buscam em suas solicitações.

É possível dividir essa importância da Indústria 4.0 na Hotelaria em tópicos como podemos ver abaixo:

Eficiência Operacional

A automação e a conectividade dos processos reduzem custos, otimizam o uso de recursos e liberam as equipes de tarefas rotineiras para se concentrarem em atividades mais estratégicas e no atendimento ao cliente.

Tomada de Decisão Estratégica

A análise de dados em tempo real permite que os gestores tomem decisões mais informadas, melhorando a gestão e a rentabilidade do hotel.

Competitividade

Hotéis que adotam essas tecnologias se posicionam melhor no mercado, oferecendo um diferencial competitivo e se preparando para as expectativas dos viajantes modernos.

Personalização

Algumas tecnologias permitem a criação de experiências customizadas, como sugestões de serviços, pacotes de atividades e até mesmo a personalização do quarto com base no perfil e nas preferências do hóspede.

Através da personalização nós conseguimos conectar a indústria 4.0 com a experiência do cliente.

Atendimento Contínuo e Fluido

A integração de plataformas de comunicação, como o WhatsApp e Instagram, com bots inteligentes, garante um atendimento contínuo e com memória histórica, evitando a repetição de informações e proporcionando uma experiência de reserva e suporte sem falhas.

Conectividade

A oferta de Wi-Fi de alta velocidade é um requisito básico para o hóspede moderno, que espera estar conectado o tempo todo para trabalhar e também em seus momentos de lazer.

Diante desses aspectos, observa-se que a Indústria 4.0 representa um importante fator de transformação para a hotelaria, promovendo maior eficiência operacional, apoio à tomada de decisões, aumento da competitividade e melhoria da experiência do cliente. A integração entre tecnologia, conectividade e personalização dos serviços permite que os empreendimentos hoteleiros atendam de forma mais ágil e eficiente às expectativas dos hóspedes, tornando a inovação um elemento estratégico para o desenvolvimento sustentável e o fortalecimento da qualidade dos serviços no setor.

2.4 RELAÇÃO DA INDUSTRIA 4.0 E A SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade deve ser considerada não apenas como um princípio ético, mas como uma condição indispensável para mitigar os efeitos da devastação ambiental decorrente da atividade produtiva.

Paralelamente, torna-se essencial garantir o uso eficiente dos recursos empregados pelas indústrias.

Um bom exemplo refere-se ao aproveitamento do vapor gerado em caldeiras industriais. Embora, em alguns casos, seu desperdício ainda seja tratado como algo comum, muitas organizações já utilizam esse recurso para movimentar turbinas de geração de energia, demonstrando que soluções inovadoras podem transformar resíduos em insumos valiosos.

Esse movimento revela um aspecto significativo: o próprio mercado vem buscando se adaptar ao novo cenário,

evidenciado pelo crescente número de empresas, em especial startups, que direcionam seus esforços ao desenvolvimento de produtos e processos sustentáveis em escala global.

Adicionalmente, diversas soluções de reaproveitamento energético têm possibilitado redução de custos e operações mais dinâmicas, apoiadas em tecnologias que não estavam disponíveis há poucas décadas. Assim, a sustentabilidade ultrapassa a dimensão do cuidado ambiental, consolidando-se também como estratégia de competitividade empresarial, por meio da diminuição de despesas e da otimização de processos produtivos.

Essa transformação é fundamental para a manutenção da competitividade organizacional e, ao mesmo tempo, para a obtenção de benefícios sociais e ambientais.

2.4.1 A IMPORTÂNCIA DA SUSTENTABILIDADE NA INDÚSTRIA

A incorporação de novas tecnologias no contexto da Indústria 4.0 tem possibilitado ganhos expressivos na otimização dos processos e no melhor aproveitamento dos recursos, inclusive os naturais. Entretanto, esse mesmo avanço cria novas demandas. Computadores, smartphones, tablets, veículos elétricos e outros dispositivos dependem de baterias, metais raros e componentes que, em muitos casos, apresentam baixa reciclabilidade, resultando em volumes significativos de resíduos nocivos ao meio ambiente.

