

Centro Paula Souza  
Etec Philadelpho Gouvêa Netto  
Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

## **PRATON:** Sistema de Cardápio Digital de Vendas

Rodrigo Eutílio Meira<sup>1</sup>  
Matheus Ferreira Comege<sup>2</sup>  
Profa. Ma. Aline Priscila Schmidt<sup>3</sup>

### **RESUMO**

O projeto PRATON tem como finalidade modernizar o atendimento e a apresentação de cardápios em estabelecimentos gastronômicos de pequeno e médio porte. Propõe-se um sistema web que permite acesso prático, rápido e interativo a menus digitais. A pesquisa de mercado indicou dificuldades recorrentes na atualização de cardápios físicos (preços e itens), com impacto na eficiência e na percepção do cliente, motivando uma solução digital que agiliza gestão e experiência e favorece atualização em tempo real e sustentabilidade.

**Palavras-chave:** Sistema Web, Cardápio Digital, Gestão.

### **ABSTRACT**

The PRATON project aims to modernize service and menu presentation in small and medium-sized food-service establishments. A web system is proposed to provide practical, fast, and interactive access to digital menus. Market research identified recurring difficulties in updating physical menus (prices and items), impacting operational efficiency and customer perception, which motivated a digital solution that streamlines management and the customer experience while enabling real-time updates and sustainability.

**Keywords:** Web System, Digital Menu, Management.

---

<sup>1</sup> Rodrigo Eutílio Meira aluno do curso de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, na Etec Philadelpho Gouvêa Netto, E-mail: rodrigo.meira@etec.sp.gov.br

<sup>2</sup> Matheus Ferreira Comege aluno do curso de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, na Etec Philadelpho Gouvêa Netto, E-mail: matheus.comege@etec.sp.gov.br

<sup>3</sup> Profa. Ma. Aline Priscila Schmidt professora do curso de Técnico em Desenvolvimento de Sistema, na ETEC Philadelpho Gouveia Netto. Email: aline.schmidt01@etec.sp.gov.br

## 1 INTRODUÇÃO

Em muitos restaurantes e lanchonetes, o processo de atendimento ainda depende de métodos tradicionais, como anotações manuais e cardápios impressos. Essa prática, embora comum, apresenta limitações evidentes: o controle dos pedidos torna-se mais demorado, as atualizações de preços exigem novas impressões e o cliente nem sempre recebe informações precisas sobre os produtos disponíveis.

Com o avanço das tecnologias web e o uso crescente de dispositivos móveis, novas alternativas surgem para modernizar a rotina desses estabelecimentos. Pensando nesse cenário, o projeto PRATON foi idealizado como uma solução digital voltada à gestão e exibição de cardápios online, permitindo que o cliente acesse as opções disponíveis de forma prática, interativa e atualizada em tempo real.

A proposta do sistema nasceu da observação de um problema recorrente: a dificuldade dos pequenos e médios negócios gastronômicos em manter seus cardápios organizados e atualizados. Além dos custos de reimpressão, há perda de tempo e falhas de comunicação entre cozinha e atendimento, o que interfere diretamente na experiência do consumidor.

O PRATON busca resolver essa questão por meio de um ambiente web de fácil utilização, desenvolvido com tecnologias como PHP, JavaScript, CSS, phpMyAdmin e AWS Cloud (via Lightsail). A aplicação foi estruturada para garantir autonomia ao gestor, permitindo o cadastro de produtos, o acompanhamento de pedidos e a atualização de informações em tempo real. A interface foi projetada de forma responsiva, possibilitando que tanto os funcionários quanto os clientes acessem o sistema de maneira prática e estável a partir de qualquer dispositivo conectado à internet.

### 1.1 USABILIDADE DO SISTEMA

No projeto PRATON, a usabilidade foi tratada como um dos pilares fundamentais da solução. Desde o planejamento das interfaces até a implementação final, buscou-se desenvolver um ambiente simples, intuitivo e agradável, capaz de atender tanto aos administradores dos estabelecimentos quanto aos clientes que acessam os cardápios digitais.

A usabilidade é um fator essencial no desenvolvimento de sistemas web, pois determina o grau de facilidade, eficiência e satisfação com que o usuário consegue

realizar tarefas específicas. Segundo a norma ISO 9241-11:1998, a usabilidade está diretamente ligada à capacidade de o sistema permitir que o usuário alcance seus objetivos com efetividade, eficiência e satisfação, dentro de um determinado contexto de uso.

