

SMARTPAY: SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE MESAS E PAGAMENTO AUTOMÁTICO

JOAB TAVARES FAGUNDES¹; MARLON MAURICIO HERNANDEZ CELY²

¹Universidade Federal de Pelotas – joabtavaresf02@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – marlon.cely@ufpel.edu.br

1. DESCRIÇÃO DA INOVAÇÃO

Este projeto visa atender o mercado de consumo e franquias, especialmente aqueles que utilizam sistemas de mesas e cardápios interativos. A proposta centraliza-se no desenvolvimento de um aplicativo inteligente que otimiza a gestão de mesas, pedidos e pagamentos, proporcionando uma experiência mais eficiente e personalizada tanto para o cliente quanto para o restaurante. O processo inicia antes mesmo da chegada do cliente ao restaurante. Através do aplicativo, o cliente pode reservar uma mesa com antecedência, selecionar os pratos que deseja consumir e, se preferir, realizar o pré-pagamento utilizando um cartão de crédito registrado no ato da reserva. Ao chegar ao local, o cliente já tem a sua mesa e pedido pré-definidos, otimizando o tempo de atendimento. O sistema de gestão de mesas é controlado por um tablet nas mãos dos garçons. Ao abrir uma mesa, o garçom utiliza o aplicativo para registrar o número da mesa, os pedidos e oferecer descrições detalhadas e imagens dos pratos. Recursos de análise de dados e aprendizado de máquina permitem ao sistema prever, com base em dados históricos, o tempo médio de preparo e entrega de cada prato à mesa. Assim que a mesa é aberta, o sistema também gerencia o tempo de atendimento e o processo de pagamento. Os clientes podem optar por pagar diretamente no tablet através de NFC ou inserindo o cartão via adaptador. Além disso, o sistema permite a divisão da conta de forma personalizada, seja por valor ou pelo número de pessoas na mesa. Cada cliente pode selecionar individualmente o método de pagamento, seja por cartão de crédito, débito ou PIX, tornando o processo rápido e flexível.

De maneira resumida a inovação se dá por:

Pagamento Antecipado e QR Code: Durante a refeição, o cliente pode vincular o pagamento ao QR Code da mesa, autorizando a cobrança diretamente no cartão registrado. Isso evita a necessidade de ir até o caixa, permitindo que o pagamento seja feito discretamente durante a experiência gastronômica.

Gamificação com Prêmios: Um sistema de "raspadinha digital" pode ser integrado, oferecendo aos clientes a chance de ganhar prêmios, como sobremesas gratuitas ou descontos, ao fechar a conta. Essa funcionalidade promove a fidelização e aumenta o engajamento do cliente com o restaurante.

Tela Interativa nas Mesas: Mesas equipadas com telas interativas permitem que os clientes visualizem o cardápio, assistam a vídeos explicativos sobre os pratos e façam ajustes conforme preferências alimentares. O uso de tablets ou telas fixas amplia a experiência visual e informativa, facilitando a escolha dos pratos e promovendo maior interatividade.

Gerenciamento Dinâmico das Mesas: Após a finalização do pagamento, a mesa é automaticamente reiniciada no sistema, ficando disponível para novos pedidos. O histórico de atendimento, tempo de espera e outros dados são

armazenados para análise futura, permitindo que o restaurante otimize seus processos de acordo com o fluxo de clientes e desempenho dos garçons.

2. ANÁLISE DE MERCADO

O modelo proposto impactará diretamente tanto os clientes e consumidores quanto os donos de estabelecimentos, garçons, motoboys e demais usuários. A inovação elimina a necessidade de instalação de aplicativos, exigindo apenas uma conexão com a conta bancária ou o uso de cartão, tornando o sistema acessível para um público mais amplo, desde aqueles que dominam funcionalidades básicas de smartphones até aqueles que preferem não levar celular ou cartão ao sair, por questões de segurança. Atualmente, os aplicativos de entrega são um dos principais concorrentes dos estabelecimentos físicos, especialmente pela conveniência de evitar filas e pelo conforto de não ter que carregar dinheiro ou celular nas ruas. No entanto, esse modelo de pagamento inova ao oferecer uma solução competitiva e atraente para esses desafios. O público-alvo da inovação beneficia tanto consumidores individuais quanto empresas. Os principais usuários incluem pessoas que prezam por praticidade e segurança no pagamento, como também donos de restaurantes interessados em automatizar seus processos. O público é composto por uma faixa etária diversa, familiarizada com tecnologias básicas, mas também inclui aqueles que preferem não utilizar dispositivos móveis em situações cotidianas, como ao frequentar restaurantes.

Os concorrentes principais são os aplicativos de entrega, que se destacam pela conveniência de evitar filas e proporcionar comodidade aos usuários. No entanto, nossa solução se diferencia ao oferecer uma experiência mais fluida e segura, sem a necessidade de aplicativos extras, o que pode atrair tanto clientes preocupados com a segurança quanto empresas que buscam modernizar seus sistemas de pagamento. De acordo com dados de 2023, o mercado global de restaurantes e serviços alimentícios foi avaliado em aproximadamente US\$ 3,2 trilhões (Food Service Market Size, 2024). Estima-se que cerca de 20% dos restaurantes estariam aptos e interessados em soluções de automação, considerando que 70% dos pagamentos já são realizados de forma não física (Abrase, 2024).

3. ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO

O processo inicial envolve o desenvolvimento de uma consulta de mercado direcionada a bares e botecos, com foco em identificar necessidades e dificuldades na implementação da solução. Esse levantamento abrange aspectos como a capacidade técnica de operação, conectividade à internet, disponibilidade de Wi-Fi, integração com sistemas bancários, falta de equipamentos adequados, documentações necessárias e outros potenciais desafios. Em seguida, o foco será voltado ao público consumidor, com o objetivo de entender suas demandas e preferências. Isso inclui avaliar formas de garantir uma maior sensação de segurança, seu interesse em utilizar moedas digitais, plataformas de pagamento, programas de premiação, cartões de vale-presente ou vale-refeição, além de integrações com plataformas como iFood, vale-alimentação e outros sistemas de benefícios. Por fim, será implementado um sistema de testes físicos, com ampla divulgação em um restaurante renomado de grande ou médio porte. A promoção

no local servirá como ferramenta para testar a plataforma e avaliar seu desempenho. Além disso, será oferecido treinamento e qualificação para o uso do sistema, bem como a adequação à regulação bancária. A instalação dos equipamentos físicos será mínima, com a proposta de um totem em cada mesa, evitando grandes obras e reduzindo custos, já que o modelo exige mais adaptações que implementações complexas.

O ponto crucial de desenvolvimento do APP poderá ser até mesmo aplicado em plataformas de designer inteligente já prontas como o “FANAPP”, facilitando o desenvolvimento de escrita e programação e apenas focando em um design e funcionalidades voltadas a atender o público sem se preocupar tanto com a apresentação do código ou estrutura elaborados ou mais complexos e sim apenas dar essa complexidade ao sistema de pagamento, reconhecimento e funcionalidade das mesas e APP integrados na mesa, fazendo apenas o APP de alocação de espaço e reservas com pagamento e escolhas antecipados.

4. RESULTADOS ESPERADOS E IMPACTO

Os resultados, embora ainda não totalmente testados, são altamente promissores. Espera-se uma implementação fluida e uma rápida adaptação ao sistema, devido à sua simplicidade e à facilidade de uso. O design amigável busca garantir que os consumidores se sintam seguros e confortáveis ao utilizar a solução, que estará pronta para evitar filas e situações desconfortáveis, como problemas no pagamento. O sistema permite que os clientes realizem o pagamento antecipadamente e, em caso de necessidade de alterar ou adicionar novos itens à conta já quitada, o processo é simples: a reabertura da conta pode ser feita rapidamente com a senha do garçom, que identifica o cliente de forma segura. O impacto financeiro da instalação e manutenção do sistema é mínimo, proporcionando conforto e comodidade, além de prevenir confusões, como a troca de mesas ou contas durante o pagamento, ou até mesmo a perda de comandas. Além disso, o sistema automatiza o processo de conferência de caixa, uma vez que as notas fiscais são geradas automaticamente na cozinha e ficam salvas para futuras auditorias e verificações. Isso garante uma maior transparência e eficiência no gerenciamento do restaurante.

5. CONCLUSÕES

A inovação proposta neste projeto oferece uma solução tecnológica sofisticada, que visa transformar profundamente a experiência de atendimento em restaurantes, bares e franquias. Ao integrar sistemas de gestão de mesas, pedidos e pagamentos em uma plataforma intuitiva e eficiente, o modelo otimiza não apenas o fluxo de trabalho dos estabelecimentos, mas também a experiência dos consumidores. A possibilidade de reservas antecipadas, personalização de pedidos e múltiplas opções de pagamento, incluindo NFC e PIX, coloca a conveniência no centro do serviço, alinhando-se às demandas do mercado por segurança e praticidade. Além disso, a automação e o uso de análise de dados fornecem insights valiosos sobre o desempenho do restaurante, permitindo ajustes em tempo real e melhorias operacionais. A proposta ainda reforça a fidelização dos clientes através de gamificação, oferecendo prêmios e incentivos durante o fechamento da conta. Esse conjunto de soluções não só moderniza a gestão interna dos estabelecimentos, como também redefine a relação do

consumidor com o restaurante, oferecendo uma experiência sem atritos, desde a chegada até o pagamento. Em um mercado de alimentação global em constante crescimento, essa inovação posiciona-se como uma ferramenta essencial para os restaurantes que buscam otimizar suas operações, aumentar a satisfação do cliente e se destacar da concorrência. O impacto financeiro é minimizado graças à fácil integração com sistemas já existentes e à baixa exigência de infraestrutura. Dessa forma, o projeto tem o potencial de moldar o futuro dos serviços alimentícios, trazendo tecnologia e simplicidade para o centro da experiência gastronômica.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Food Service Market Size, Share & Industry Analysis, By Type (Full Service Restaurants, Quick Service Restaurants, Institutes, and Others), By Restaurant Type (Chained, and Independent), By Service Type (Dine-In, Takeaway, and Delivery), and Regional Forecast, 2024-2032 Source: <https://www.fortunebusinessinsights.com/food-service-market-106277>

Abrasel.O desafio de 2024 é ter mais automação sem perder a identidade da marca - Bares & Restaurantes. Disponível em: <https://abrase.com.br/revista/mercado/desafio-automacao-sem-perder-identidad e/>. Acesso em: 22 set. 2024.