

## 2. Empreendedorismo, Startups e Inovação

### BENEFÍCIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE COMANDAS DIGITAIS EM RESTAURANTES

## RESUMO

A implementação de meios digitais de atendimento aos clientes em restaurantes têm sido cada vez mais utilizados como forma de otimizar as operações, alinhado aos conceitos e práticas de transformação digital que permeia todos os segmentos de negócio da atualidade. Dentre os diversos sistemas disponíveis, este estudo teve como objetivo identificar os benefícios da implementação de tecnologias de comanda digital em restaurantes de pequeno porte da cidade de Sorocaba/SP. Para tanto, a pesquisa teve como base o arcabouço teórico recente sobre transformação digital para micro e pequenas empresas e também as características dos empreendedores e empreendimentos de alimentação fora do lar, com foco na utilização de meios digitais para atendimento e gerenciamento de pequenos restaurantes. Foi aplicada a metodologia qualitativa por meio de entrevistas semiestruturadas aplicadas em sete estabelecimentos que possuem implementados sistemas de comanda digital. Como principais resultados, houve unanimidade entre os gestores de restaurantes entrevistados com relação à agilidade, qualidade do atendimento e controle das vendas como benefícios percebidos após a implantação das comandas digitais. Além disso, 100% identificaram mudança positiva no faturamento e recomendam a implementação da referida tecnologia para outros restaurantes. A pesquisa apresenta contribuições teóricas por ampliar o campo de estudo sobre os benefícios da tecnologia para micro e pequenas empresas de alimentação fora do lar, além da contribuição prática na identificação que a comanda digital pode ampliar a competitividade de pequenos restaurantes.

**Palavras-Chave:** transformação digital; alimentação fora do lar; restaurantes; tecnologias de atendimento à clientes; comanda digital.

## ABSTRACT

The implementation of digital means of customer service in restaurants has been increasingly used to optimize operations, in accordance with the concepts and practices of digital transformation that permeates all business segments nowadays. Among the various systems available, this study aimed to identify the benefits of implementing digital command technologies in small restaurants in the city of Sorocaba/SP. Therefore, the research was based on the recent theoretical framework on digital transformation for micro and small companies, and also on the characteristics of entrepreneurs and out-of-home food businesses, focusing on the use of digital means for serving and managing small restaurants. The qualitative methodology was applied through semi-structured interviews applied in seven establishments that have implemented digital command systems. As main results, there was unanimity among the interviewed restaurant managers regarding agility, service quality and sales control as viewed benefits after the implementation of the digital system. In addition, 100% identified a positive change in revenue and recommend the implementation of this technology for other restaurants. The research provides theoretical contributions by expanding the field of study on the benefits of technology for micro and small away-from-home food companies, in addition to the practical contribution in identifying that digital command can increase the competitiveness of small restaurants.

## 1. INTRODUÇÃO

O setor de Alimentação Fora do Lar (AFL) foi um dos setores mais atingidos durante a pandemia do Covid-19, com fechamentos e restrições intermitentes ao funcionamento em todo o país por quase dois anos. Em 2020, o setor teve uma perda de faturamento de cerca de R\$ 60 bilhões, e, de março de 2020 a julho do ano passado, 300 mil estabelecimentos fecharam as portas (ABRASEL, 2022). Por outro lado, no primeiro trimestre de 2023, os bares e restaurantes foram responsáveis pela criação de quase 50 mil novas vagas de emprego, sendo o setor com maior crescimento na economia brasileira, de 1% em relação ao trimestre anterior e, em relação ao mesmo trimestre de 2022, o aumento foi de 1,8% (ABRASEL, 2023).

Bares e restaurantes, em sua maioria, são pequenas empresas (no geral contam com algumas poucas dezenas de funcionários) e, como tal, sua falta de recursos financeiros e limitações de conhecimento fizeram com que eles enfrentassem maior dificuldade para responder aos desafios impostos pelas restrições do COVID-19 (Klein e Todesco, 2021). Entretanto, durante a pandemia, muitos restaurantes escolheram canais de vendas online para atender às necessidades do consumidor e adotaram algum tipo tecnologia para apoiar na gestão do negócio. Em uma pesquisa recente, que analisou os processos de restaurantes, constatou-se a recorrência de problemas considerados simples, mas que impactam no atendimento dos clientes, como atraso no atendimento, pedidos anotados incorretamente, demora no fechamento das contas, entre outras ocorrências, ocasionados pelo sistema de comandas em papel (Lima et al., 2017). Todos esses fatores contribuem para o descontentamento do cliente e, conseqüentemente, a não fidelização e até mesmo a perda destes, o que não é nada interessante para o empreendedor e seu estabelecimento.

Empreendedores da AFL tem a sua disposição uma série de opções digitais para migrar do atendimento analógico para o digital. Dentre elas, as soluções tecnológicas, segundo analisado na literatura, proporcionam vários benefícios para os empresários que as implementam em seus negócios, dentre eles: melhora da experiência de consumo dos clientes, elevação do ticket médio, proporcionam a utilização de dados sobre consumo para gestão estratégica, promovem redução de erros, otimizam a gestão de estoques e colaboram com a redução de desperdícios (Nogueira, 2016; Goerzig, 2018; Garg, 2020; Corrêa, 2021; Correa, 2021; Klein e Todesco, 2021; Leite, 2021; Santos, 2022). Contudo, dado o caráter recente do tema, não foram identificadas pesquisas que explorem os benefícios percebidos na utilização de tecnologias de comandas digitais pelos proprietários de restaurantes de Alimentação Fora do Lar. Portanto, o presente trabalho buscou responder à seguinte pergunta de pesquisa: “quais são os benefícios da implementação da comanda digital em restaurantes de pequeno porte?”. Por conseqüência, o objetivo do artigo foi identificar os benefícios da implementação de tecnologias de comanda digital em restaurantes de pequeno porte da cidade de Sorocaba/SP.