Esse desafio é ainda mais crítico no caso de itens miniaturizados, cuja complexidade de reaproveitamento compromete a viabilidade de práticas sustentáveis. Assim, mesmo diante das notáveis tecnologias que potencializam benefícios sociais e econômicos, torna-se urgente o desenvolvimento de novas soluções voltadas para os problemas ambientais emergentes.

2.5 DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DA INDÚSTRIA 4.0 NA HOTELARIA

A capacitação de funcionários na hotelaria é essencial para a excelência no atendimento e a fidelização de clientes, focando em pilares como atendimento ao hóspede, gestão de recursos, e uso de novas tecnologias. Isso pode ser alcançado por meio de cursos formais (bacharelado ou tecnologia em Hotelaria), treinamentos corporativos focados nas necessidades específicas da equipe, participação em eventos do setor, networking com outros hotéis e a contratação de consultores externos. A capacitação contínua, por meio de reuniões de feedback e acompanhamento pós-treinamento, garante que a equipe esteja alinhada com os valores do hotel e preparada para resolver desafios com agilidade e profissionalismo. A capacitação profissional é um dos melhores meios para garantir uma equipe qualificada e ágil, alinhada às expectativas da companhia. Afinal, além de como os colaboradores se sentem no ambiente de trabalho, seus conhecimentos também interferem nos resultados.

De nada adianta investir em tecnologia de ponta, oferecer treinamentos e ter ideias arrojadas, se os profissionais estiverem estagnados ou desatualizados. Portanto, é preciso incentivar a capacidade crítica, a execução e a habilidade de se reinventar quando necessário. Essas competências são os principais ativos para o sucesso da empresa.

O que é capacitação profissional?

A capacitação profissional, também chamada desenvolvimento profissional, é um recurso que permite aos colaboradores adquirir conhecimentos, habilidades e técnicas para executar melhor suas funções. Simplificando, é uma jornada contínua de aprendizado, que se tornou indispensável diante das constantes mudanças tecnológicas, comportamentais e das exigências do mercado.

A capacitação profissional é implementada após uma avaliação de competências e a construção do Plano de Desenvolvimento Individual (PDI). O PDI é um projeto que auxilia o profissional a aperfeiçoar-se e alcançar seus objetivos.

Entre suas vantagens estão: contribuir para a evolução pessoal do colaborador, fortalecer a cultura de aprendizado e construir equipes de alta performance.

Importância da capacitação contínua no mercado de trabalho atual

Para a empresa, a capacitação profissional contribui com o seu próprio desenvolvimento, a partir da melhoria do ambiente de trabalho como um todo e da incorporação de novas tecnologias.

Além disso, a empresa passa a contar com uma aliada na retenção de talentos, na promoção da inovação, na motivação da equipe e na manutenção de uma vantagem competitiva. Isso é especialmente importante em um mercado tão acirrado.

Por outro lado, os profissionais também se beneficiam. Afinal, aprendem novas técnicas de trabalho, capacitam-se para assumir novas funções, adquirem novos conhecimentos e habilidades, além de expandirem sua rede de contatos através do *networking*.

A resistência à mudança cultural na hotelaria surge do medo do desconhecido, da perda de controle, do conforto com a rotina e da falta de comunicação sobre os benefícios das novas práticas. Para combatê-la, os gestores devem envolver a equipe no processo, explicar claramente os motivos e os benefícios, oferecer treinamento, solicitar feedback e, em alguns casos, considerar a substituição de colaboradores resistentes à adaptação.