O estudo foi desenvolvido com base no referencial teórico de transformação digital e gerenciamento de pequenos negócios, tendo como metodologia um estudo exploratório de cunho qualitativo por meio de entrevistas com proprietários de restaurantes que já implantaram a comanda digital. No que tange as contribuições acadêmicas, este estudo incrementará as discussões sobre tecnologias aplicadas na gestão de pequenas empresas, bem como sobre satisfação de clientes e desempenho de Micro e Pequenas Empresas. Com relação às contribuições práticas, espera-se

que este trabalho explicita discussões que contribuam para o processo de tomada de decisão dos empreendedores no processo de implementação de novas tecnologias a partir do olhar sobre os benefícios da implementação da comanda digital.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Transformação Digital**

Como tudo na vida, mudar pode ser uma tarefa difícil. Assim, aceitar que a tecnologia serve para facilitar é o primeiro passo para a transformação digital. (Sebrae, 2022). Em relação a implementação da transformação digital para MPEs, um estudo traçou um modelo de diagnóstico da maturidade ou prontidão digital das pequenas e médias empresas. A maior parte dos empresários que responderam ao estudo acredita que a transformação digital é um caminho complexo e custoso para ser trilhado, no entanto, isso não é mais verdade. É necessário, no entanto, que recebam orientação para prosseguir nesta caminhada, passando por diversas etapas. E o resultado é que 66% (dois terços) das MPEs estão nos níveis iniciais de maturidade digital (ABDI e FGV, 2023). Do ponto de vista dos estudos organizacionais, transformação digital significa melhorar a experiência dos clientes e a excelência operacional, sendo a tecnologia um meio para isso (Erbert e Duarte, 2018). Transformação digital pode ser entendida como a aplicação de inovação digital para realizar algo novo, diferente e melhor, gerando valor para a sociedade e para as empresas (Albertin e Albertin, 2021). Os empreendedores, ao investirem em transformação digital, devem considerar que se trata de domínio das atividades, estrutura de custos e diferenciação de produtos e serviços, e não apenas da adoção de tecnologia, mas sim como uma adaptação do negócio e da sua forma de pensar, como tentativa de se beneficiar de fatores digitais (Ulas, 2019).

Ao implementar a transformação digital, os benefícios não estão limitados as melhorias de processos e atividades, pois também abrangem inovações nos negócios e no atendimento a clientes. Os principais aspectos apontados na literatura (Erbert e Duarte, 2019; Mahraz, 2019; Pelletie, 2019; Levkovskyi, 2020) informam que a incorporação das tecnologias digitais agrega benefícios como: excelência operacional e dos processos de negócio (automação, redução de tempo e custo); inovação do modelo de negócios (identificar novos nichos, aumentar a participação no mercado e índice de lucratividade); melhorias na relação com o cliente, através de uma experiência customizada do produto ou serviço oferecido, com base em dados coletados sobre suas preferências, aumentando o nível de satisfação e a confiança da empresa (Klein e Todesco, 2020).

Os primeiros passos para implantação da tecnologia digital é migrar do analógico para o digital, ou seja, integrar a Tecnologia da Informação (TI) com tarefas rotineiras. De forma mais ampla, como facilitador da introdução de melhorias de processos de baixo custo usando TI (Verhoef, 2019). A partir do momento que a solução digital está implantada e existe certa maturidade do empresário na utilização estratégica de suas funcionalidades, chega-se a hora de ampliar mercados a partir de novos formatos de negócios, com uso de ferramentas e tecnologias digitais para transformar os negócios tradicionais em empresas digitais e explorar possibilidades de novos modelos de negócios e fontes de receitas. De forma geral, as etapas da transformação digital podem ser agrupadas em: construir uma organização orientada a dados; inovar mais rápido e colaborativamente; gerar mais valor para os clientes;

utilizar tecnologias habilitadoras; usar tecnologias digitais de aprendizagem (ABDI e FGV, 2023).

A Transformação Digital pode ser vista como um novo comportamento organizacional exigido pela sociedade (Barreto e Todesco, 2020). Os dados obtidos com a digitalização guiam uma rápida e rica entrega de valor ao cliente, que tem maior poder de avaliação sobre o produto/serviço oferecido. Esta mudança reflete alterações nos valores e cultura das organizações. A tríplce pessoas, processos e tecnologias agrupam os seguintes requisitos para transformar digitalmente uma organização: pessoas (precisa-se liderar a ressignificação cultural e o engajamento); tecnologias (precisam otimizar processos chave, ser seguras legalmente quanto ao uso dos dados coletados e suportar a entrega de informações que apoiem a tomada de decisão para a melhoria do modelo de negócio); e processos (além de se tornarem mais eficientes com base nas tecnologias digitais, precisam incorporar o conceito de co-criação dos produtos/serviços).

## **2.2 Empreendedores de Micro e Pequenas Empresas (MPEs) de Alimentação Fora do Lar (AFL)**

As MPEs são classificadas de acordo com dois fatores: seu rendimento anual e o número de empregados que trabalham nela (Serasa Experian, 2020). Segundo a classificação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES, 2023), microempresas têm receita bruta anual menor ou igual a R\$ 360 mil, pequenas empresas entre R\$ 360 mil e R\$ 4,8 milhões. MPEs respondem por 99% empresas existentes no país, são responsáveis por 27% do Produto Interno Bruto (PIB) e por 62% dos empregos de carteira assinada do país (Sebrae, 2022).

O empreendedor é considerado um pilar fundamental para mudanças econômicas e sociais (Barroso et al., 2022). Assim, levando em conta a postura do empreendedor, pode ser considerada como a propensão abraçar novas oportunidades e assumir responsabilidade pela introdução e mudanças criativas, a qual também pode ser denominada como orientação empreendedora (Morris et al., 1994). O empreendedor é alguém que imagina, desenvolve e realiza sua visão de futuro. A visão, ou o processo visionário, é uma ideia ou um conjunto de ideias e objetivos que deseja atingir no futuro. A proporção de empresas abertas por necessidade, no Brasil, é de 38,2% (GEM, 2019). Embora em queda, esse percentual ainda é alto e evidencia que, por aqui, boa parte das empresas só é aberta como forma de subsistência e, empresas criadas por necessidade, por sua vez, tendem a sucumbir mais cedo perante os inúmeros obstáculos do mercado. Como são abertas muitas vezes um curto espaço de tempo e sem muito planejamento, apresentam normalmente elevada taxa de falência. E os principais motivos são: Falta de controle de estoque, falta de planejamento, negligência do fluxo de caixa. (Serasa Experian, 2020).

Improvisação não é uma opção em tempos de inovação e com mercados competitivos, como o alimentício, todos os negócios exigem estudo, preparo e planejamento de todas as variáveis possíveis para aproveitá-las de maneira positiva e racional. Boa parte das empresas recém-criadas, não dão certo por conta da desinformação e do pouco conhecimento em gestão (Pegoraro, 2021). Os empreendedores precisam perceber que um negócio precisa ser pensado como um todo, com seus setores interligados, pois assim será o próprio funcionamento deste no dia a dia. Muitos restaurantes começaram pelo fato do próprio chef ou alguém da

família possuir o dom de cozinhar. Mas o empreendedor deve entender muito bem o seu papel a desempenhar dentro do negócio. A cozinha é apenas um dos setores que fazem parte de um restaurante (Sebrae, 2014).

Algumas oportunidades apontadas para os empreendedores de AFL são a de ser mais produtivo e eficiente, buscando meios de reduzir o desperdícios e evitar custos desnecessários; Buscar produtos substitutos em casos de aumentos de preços e custos, ou incluir novas opções no cardápio a fim de manter o ticket médio; Fortalecer relações com fornecedores buscando alternativas que tragam benefícios mútuos para a parceria; Preocupar-se com a segurança alimentar garantindo que ele atenda sempre às exigências da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa); Ser mais participativo no ambiente legal associando-se a entidades representativas e participando de discussões (Sebrae, 2022).

### **2.3 Meios Digitais de Atendimento aos Clientes e Gerenciamento de Restaurantes**

Os brasileiros gastaram R\$ 216,2 bilhões com alimentação fora do lar em 2023, demonstrando um aumento de 27,6% em comparação a 2021 (IFB, 2023). Além de representar uma melhora para o setor, o número também se aproxima aos níveis pré-pandemia, com aumento de 1% em relação a 2019. Neste contexto, restaurantes representam 2,7% do PIB nacional (ABRASEL, 2022). O hábito de comer fora de casa é crescente no Brasil, representando 33,9% das despesas familiares com alimentação (IBGE, 2019).

Um dos desafios para a implantação de meios digitais em estabelecimentos de alimentação é que esses empreendedores são pessoas de idade mais avançada (Sebrae, 2021) e por não serem nativos digitais (Serrentino, 2020). Por conta disso, há a percepção de ser um caminho complexo e custoso. A transformação digital deve oferecer uma boa relação entre custo e benefício, sendo que uma outra exigência é a clara descrição de como os resultados serão obtidos (Goerziga e Bauernhansla, 2018). O tamanho do mercado global de tecnologias de gerenciamento de restaurante foi avaliado em 4,6 bilhões de dólares em 2022 e deve se expandir a uma taxa de crescimento anual composta (CAGR) de 16,3% de 2023 a 2030 (Grand View Reserach, 2023). Os empresários de restaurantes que já implementaram tecnologias em seus negócios buscam maneiras inovadoras de oferecer níveis mais altos de satisfação do cliente. Uma das tecnologias mais comuns em bares e restaurantes na atualidade são os sistemas de comanda eletrônica, que permitem que os funcionários passem mais tempo no salão com os clientes, em vez de fazer várias viagens à cozinha e às seções administrativas (Grand View Reserach, 2023).

Os três principais fatores que influenciam na decisão dos clientes na escolha do restaurante são atendimento, ambiente e preço (Filha et al., 2019). Em outro estudo foram sinalizados simpatia, tempo e apresentação, o que mostra que muitas vezes o cliente busca um serviço que atende as suas necessidades de uma forma simples. A simpatia, carisma e cordialidade do garçom, além da eficiência e agilidade no atendimento, é o que também vai cativar os frequentadores do restaurante (Sêca, 2020). A sobrevivência duradoura das empresas de restaurantes é intimamente relacionada com a capacidade de conhecer bem os clientes e suas demandas em constante mudança para satisfazê-los. (Uslu e Eren, 2020).

São muitas as atividades que podem fazer uso da inovação por meio de tecnologia para obter melhores resultados, tais como o controle das operações, a

gestão de estoque, gestão de reservas, gestão de compras, bem como atividades de marketing, de venda e pós-venda (Santos e Júnior, 2022). A digitalização ainda traz uma multiplicidade de benefícios potenciais, que incluem aumentos nas vendas ou produtividade, inovações na criação de valor, bem como novas formas de interação com clientes (Matt et al., 2015). As tecnologias digitais para restaurantes podem ser classificadas de duas formas: interação direta com o cliente (C) e/ou utilizados para o gerenciamento (G) do estabelecimento. As principais são:

- Cardápio digital em tablet (C e G) ou em QR Code (C)
- Plataforma para gestão de filas e reservas de restaurante (C e G)
- Quiosques de autoatendimento (C e G)
- PDV (G)
- Comanda digital (G)

Os fatores que devem ser considerados na escolha de softwares de gestão: possibilidade de cadastro produtos e matérias primas, inserção de ficha técnica dos produtos, controle de estoque, melhoria de atendimento e redução de erros, cadastro e organização de clientes, uso de impressoras, controle dos pagamentos, registro de despesas, acompanhamento dos resultados por meio de gráficos, e controle da gestão do estabelecimento (ABRASEL, 2019). Atualmente grande parte das ferramentas disponíveis, são contratadas via assinatura mensal com opções de baixo custo, além de disponibilizarem suporte técnico. Plataformas gratuitas podem ser uma opção, no entanto o empreendedor deve considerar algumas particularidades em relação ao porte do estabelecimento, variedade de produtos, tipo de atendimento, nível de vendas, expectativa de crescimento, entre outras, ao avaliar qual plataforma escolher. E todas as plataformas gratuitas possuem a opção de planos mensais, onde o empreendedor terá acesso a mais funções e funcionalidades da plataforma.