A gestão da resistência à mudança cultural é crucial no processo de transformação organizacional. A resistência surge quando as pessoas enfrentam incertezas ou perda de controle. Estratégias eficazes incluem compreensão, comunicação transparente, envolvimento das partes interessadas, liderança forte, fornecimento de apoio prático e recursos, celebração de conquistas e aprendizado com a resistência.

Mas o que causa resistência às mudanças?

O fator mais comum causador da resistência é, sem dúvidas, o medo do desconhecido: a incerteza do que uma determinada alteração no funcionamento de uma empresa pode causar ou de que forma pode impactar a vida dos colaboradores. Alguns acreditam que não existe necessidade em mudar o funcionamento da organização, outros se sentem ameaçados pelo medo de não se adaptar às mudanças e verem seus cargos serem colocados em risco. Outras vezes acreditam que mudanças demandam esforços ou aceleração no ritmo de trabalho. Uma coisa é fato: sempre existem opiniões diferentes quando a questão é resistência às mudanças. Independente do que é proposto pelos gestores, e por mais que eles tentem fazer compreender que a mudança pode ser positiva, é necessário antes informar e conscientizar para os benefícios que essa mudança irá trazer.

Fatores de sucesso para a superação da resistência às mudanças

Portanto, para todo gestor, é necessária a conscientização de que informar e preparar os colaboradores para cada uma das fases da mudança é vital para a organização, levando em conta os seguintes fatores:

Motivação para acontecer: Deve haver uma razão clara para a necessidade da mudança e das vantagens e benefícios que ela irá trazer, além dessas vantagens serem entendidas como reais para os colaboradores. Compatibilidade com as competências. A mudança deve ser compatível com as capacidades e habilidades dos colaboradores que estarão envolvidos para que haja adesão plena no que se está propondo mudar.

Proporcionalidade: A mudança deve ser proporcional às necessidades, não ser complexa ou estar além da capacidade de compreensão de todos.

Definição e estruturação: Cada etapa da mudança deve ser bem estruturada para que aconteça de forma homogênea, e que em caso de imprevistos, haja possibilidade de ajustes em conjunto com os colaboradores.

Comunicação estratégica: A maneira como os gestores solicitarão a mudança deve ser estratégica. Se os colaboradores se sentirem pressionados a aderir às mudanças ou perceberem ameaças ou autoritarismo, certamente irão criar resistência e dificultar o processo.

Portanto, compreender que a mudança é um processo natural, e para que aconteça da melhor forma é necessário preparar as ações e comunicação de forma que diminuam o impacto de surpresa, e ofereça o tempo necessário para que os colaboradores se adaptem à essas mudanças.

O custo de implantação de um hotel no Brasil pode variar entre R\$ 10 milhões para um projeto econômico médio e mais de R\$ 100 milhões para um empreendimento de luxo, mas é fundamental considerar o terreno, construção, mobiliário, equipamentos, despesas pré-operacionais e o custo do capital.

A localização, o tipo e o tamanho do hotel são os principais fatores que influenciam o investimento total, sendo que os locais urbanos ou áreas privilegiadas e hotéis de luxo com mais serviços e comodidades tendem a apresentar custos significativamente mais elevados.

Fatores que influenciam o custo:

Categoria do hotel: Hotéis econômicos têm custos menores, enquanto os de luxo, com mais serviços (spa, academias, restaurantes sofisticados), são mais caros. Para manter a saúde financeira de hotéis e pousadas, entender a diferença entre despesa e custo na hotelaria é fundamental. Isso porque, apesar de parecerem semelhantes, esses conceitos impactam o negócio de maneiras diferentes — e saber separá-los faz toda a diferença na gestão.

De forma simples: custos estão ligados diretamente à operação hoteleira, como lavanderia e refeições. Já as despesas envolvem contas e tributos a pagar, bem como investimentos em estratégias de marketing, por exemplo.

Em outras palavras, os custos mantêm o serviço em funcionamento; já as despesas sustentam a estrutura do negócio.

Esse tipo de conhecimento ganhou ainda mais importância no cenário atual. Segundo o estudo Hotelaria em Números 2024, da JLL, a diária média dos hotéis brasileiros em 2023 subiu quase 35% em relação ao ano anterior. Apesar disso, o lucro operacional, devido ao aumento de custos e despesas, não cresceu no mesmo ritmo. Ou seja, ganhar mais não basta — é preciso gerenciar melhor os empreendimentos hoteleiros.

2.5.1. DIFERENÇA ENTRE CUSTO E DESPESA NA HOTELARIA

As despesas representam gastos necessários para o hotel em funcionamento, mas que não estão diretamente ligados à prestação dos serviços oferecidos e à presença de hóspedes. Exemplos incluem contas de energia elétrica, campanhas de marketing e salários de equipes administrativas. São classificadas como gastos gerais que sustentam a estrutura do negócio.

Os custos, por outro lado, dizem respeito à produção ou à prestação dos serviços principais do hotel. Incluem, por exemplo, os valores gastos na compra de alimentos para o café da manhã, amenities (produtos disponibilizados aos hóspedes) e lavanderia para higienização do enxoval (roupas de cama e banho). Esses gastos têm relação direta com a operação e variam de acordo com o volume de serviços prestados, ou seja, de acordo com o número de hóspedes-noite.

Portanto, a principal diferença entre despesa e custo está no vínculo que cada tipo de gasto tem com a atividade principal do negócio. Reconhecer essas diferenças ajuda a priorizar ações de gestão e identificar oportunidades para otimizar o orçamento.

As despesas existem independentemente da quantidade de hóspedes, enquanto os custos só existem (ou têm uma componente mais relevante) quando existem hóspedes.

Então, quanto maior o número de hóspedes, maiores os custos. Já as despesas permanecem praticamente constantes mesmo que o número de hóspedes cresça.

Quais são os principais custos de um hotel?

Como você já sabe, os custos de um hotel são os gastos relacionados à operação e variam de acordo com a taxa de ocupação e com o volume de hóspedes.

A compra de alimentos, bebidas e insumos para o café da manhã, Restaurante e Bar, frigobar e serviço de quarto representa um dos principais custos operacionais. É importante monitorar o consumo, evitar desperdícios e negociar com fornecedores para garantir qualidade e manter os custos sob controle. Produtos de limpeza e lavanderia: sabão, desinfetantes, serviços de lavanderia para roupas de cama, toalhas e uniformes são custos operacionais essenciais. Esses itens garantem a higiene e o conforto dos hóspedes e impactam diretamente a experiência do cliente e a reputação do hotel.

Amenities e itens de reposição: shampoos, sabonetes, toucas de banho, sachês de chá e café e outros mimos oferecidos nos quartos. O consumo deve ser calculado de forma inteligente para evitar tanto a falta quanto o excesso no estoque.

Contas de serviços: as contas de energia elétrica, água e internet variam conforme o porte do empreendimento e a taxa de ocupação. Medidas de consumo consciente e renegociação de contratos podem ajudar a manter essas contas sob controle.

3. PRÁTICA: DESENVOLVIMENTO DA PALESTRA

3.1 – PÚBLICO ALVO

Para a palestra realizada, o público-alvo escolhido pelo grupo, foi de jovens profissionais que já estão introduzidos no mercado do turismo e tinham interesse em saber um pouco mais sobre o futuro do turismo ligado à tecnologia.

3.2 – INFORMAÇÕES SOBRE A PALESTRA

Como uma forma de facilitar o acesso dos participantes, a palestra foi realizada no Google Meet, tendo duração de 1 hora.