### **3. METODOLOGIA**

Como ponto focal do atual trabalho, utilizou-se de uma abordagem qualitativa de estudo de caso por meio de entrevistas semiestruturadas. Ao qual define-se caso como determinado fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claros e o pesquisador tem pouco controle sobre o fenômeno e o contexto (Yin, 2015). Para as entrevistas, foi elaborado um roteiro de perguntas pré-estabelecidas, também podendo seguir perguntas espontâneas durante a conversa, permitindo um nível mais profundo de interação com o tema e entrevistado, visto que o estudo de caso é uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, sendo que os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos (Yin, 2015). A abordagem tomada possibilita o entrevistado abordar outros argumentos previamente não abrangidos nos estudos iniciais pelos pesquisadores. Em vista de aprofundar o entendimento real do tema escolhido, uma abordagem particularmente relevante quando se tem interesse em estudar a complexidade e as nuances de um fenômeno da atualidade, que necessita ser analisado no contexto funcional, aplicado ao mercado (Zukowsky, 2008). A pesquisa qualitativa é um processo iterativo que exige uma abertura para a complexidade e a multiplicidade de perspectivas (Creswell e Poth, 2017). Em virtude de correta segregação dos dados, abrangeu-se aos grupos de candidatos estabelecimentos de alimentação de pequeno porte, adeptos a implementação de tecnologias de comanda digital, tendo eles já sido

implementados ou não, com ambientes que comportam em média 130 clientes para almoço e jantar, atendidos em média por 5 garçons, todos na Região Metropolitana de Sorocaba, no Estado de São Paulo.

Destaca-se que foi evidenciado o requisito de que, para participar da entrevista e responder o questionário, seria necessário o candidato ser proprietário, sócio ou gerente do estabelecimento há mais de 2 anos, tendo o trabalho mantido o anonimato dos respondentes e dos estabelecimentos. Considerou-se também, por motivos éticos, o pré-requisito que o respondente tenha 18 anos ou mais. Também é de valia salientar que todos os valores éticos foram respeitados durante a pesquisa e que os tópicos do trabalho se mostram em conformidade com todos os princípios éticos e morais, tendo sido assinado um termo de consentimento de todos os participantes.

O processo de pesquisa seguiu as etapas de prospecção, questionário, entrevista semiestruturadas e pós-tratamento de dados, compilando-os em temas, pareando informações e contabilizando-as quanto a respostas similares. O recurso da observação também fora utilizado para variáveis externas, permitindo compreender os aspectos mais sutis e não verbais do ponto focal em estudo, enquanto as entrevistas permitiram obter um conhecimento direto e detalhado dos participantes. Inicialmente o os dados da pesquisa foram analisados de forma individual pelos integrantes do grupo do trabalho, para então ser executado uma discussão em grupo, mediada pelos próprios membros. Breves relatórios foram preenchidos e então incorporados ao corpo do texto desenvolvido. Esses relatórios, embora desenvolvido com estilo narrativo simplificado, reflete a natureza qualitativa dos estudos que em conjunto formataram o racional de resultados do trabalho.

### 3.1 Caracterização e perfil dos respondentes

As entrevistas realizadas tiveram como foco variáveis relacionadas a implantação de tecnologias de comando digital em pequenos estabelecimentos alimentares, especialmente restaurantes, e seu impacto significativo na eficiência do atendimento ao cliente. Considerando estabelecimentos com ambiente de pequeno e médio porte, com equipes em média de 12 colaboradores, atendendo em média 130 clientes por turno. Em quesito de respondentes, foram abordados colaboradores de cargo de gerência e proprietários, com experiência superior a 2 anos na área, sendo esses no estabelecimento atual ou não, a maioria de gênero masculino, escolaridade de nível superior, e que já tenham acompanhado o processo de implementação de um sistema de comanda digital.

Tabela 1: Características dos entrevistados

#	Gênero	Escolaridade	Tipo de restaurante	Funcionários
1	Feminino	Superior	Restaurante, noturno, rodízio	10
2	Masculino	Superior	Restaurante, noturno, rodízio	11
3	Masculino	Superior	Restaurante diurno, noturno, <i>à la carte</i>	10
4	Masculino	Superior	Restaurante diurno, <i>à la carte</i> ou <i>self-service</i>	15
5	Masculino	Superior	Restaurante, noturno, rodízio	14
6	Masculino	Superior	Restaurante, noturno, rodízio	5
7	Masculino	Superior	Restaurante diurno, <i>self-service</i>	7



## 4. RESULTADOS

Para a elaboração dos resultados e análises seguiu-se um roteiro ao qual salienta que a análise dos dados deve ser abordada por processo meticuloso que envolve a interpretação das informações coletados à luz das teorias e conceitos relevantes (Correa, 2021). Após a execução das entrevistas, as quais 7 foram classificadas como válidas por estarem dentro do escopo estudado, tiveram como resultados gerais mais de 3 horas de dados com a visão real de personalidades que vivenciam diariamente o trabalho com ferramentas digitais para estabelecimentos alimentícios, ao qual tomou-se como base de dados para as próximas sessões do trabalho, ao qual foi possível observar que alguns benefícios foram mais citados do que outros, do ponto de vista dos utilizadores de tais plataformas de comanda digital.

Tabela 2: Benefícios citados nas entrevistas

<b>Citações</b>	<b>Benefício</b>
7	Agilidade
7	Qualidade do atendimento
7	Controle das vendas
2	Precisão na marcação de pedido
2	Praticidade
1	Preparação mais rápida do bar e cozinha
1	Fechamento de caixa mais rápido
1	Mais tempo para atender as mesas
1	Redução de desperdícios

Na primeira pergunta sobre qual foi a motivação para implantar a comanda digital, nota-se que 5 entrevistados mencionaram as palavras agilidade e rapidez. Outros dois entrevistados mencionaram praticidade, em citação às falas do entrevistado 4 “O tempo de atendimento foi muito satisfatório após as mudanças, antes da implantação do software não havia controle da quantidade de pedidos realizados, e depois foi notado um aumento desses pedidos, pois tínhamos o controle”, sendo assim, o aumento dos pedidos foi considerado devido a agilidade, em consonância ao que fora estudado anteriormente (Santos e Silva, 2018). Além disso, quando questionados sobre os principais ajustes nos processos internos, todos mencionaram que não realizaram qualquer tipo de ajuste. O entrevistado 5 mencionou que precisou “criar códigos para os produtos” e obviamente esta atividade também foi seguida por todos, mesmo não mencionada. O entrevistado 4 respondeu que “não houve alteração, apenas automatizou o fluxo” e este comentário vai de encontro com menção de referências envolvendo a digitalização e redução de tarefas repetitivas, que passam a ser realizadas de forma automatizada, por ferramentas digitais que reduzem as chances de erros e liberam os recursos humanos da empresa para atividades mais estratégicas (Sebrae, 2021).

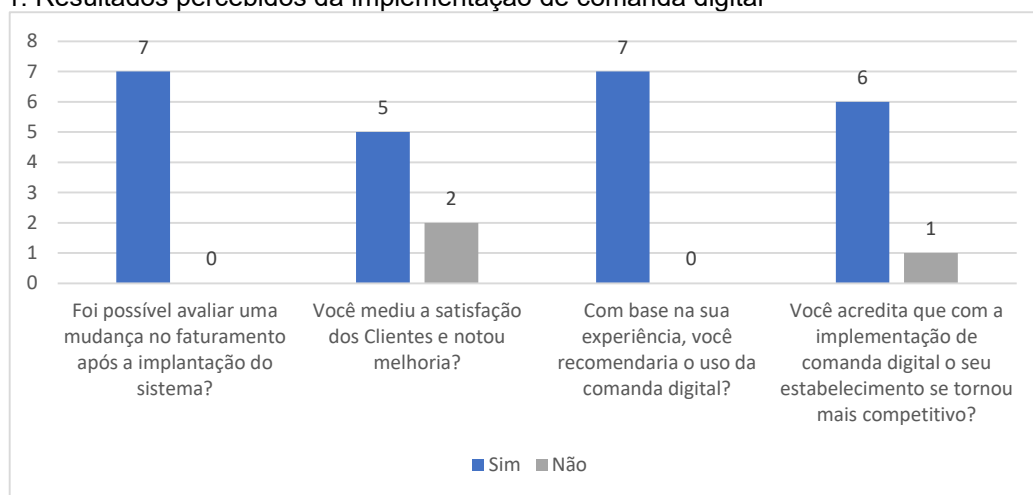
Em relação a proteção dos dados dos clientes, questionamos os entrevistados se alguma informação era solicitada aos clientes e a resposta dos 7 entrevistados foi que nenhuma informação era solicitada, nem mesmo o nome, portanto não dos clientes. A LGPD, Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709), que regulamenta o tratamento de dados pessoais de clientes por empresas, não se aplica as comandas

digitais, em consonância com um dos pilares de tecnologias que precisam ser seguras legalmente quanto ao uso dos dados coletados (Barreto e Todesco, 2020).

Também foi abordado o tema de problemas técnicos ou críticos após a implantação do sistema, apontaram a instabilidade da internet como problema, porém, não classificaram como crítico. Quatro entrevistados relataram problemas com a instabilidade ou velocidade da internet. O entrevistado 4 comentou sobre o problema de perda de dados históricos. A instabilidade da internet gera problemas entre a comunicação sem fio das comandas com o sistema de recebimento das informações. Já está disponível sistemas que funcionam *off-line* como o Consumer (www.Consumer.com.br), onde o requisito é que o estabelecimento tenha um roteador Wi-Fi configurado (com ou sem internet).

Em relação a mudança no faturamento, todos os entrevistados mencionaram que tiveram aumento no faturamento, como observado na Tabela 3, sendo que os entrevistados 1 e 5 puderam afirmar que a mudança foi na ordem de 30 e 15%, respectivamente, após a implantação da comanda digital. O entrevistado 4, que iniciou suas operações já com comanda, sugere que não teria condições de atender nem ao menos a metade dos clientes que almoçam em seu restaurante se não utilizasse a comanda digital. A entrevistada 1 menciona que “o garçom faz mais vendas, por estar mais tempo próximos as mesas”, condizente com os estudos anteriormente abordados, evidenciando a boa prática dos garçons e do barman em fazer sugestões que levem ao consumo, sem deixar margem para uma resposta negativa. Uma sugestão apropriada, feita com inteligência, é sempre recebida com simpatia (Aristides, 1999).

Figura 1: Resultados percebidos da implementação de comanda digital



Fonte: Elaborado pelos autores

Tais fatores demonstram como a precisão e agilidade no atendimento se mostram fundamentais para o sucesso da operação. A comanda digital enquanto ferramenta técnica permite uma gestão de pedidos mais precisa, minimizando a ocorrência de erros e aumenta a satisfação global do cliente (Mahraz, 2019; Levkovskyi, 2020). A melhoria da qualidade do serviço é um benefício direto da digitalização, o que é consistente com a literatura existente sobre transformação digital de empreendimento (Ulas, 2019).

## 5. DISCUSSÃO

Com grande ênfase, todos os entrevistados pontuaram os benefícios de qualidade e precisão no atendimento ao utilizar recurso digitais, que melhoram significativamente a comunicação entre o garçom e a cozinha, resultando em um atendimento de maior qualidade e precisão, benefício visível não apenas para os clientes, mas também para os colaboradores, como comentado pela responsável do estabelecimento 1:

Isso não só deixa o cliente descontente com o restaurante, mas também deixa os funcionários desmotivados; O garçom descontente por ter errado e a cozinha descontente por ter se dedicado a fazer um prato que não será consumido (texto informação verbal)

Este benefício foi considerado de tal importância que fora separado da questão de agilidade. Embora a agilidade seja importante, a precisão no atendimento é mais claramente vista como mais crítica pelos clientes. Um erro no pedido é percebido como mais grave do que um atraso na entrega. Um sistema digital permite que o garçom revise o pedido com o cliente antes de enviá-lo para a cozinha, garantindo que o pedido seja correto. Além disso, a cozinha recebe os pedidos de forma organizada e sequencial, com todas as informações necessárias para preparar e entregar o pedido corretamente.