- A. Dia em que a palestra ocorreu: 23 de setembro de 2025
- B. Horário: 18h
- C. Cronograma: 10 minutos de apresentação em cada tópico abordado no trabalho
- D. Palestrantes: Cristiane Moreira, Dayane Baptista e Rafaella Soares
- E. Orçamento: R\$0,00, pois foi tudo realizado de forma remota
- F. Equipe de Produção da Palestra: Eduarda Dias
- G. Quantidade de Participantes: 7 participantes
- H. Inserção do link dos slides: [Apresentação Palestra Hotelaria 4.0.pptx](#)

3.3 – AVALIAÇÃO E FEEDBACK DOS PARTICIPANTES

Para verificar a satisfação dos participantes da palestra, foi aplicado um questionário com perguntas objetivas sobre o conteúdo e sobre os palestrantes. Por fim, uma pergunta discursiva sobre sugestões ou comentários.

No fim, foi verificado que todos os participantes acharam o conteúdo da palestra claro e relevante, e contribuiu para o conhecimento na área da hotelaria. Cinco participantes avaliaram como “excelente” a apresentação dos palestrantes, e dois participantes avaliaram como “boa” a apresentação dos palestrantes.

Algumas sugestões e comentários sobre a palestra foram:

- A. A palestra contribuiu de forma significativa para a ampliação dos meus conhecimentos, possibilitando uma compreensão mais aprofundada sobre o tema abordado.
- B. A experiência proporcionada pela palestra favoreceu a expansão dos meus conhecimentos e reforçou a importância do tema para a formação acadêmica.
- C. A participação na palestra foi relevante para o enriquecimento do meu aprendizado, ampliando minha visão crítica acerca do assunto discutido.
- D. A Diversidade em que foi apresentado a palestra agregou muito em meus conhecimentos. A palestra agregou bastante meu conhecimento na área me ajudando a conhecer melhor o setor hoteleiro, porém foi voltada quase toda para hotéis e senti falta da presença de tópicos relacionados à hotelaria hospitalar.

3.1.1 – MODELO DA PESQUISA DE FEEDBACK

Avaliação da Palestra – Por favor, responda brevemente!

1. O conteúdo apresentado foi claro e relevante? ☐ Sim
☐ Parcialmente ☐ Não
2. A palestra contribuiu para seu conhecimento na área de Hotelaria? ☐ Sim ☐ Parcialmente ☐ Não
3. Como você avalia a apresentação dos palestrantes? ☐ Excelente ☐ Boa ☐ Regular ☐ Fraca
4. Sugestões ou comentários (opcional)

A realização da palestra permitiu que os conhecimentos desenvolvidos ao longo deste trabalho fossem compartilhados de forma prática e dinâmica com o público participante, promovendo a disseminação de informações relevantes sobre a Hotelaria 4.0 e suas aplicações no setor. A avaliação realizada pelos participantes evidenciou um elevado índice de satisfação em relação ao conteúdo apresentado, à didática dos palestrantes e à contribuição da atividade para o aprimoramento dos conhecimentos na área. Além disso, os comentários e sugestões recebidos demonstraram o interesse do público pelo tema e ressaltaram a importância de ampliar futuras discussões sobre diferentes segmentos da hotelaria. Dessa forma, a atividade atingiu os objetivos propostos, fortalecendo a integração entre teoria e prática, incentivando o compartilhamento do conhecimento e contribuindo para a formação acadêmica e profissional dos participantes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Indústria 4.0 representa um importante marco na transformação do setor hoteleiro, ao incorporar tecnologias digitais, inteligência artificial, automação e práticas sustentáveis que contribuem para uma gestão mais eficiente e para a oferta de experiências cada vez mais personalizadas aos hóspedes. A adoção dessas inovações proporciona benefícios expressivos, como a otimização dos processos operacionais, a redução de custos, o aumento da produtividade e o fortalecimento da competitividade das organizações no mercado.