O benefício de ter todos os dados corretos e normatizados por meio da plataforma traz um ambiente de maior confiabilidade para os colaboradores da cozinha, que não mais questionam se o pedido está realmente correto, e com informações complementares como o do garçom responsável pela mesa, que horas foi anotado o pedido e até que horas chegou na cozinha, auxilia a gestão de pedidos. Fatores mais complexos seria impossível de serem produzidos manualmente de forma convencional, como a rastreabilidade e contabilização de quantas pessoas estão na mesa e quanto tempo cada prato demorou para chegar até o cliente. Com essas informações, providas pelo sistema, a cozinha é capaz de priorizar mesas com mais pessoas, pratos atrasados ou até decidir com mais eficácia o tamanho de porções dimensionado de forma flexível sem perder a agilidade e criar burocracias.

A implementação de um recurso digital aumenta a agilidade do processo de atendimento. Para anotação do garçom, o auxílio de ícones ou imagens no aplicativo simplificam o processo do atendimento, nas palavras da entrevistada responsável pelo estabelecimento 1, “ter a foto e os ícones no celular faz com que qualquer novo funcionário que saiba mexer em um celular já saiba o que fazer, quase sem precisar de treinamento” (informação verbal). Sendo uma forma muito mais rápida de anotar os pedidos de uma grande mesa, se necessário separando em comandas e, ao final deste pedido, podendo voltar a revisar com todos os clientes os pedidos da mesa antes de finalmente enviar para o bar ou cozinha. Após isso, os pedidos são enviados diretamente para a cozinha, seja através de telas ou de recibos impressos, eliminando a necessidade de intervenção manual. Este processo é não só mais rápido, mas também mais organizado e controlável.

O mesmo ocorre para a triagem. O estabelecimento 3 da amostragem, ao qual é um restaurante de alta rotatividade, de cardápio simples e fixo para almoço, relatou ter uma grande problemática na distribuição do alimento de volta à mesa, tendo inúmeras vezes os garçons esquecidos o sequenciamento correto da saída dos pedidos. Após implementação do sistema de comanda digital, os garçons puderam

acompanhar por meio de aplicativo se o prato ou bebida da mesa ao qual ele está atendendo estava pronto para ser levado, e no caso de restaurantes que não tenham a divisão de garçons por mesa, o sequenciamento dos pratos pode ser acompanhado por um monitor ao lado da cozinha, fazendo com que os pedidos que chegaram primeiro na cozinha sempre sejam colocados como prioridade para serem enviados para as mesas.

O controle de vendas também se mostrou outro benefício importante da implementação de um sistema digital. Segundo os candidatos a gestão de itens por mesa é complexo de ser executado em escala, principalmente quando visto para uma operação eficiente de um restaurante, sendo um aspecto visível para também para o cliente. Erros na comanda podem ser muito prejudiciais, especialmente em restaurantes com alto fluxo e grandes salões. Um sistema digital minimiza a possibilidade de erros e facilita a gestão eficiente das vendas.

Com a aplicação da comanda digital, e mais algumas ferramentas complementares de suporte do sistema, diversos estabelecimentos entrevistados puderam exercer um controle de gasto de insumos, principalmente os contabilizados em itens unitários como os pães, de tal forma que, ao final do expediente, é possível avaliar a quantidade em estoque, e comparar com a quantidade consumida no dia, provida pelo sistema, para identificar os gastos não previstos de estoque. Em concordância com os dados obtidos pelo atual estudo, a adoção da comanda digital levou a um aumento médio de receita de 20%, demonstrando o potencial dessa tecnologia para aumentar o lucro. O aumento do faturamento sinaliza claramente o valor agregado da digitalização, corroborando a literatura de que a transformação digital pode levar a melhorias significativas no desempenho financeiro.

Em quesito de desafios, um dos mais proeminentes identificados pelos entrevistados é o treinamento dos colaboradores para utilizar o novo sistema. A transição para um sistema digital requer que todos os colaboradores, desde os garçons até a equipe da cozinha, estejam familiarizados com o novo sistema e sejam capazes de utilizá-lo efetivamente. Nesse momento é essencial o suporte da equipe de treinamento da plataforma, entendendo as dificuldades de cada colaborador da equipe, e criando metodologias de ensino flexíveis para cada nível técnico de colaborador, um processo que exige tempo, paciência e recursos. Além disso, o treinamento deve ser contínuo para garantir que os colaboradores estejam atualizados com quaisquer atualizações ou mudanças no sistema. Contudo, embora seja um problema inicial, todos os estabelecimentos estudados passaram pela fase de adaptação e entendimento dos colaboradores, ao qual após aprenderem a utilização do sistema, não mais relatam problemas ou dificuldades graves, mostrando que o treinamento inicial e eficaz dos colaboradores é fundamental para garantir que o sistema de comanda digital seja utilizado ao máximo de sua capacidade e que os benefícios potenciais sejam realizados.

Outro desafio significativo identificado nas entrevistas é a gestão de códigos. A implementação de um sistema digital requer a criação e gestão de códigos para todos os itens do menu. Este é um processo que pode ser complexo e demorado, especialmente em restaurantes com um menu extenso, ou que até o momento não tivessem qualquer tipo de acompanhamento de insumos. A criação dos códigos vai além de números em cada peça, sendo necessário uma imersão de toda a equipe para auxiliar no racional de fracionamento de cada insumo, visto que matérias-primas podem chegar em lotes e serem consumidos em outra ordem de grandeza, para então

ser lançado em cada item do menu o seu relativo código de forma única, e assim garantir que os pedidos sejam registrados e processados corretamente.