Entretanto, esse processo de transformação também apresenta desafios significativos, especialmente no que se refere à capacitação contínua dos profissionais, à superação da resistência às mudanças, à adaptação da cultura organizacional e aos investimentos necessários para a implementação das novas tecnologias. Nesse contexto, torna-se fundamental que os empreendimentos hoteleiros encontrem um equilíbrio entre a inovação tecnológica e o atendimento humanizado, preservando a essência da hospitalidade, que continua sendo um dos principais diferenciais do setor. Dessa forma, compreender e aplicar os princípios da Hotelaria 4.0 constitui um fator estratégico para o desenvolvimento sustentável das organizações, permitindo que a modernização dos processos seja acompanhada da valorização das pessoas e da excelência na prestação dos serviços. Assim, a integração entre tecnologia, inovação e relacionamento humano representa o caminho para uma hotelaria mais eficiente, competitiva e centrada nas necessidades e expectativas dos hóspedes. Já a palestra realizada, reforçou a relevância do tema ao despertar reflexões no público-alvo sobre o presente e o futuro da hotelaria. O feedback recebido mostrou que os participantes ampliaram sua compreensão sobre as possibilidades e impactos das tecnologias, destacando a pertinência da discussão para sua formação acadêmica e profissional.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Felipe. *MagicBand: a pulseira digital da Disney*. Vai Pra Disney?, [s.l.], 1 jan. 2024. Disponível em: <https://www.vaipradisney.com/blog/magicband-pulseiras-disney/>. Acesso em: 5 set. 2025.

BATTAGLIA, Rafael. *O hotel japonês repleto de robôs-dinossauro*. Superinteressante, São Paulo, 14 set. 2018. Disponível em: <https://super.abril.com.br/sociedade/o-hotel-japones-repleto-de-robos-dinossauro/>.

Acesso em: 5 set. 2025.

BLUE TREE HOTELS. *Blue Tree Premium Paulista*. São Paulo, [s.d.]. Disponível em: <https://www.bluetree.com.br/hotel/blue-tree-premium-paulista>. Acesso em: 5 set. 2025.

DICAS NOVA YORK. *YOTEL New York: hotel próximo da Times Square*. Dicas Nova York, [s.l.], 28 jan. 2020. Disponível em: <https://dicasnovayork.com.br/yotel-new-york-hotel-times-square/>. Acesso em: 5 set. 2025.

FACILES NEGOCIAÇÃO DE SUCATAS INDUSTRIAIS. *Indústria 4.0 e*

sustentabilidade: entenda melhor essa relação. Faciles, [s.l.], 1 mar. 2020. Disponível em: <https://faciles.com.br/blog/industria-4-0-e-sustentabilidade/>. Acesso em: 6 set. 2025.

FASTHOTEL. *Despesa e custo na hotelaria: veja diferenças e otimize a gestão*. Blog FastHotel, 3 jul. 2025. Atualizado em: 29 jul. 2025. Disponível em: <https://fasthotel.com.br/blog/gestao-hoteleira/despesa-e-custo-na-hotelaria/>. Acesso em: 10 set. 2025.

HERTZFELD, Esther. *Marriott cria laboratório de quartos inteligentes*. Hotel Management, [s.l.], 16 nov. 2017. Disponível em: <https://www.hotelmanagement.net/tech/marriott-creates-smart-guest-room-lab>.

Acesso em: 5 set. 2025.

HOTEL TECHNOLOGY NEWS. *Hilton aprimora sua tecnologia de “Connected Rooms” com parceria com a Netflix*. Hotel Technology News, [s.l.], 6 jan. 2019. Disponível em: <https://hoteltechnologynews.com/2019/01/hilton-enhances-its-connected-rooms-with-netflix-partnership/>. Acesso em: 5 set. 2025.

HOTELIER NEWS. *O que breca a disseminação da inovação na hotelaria?*. Hotelier News, [s.l.], 2 jun. 2021. Disponível em: https://hoteliernews.com.br/o-que-breca-a-disseminacao-da-inovacao-na-hotelaria/?utm_source. Acesso em: 5 set. 2025.

IMACHINE. *Impactos da indústria 4.0 no mercado de trabalho*. Techplus (blog da iMachine), Campinas-SP, 10 out. 2018. Disponível em: <https://www.imachine.com.br/single-post/impactos-da-industria-4-0-no-mercado-de-trabalho>. Acesso em: 6 set. 2025.

INFO MONEY. *A adoção de novas tecnologias revolucionará a hotelaria e a relação com o hóspede*. InfoMoney, [s.l.], 10 maio 2019. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/patrocinados/%25marca%25/a-adocao-de-novas-tecnologias-revolucionara-a-hotelaria-e-a-relacao-com-o-hospede/>. Acesso em: 5 set. 2025.

JAVELOSA, June. *Meet Connie—The Hilton’s Newest Hotel Concierge*. Futurism, 12 mar. 2016. Disponível em: <https://futurism.com/meet-connie-hiltons-newest-hotel-concierge>. Acesso em: 8 set. 2025.

JUMEIRAH GROUP. *Jumeirah Group pioneira solução de check-in móvel inédita nos Emirados Árabes Unidos*. Jumeirah Group, [s.l.], 9 mar. 2023. Disponível em: <https://www.jumeirah.com/en/jumeirah-group/press-centre/press->

releases/press-releases-for-2023/jumeirah-group-pioneers-industry-first-mobile-check-in-solution-in-the-uae. Acesso em: 5 set. 2025.

MARRA, Ana Paula. Indústria 4.0 e suas aplicações no setor de serviços: a hotelaria inteligente. Revista de Administração, Sociedade e Inovação, Viçosa, v. 7, n. 1, p. 145-161, 2021. Disponível em: <https://revistas.ufv.br/rasp/article/view/11050>. Acesso em: 8 set. 2025.

MARTINS, Marcos. *Como a tecnologia levará a hotelaria de alto padrão para todo o Brasil*. Revista Hotelnews, [s.l.], 2 maio 2025. Disponível em: <https://www.revistahotelnews.com.br/como-a-tecnologia-levara-a-hotelaria-de-alto-padrao-para-todo-o-brasil/>. Acesso em: 5 set. 2025.

MIRANDA, Paula. *Entrevista: Melhorando a experiência do hóspede com tecnologias*. Asksuite, [s.l.], 29 ago. 2019. Disponível em: https://asksuite.com/br/blog/entrevista-experience-do-hospede/?utm_source. Acesso em: 5 set. 2025.

MOORE, Mike. *Marriott's VRoom Service Brings The World To Your Hotel Room*. Silicon UK, [s.l.], 15 set. 2015. Disponível em: <https://www.silicon.co.uk/e-innovation/marriott-hotels-virtual-reality-vroom-176906>. Acesso em: 5 set. 2025.

PELISSARI, Luiz Henrique. *Entenda a resistência às mudanças nos processos de gestão dos colaboradores*. Qualidade para Saúde, 22 set. 2021. Disponível em: <https://qualidadeparasaude.com.br/resistencia-as-mudancas-pelos-colaboradores/>.

Acesso em: 10 set. 2025.

PM3. Moraes, Jéssica. Capacitação profissional: o que é e por que é tão importante. PM3, 22 jul. 2024. Disponível em: <https://pm3.com.br/blog/capacitacao-profissional/>. Acesso em: 10 set. 2025.

PREMIER INN. *Localizações de hotéis*. Premier Inn, [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://www.premierinn.com/gb/en/why/locations.html>. Acesso em: 5 set. 2025.

PROSCI. *Entendendo por que as pessoas resistem à mudança*. Prosci Brasil, publicado em: 23 mar. 2022. Atualizado em: 19 ago. 2025. Disponível em: <https://www.prosci.com/pt/blog/entendendo-por-que-as-pessoas-resistem-a-mudanca>. Acesso em: 10 set. 2025.