Além disso, os códigos devem ser gerenciados de forma eficaz para garantir que sejam atualizados conforme necessário, por exemplo, quando novos itens são adicionados ao menu ou quando os itens existentes são modificados ou removidos, e nem sempre os restaurantes conseguem manter um colaborador que saiba executar esses ajustes no sistema, novamente mostrando a importância da plataforma em atender o usuário sempre que necessário, visto esses ajustes mais complexos. Apesar das dificuldades de implementação e do tempo necessário para gerenciar os códigos que uma vez implementado, o sistema de códigos pode facilitar significativamente o processo de atendimento e a gestão das vendas, como evidenciado pelos comentários dos entrevistados.

Outra preocupação é o custo de implementação de comandos digitais. O custo inicial do equipamento pode ser alto e os custos fixos contínuos devem ser considerados. Em média foi possível observar o custo de implementação médio de R\$7.000,00, além de uma mensalidade do sistema com o custo médio de R\$500,00. No entanto, foi possível observar nos comentários de todos os entrevistados que tais valores não são percebidos como grandes montantes de investimento para os estabelecimentos, principalmente vistos aos benefícios de longo prazo, como melhor serviço e aumento de receita, podem compensar esses custos.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através da pesquisa realizada, que teve como objetivo obter conclusões através da própria fala de proprietários com experiência no ramo alimentício. A contribuição efetiva deste trabalho está na visão estratégica para gestão de negócios através da utilização de tecnologias disponíveis no mercado. Sem valores exagerados e com grande variedade de funcionalidades disponíveis, as tecnologias fornecem praticidade aos estabelecimentos, dentre elas a qualidade no atendimento através da precisão dos pedidos. Com isso, as comandas digitais tornam o acompanhamento de vendas mais eficaz, resultados compatíveis com a discussão proposta no referencial teórico, auxiliando o empreendedor a sanar as problemáticas dos principais motivo de falência (Corrêa, 2021; Garg, 2020).

No geral, a introdução do pedido digital não alterou significativamente o processo de atendimento, mas exigiu um trabalho adicional no registro de produtos. No entanto, as vantagens dos comandos digitais são aparentes. Maior precisão de pedidos, flexibilidade de serviço e gerenciamento de vendas eficaz são benefícios tangíveis que impulsionam a eficiência operacional e lucratividade do site. Essa constatação reforça a ideia de que, embora a transformação digital possa exigir um esforço inicial, ela pode levar a melhorias significativas na eficiência operacional.

A pesquisa apresenta contribuições teóricas por ampliar o campo de estudo sobre os benefícios da tecnologia para micro e pequenas empresas de alimentação fora do lar. Desta forma, conclui-se que através do estudo realizado em sete estabelecimentos obteve-se resultado positivo a implementação da tecnologia. Os benefícios justificam todas as dificuldades. Em vista das contribuições práticas, o estudo identifica a comanda digital como uma funcionalidade básica a ser implantada em estabelecimentos, ao qual contam com garçons para atendimento aos clientes. Essa tecnologia é de fácil implantação, de baixo custo, possibilitando que o garçom

tenha mais tempo para dar atenção aos clientes, oferecer mais produtos aos clientes e conseqüente mais vendas ao estabelecimento.

Apesar de tantos benefícios, também foi possível identificar dificuldades ao implementarmos o uso da tecnologia, como a personalização do sistema para cada cliente que implica em dificuldades e tempo excessivo na criação de códigos, impactando diretamente no prazo para implementação e correções, sendo uma oportunidade para estudos futuro. No mais, o atual estudo contém limitações que devem ser consideradas para pesquisas futuras, sendo essa a análise qualitativa baseada em uma baixa quantidade de estabelecimentos, onde sugere-se ampliação do universo a ser entrevistado.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL; FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. Mapa da Digitalização das MPes brasileiras. 2021.

AGÊNCIA SEBRAE DE NOTÍCIAS. Pesquisa mundial de empreendedorismo divulgada no Projeto Sebrae 50+50. Disponível em: <<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebrae50mais50/noticias/pesquisa%E2%80%93mundial%E2%80%93de%E2%80%93empreendedorismo%E2%80%93divulgada%E2%80%93no%E2%80%93projeto%E2%80%93sebrae%E2%80%9350mais50>>. Acesso em: 15 de jul. 2023.

ALBERTIN, Alberto Luiz; DE MOURA ALBERTIN, Rosa Maria. Transformação digital: gerando valor para o "novo futuro". GV-EXECUTIVO, v. 20, n. 1, p. 26-29, 2021.

ALVES, Anderson Darlei Mahlke. A percepção sobre qualidade de atendimento: um contraponto entre a visão dos gestores e a visão dos clientes de um restaurante. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BARES E RESTAURANTES. Público volta e restaurantes faturam mais. Disponível em: <<https://abrasel.com.br/noticias/noticias/publico-volta-e-restaurantes-faturam-mais/>>. Acesso em: 01 de jul. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BARES E RESTAURANTES. Setor de bares e restaurantes cria quase 50 mil novas vagas no primeiro trimestre do ano. Disponível em: <<https://abrasel.com.br/noticias/noticias/setor-de-bares-e-restaurantes-cria-quase-50-mil-novas-vagas-no-primeiro-trimestre-do-ano/>>. Acesso em: 03 de jul. 2023.

BOLZANI, I. Brasileiros gastaram R\$ 216,2 bilhões com alimentação fora de casa em 2022. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2023/03/18/brasileiros-gastaram-r-2162-bilhoes-com-alimentacao-fora-de-casa-em-2022-diz-estudo.ghtml>>. Acesso em: 05 de jul. 2023.

CORREA, Gabriele Moreira; ASSUAGA, Giovanna Corrêa. Os efeitos das tecnologias digitais aplicadas ao food service: fatores determinantes na experiência do cliente. 2021.

DE GÓMEZ, Maria Néida González et al. A ciência invisível: o papel dos relatórios e as questões de acesso à informação científica. Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia, v. 3, n. 1, 2008.

DE LIMA, Tiago Martins et al. Sistema de cardápio digital para bares, restaurantes e similares. 2017.

DO NASCIMENTO SILVA, Laíse et al. Empreender ou não? Eis a questão! Análise da Intenção Empreendedora dos universitários de uma Instituição Federal de Ensino. Revista de Gestão e Secretariado (Management and Administrative Professional Review), v. 13, n. 1, p. 94-119, 2022.