PUDU ROBOTICS. *BellaBot: robô de entrega inteligente*. Pudu Robotics, [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://www.pudurobotics.com/product/detail/bellabot>. Acesso em: 5 set. 2025.

RELAY ROBOTICS. *How hotels use delivery robots to reduce costs and enhance guest experience*. Relay Robotics, [s.l.], 11 abr. 2019. Disponível em: <https://relayrobotics.com/how-hotels-use-delivery-robots-to-reduce-costs-and-enhance-guest-experience/>. Acesso em: 5 set. 2025.

REVISTA HOTÉIS. *Tecnologia é forte aliada para a retomada da hotelaria em 2021*. Revista Hotéis, [s.l.], 7 abr. 2025. Disponível em: <https://www.revistahoteis.com.br/tecnologia-e-forte-aliada-para-a-retomada-da-hotelaria-em-2021/>. Acesso em: 5 set. 2025.

RGV HOTELARIA. *Hotelaria na 4ª Revolução Industrial: o desafio dos pequenos hotéis e pousadas e estratégias para competitividade no Brasil*. Blog RGV Hotelaria, São Paulo, [s.d.]. Disponível em: <https://rgvhotelaria.com.br/administracao-hoteleira/hotelaria-na-4a-revolucao-industrial-o-desafio-dos-pequenos-hoteis-e-pousadas-e-estrategias-para-competitividade-no-brasil-177/>. Acesso em: 6 set. 2025.

ROBINSON, Melia. *Savioke's Robot Butlers Are Invading Silicon Valley Hotels*. Business Insider, [s.l.], 10 ago. 2016. Disponível em: <https://www.businessinsider.com/savioke-robot-hotel-cupertino-2016-8>. Acesso em: 5 set. 2025.

ROBOTLAB, Inc. *Pepper Robot for Hospitality*. RobotLAB, [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://www.robotlab.com/pepper-robot-for-hospitality>. Acesso em: 5 set. 2025.

SCHWAB, Klaus. *A quarta revolução industrial*. São Paulo: Edipro, 2016.

SILVA, João Pedro; OLIVEIRA, Maria Clara; FERREIRA, Lucas Andrade. *Transformações digitais na hotelaria: a influência da Indústria 4.0 na experiência do hóspede*. Caderno Virtual de Turismo, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 56-72, 2020. Disponível em: <http://www.ivt.coppe.ufrj.br/caderno/index.php/caderno/article/view/1447>. Acesso em: 8 set. 2025.

SILVA, Raphael. *Como funciona o "quarto de hotel do futuro" da Marriott*. PANROTAS, [s.l.], 24 nov. 2017. Disponível em: https://www.panrotas.com.br/noticia-turismo/tecnologia/2017/11/como-funciona-o-quarto-de-hotel-do-futuro-da-marriott_151474.html. Acesso em: 5 set. 2025.

SINGAPORE TOURISM BOARD. *Singapore Tourism Board*. Singapore Tourism Board, [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://www.stb.gov.sg/>. Acesso em: 5 set. 2025.

STREET, Francesca. Introducing AURA, the room service robot. 15 ago. 2017. Disponível em: <https://edition.cnn.com/travel/article/singapore-room-service-robot-aura>. Acesso em: 5 set. 2025.

VISOTECH, Hotelaria 4.0: como adaptar seu negócio às novas demandas do mercado. Disponível em: https://www.linkedin.com/pulse/hotelaria-40-como-adaptar-seu-negocio-às-novas-demandas-kptaf?utm_source=share&utm_medium=member_android&utm_campaign=share_via. Acesso em: 6 set. 2025.

WALTER, Neetika. *Zerith H1: o robô humanoide da China que limpa e repõe itens em quartos de hotel*. Interesting Engineering, [s.l.], 2 jun. 2025. Disponível em: <https://interestingengineering.com/innovation/chinas-zerith-h1-housekeeping-robot>.

Acesso em: 5 set. 2025.