DOS SANTOS, Everton Carlos; DA SILVA, Mayara Cristina Ghedini. Os benefícios da implementação do sistema e-comanda para realização de pedidos em uma pizzaria da cidade de Carambeí. Anais da Jornada Científica dos Campos Gerais, v. 16, 2018.

CRESWELL, John W.; POTH, Cheryl N. Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches. Sage publications, 2016.

EBERT, Christof; DUARTE, Carlos Henrique C. Digital transformation. IEEE Softw., v. 35, n. 4, p. 16-21, 2018.

FARAH, Osvaldo Elias; CAVALCANTI, Marly; MARCONDES, Luciana Passos. Empreendedorismo estratégico: criação e gestão de pequenas empresas. Cengage Learning, 2020.

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR. Entrepreneurial Behaviour and Attitudes 2019. Disponível em <<https://www.gemconsortium.org/economy-profiles/brazil-2>>. Acesso em: 08 jul. 2023

GOERZIG, David; BAUERNHANSL, Thomas. Enterprise architectures for the digital transformation in small and medium-sized enterprises. Procedia Cirp, v. 67, p. 540-545, 2018.

HUBER, Marsha M.; HANCER, Murat; GEORGE, R. Thomas. A comparative examination of information technology usage in the restaurant industry. Journal of Foodservice Business Research, v. 13, n. 3, p. 268-281, 2010.

KLEIN, Vinícius Barreto; TODESCO, José Leomar. Transformação digital: Desafios e oportunidades para PMEs. In: Anais do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação–ciki. 2020.

KLEIN, Vinícius Barreto; TODESCO, José Leomar. COVID - 19 crisis and SMEs responses: The role of digital transformation. Knowledge and Process Management, v. 28, n. 2, p. 117-133, 2021.

LEITE-USP, Leonardo Butezloff de Oliveira. A digitalização dos restaurantes: um estudo sobre como os donos de restaurantes de São Paulo digitalizaram seus negócios durante a pandemia de Covid-19. 2021.

MATT, Christian; HESS, Thomas; BENLIAN, Alexander. Digital transformation strategies. Business & information systems engineering, v. 57, p. 339-343, 2015.

MARTINS, Everton. Entrevista: Técnica de coleta em pesquisa qualitativa. Disponível em: <<https://blog.mettzer.com/entrevista-pesquisa-qualitativa/>>. Acesso em: 29 jul. de 2023.

MORRIS, Michael H.; LEWIS, Pamela S. Entrepreneurship as a significant factor in societal quality of life. Journal of Business Research, v. 23, n. 1, p. 21-36, 1991.

NOGUEIRA, Gisele dos Santos. Sistema de gerenciamento para pequena empresa. 2016.

PORTAL DA INDÚSTRIA. Você conhece os benefícios da digitalização para MPMEs? Disponível em: <<https://noticias.portaldaindustria.com.br/noticias/economia/voce-conhece-os-beneficios-da-digitalizacao-para-mpmes/>> Acesso em: 03 jul. 2023.

SANTOS, Letícia Oliveira Claizoni; JUNIOR, Djalma Silva Guimarães. Tecnologia da informação na gestão de restaurantes: uma revisão sistemática. Revista Hospitalidade, p. 345-375, 2022.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. O que é a digitalização de empresas e como começá-la? Disponível em: <<https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-a-digitalizacao-de-empresas-e-como-comeca-la,a6081137b9b84810VgnVCM100000d701210aRCRD>>. Acesso em: 20 jul. 2023.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Pequenos negócios aceleram emprego e PIB no país. Disponível em: <<https://agenciasebrae.com.br/dados/pequenos-negocios-aceleram-emprego-e-pib-no-pais/>>. Acesso em: 10 jul. 2023.

SERASA EXPERIAN. Gestão de Pequenas e Médias Empresas: os desafios e otimizações para o sucesso do seu negócio. Disponível em: <<https://empresas.serasaexperian.com.br/blog/gestao-de-pequenas-e-medias-empresas/>>. Acesso em: 20 jun. 2023.

SERASA EXPERIAN. PME: o que são pequenas e médias empresas. Disponível em: <<https://empresas.serasaexperian.com.br/blog/pme-o-que-sao-pequenas-e-medias-empresas/>> Acesso em: 20 jun. 2023.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987. Outros números do Informe Rural ETENE: ANO, v. 3, p. 25, 2009.

VARESE RETAIL. Transformação Digital é um ato de fé. Disponível em: <<http://vareseretail.com.br/2020/07/26/a-transformacao-digital-e-um-ato-de-fe/>>. Acesso em: 28 jun. 2023.

VERHOEF, Peter C.; BIJMOLT, Tammo HA. Marketing perspectives on digital business models: A framework and overview of the special issue. International Journal of Research in Marketing, v. 36, n. 3, p. 341-349, 2019.

VIVO MEU NEGÓCIO. O que é comanda eletrônica e como implementar. Disponível em: <<https://vivomeunegocio.com.br/bares-e-restaurantes/inovar/comanda-eletronica/>>. Acesso em: 03 jul. 2023.

ULAS, Dilber. Digital transformation process and SMEs. Procedia computer science, v. 158, p. 662-671, 2019.

USLU, Abdullah; EREN, Ramazan. Critical review of service quality scales with a focus on customer satisfaction and loyalty in restaurants. Deturope-the Central European Journal of Regional Development and Tourism, v. 12, n. 1, p. 64-84, 2020.



YADAV, Sanjeev; LUTHRA, Sunil; GARG, Dixit. Internet of things (IoT) based coordination system in Agri-food supply chain: development of an efficient framework using DEMATEL-ISM. Operations management research, p. 1-27, 2020.

YIN, Robert K. Estudo de Caso-: Planejamento e métodos. Bookman editora, 2015.

TAVARES, Cristina Zukowsky et al. Formação em avaliação: a formação de docentes no enfrentamento de um processo de avaliação a serviço da aprendizagem. 2008.