De acordo com a NBR 9241-11, “a ISO 9241-11:1998 esclarece os benefícios de medir usabilidade em termos de desempenho e satisfação do usuário. Estes são medidos pela extensão na qual os objetivos pretendidos de uso são alcançados, pelos recursos gastos para alcançar os objetivos pretendidos e pela extensão na qual o usuário considera aceitável o uso do produto.” (ABNT, 2002, p.02).

Segundo Nielsen (2012), a usabilidade de um sistema está relacionada à sua capacidade de ser aprendido com facilidade, utilizado de forma eficiente e lembrado após períodos de inatividade, além de evitar erros e proporcionar satisfação ao usuário. Com base nesses princípios, o PRATON foi desenvolvido priorizando interfaces simples e objetivas, que reduzem o número de etapas nas tarefas mais frequentes — como o cadastro de produtos, o gerenciamento de pedidos e a consulta de cardápios — garantindo uma experiência fluida e intuitiva para diferentes perfis de usuários.

A interface do sistema segue padrões modernos de design responsivo, garantindo adaptação automática a diferentes tamanhos de tela e dispositivos, o que amplia sua acessibilidade. Foram adotadas boas práticas de contraste de cores, legibilidade tipográfica e *feedback* visual em todas as ações, contribuindo para uma interação mais natural.

Com base nas diretrizes da ISO 9241 e nas recomendações de Cybis, Bettiol e Faust (2015), o PRATON busca equilibrar a complexidade técnica do sistema com a simplicidade operacional exigida pelos usuários finais, promovendo uma experiência fluida, confiável e eficiente. Assim, a usabilidade não é apenas um complemento estético, mas um elemento estratégico que garante a eficácia do sistema e a satisfação dos usuários.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica do sistema PRATON tem como objetivo apresentar os conceitos e tecnologias que sustentam o desenvolvimento da solução digital proposta. O projeto busca modernizar o atendimento em estabelecimentos gastronômicos de pequeno e médio porte por meio de um cardápio digital interativo,

acessível via web. Nesse contexto, torna-se essencial compreender os fundamentos dos sistemas web, que possibilitam o acesso remoto e a integração de informações em tempo real, bem como os princípios de usabilidade, que asseguram uma experiência intuitiva e eficiente para o usuário. Também são abordadas as transformações do cardápio físico para o digital e a importância da experiência do consumidor, que orientam a concepção e as funcionalidades do PRATON.

## 2.1 HISTÓRIA DOS CARDÁPIOS

A palavra cardápio tem origem na junção dos termos latinos *charta* (“papel”) e *dapum* (genitivo de *dapes*, que significa “iguanas”). Em seus primórdios, muitos estabelecimentos dependiam da memória dos garçons para apresentar os pratos disponíveis, o que tornava o processo pouco prático e sujeito a falhas.

Nos primeiros restaurantes e bares, era comum o uso de placas afixadas na entrada, conhecidas como *carte* — termo francês que deu origem à expressão “à la carte” — nas quais eram anunciados os pratos do dia. Com o tempo, surgiram cópias menores dessas placas para uso individual nas mesas, conhecidas como *menu*, derivado do termo latino *minutus*, que remete a algo reduzido.

O cardápio, portanto, sempre teve papel central na comunicação entre o estabelecimento e o cliente, sendo responsável por apresentar as opções de consumo e influenciar diretamente a decisão de compra. Com o avanço da tecnologia e a digitalização de processos, essa função ganhou novas dimensões.

## 2.2 A TRANSIÇÃO DO CARDÁPIO FÍSICO PARA SOLUÇÕES DIGITAIS

Nos últimos anos, os cardápios digitais se consolidaram como uma tendência global no setor alimentício. Mais do que substituir o papel, eles transformaram a maneira como os estabelecimentos se conectam com o público, oferecendo praticidade, dinamismo e eficiência.

A principal motivação para essa transição é a agilidade proporcionada pela tecnologia. O cliente pode visualizar o cardápio diretamente em seu celular, bastando escanear um QR Code na mesa, o que reduz o tempo de espera e melhora o fluxo de atendimento. Além disso, as atualizações tornam-se instantâneas: alterações de

preços, inserção de novos produtos e promoções podem ser feitas a qualquer momento, sem necessidade de reimpressão.

Outro aspecto relevante é a precisão na comunicação. Ao registrar pedidos de forma digital, reduz-se o risco de erros de interpretação, comuns em anotações manuais. Dessa forma, a digitalização do cardápio não apenas moderniza o atendimento, mas também contribui para uma experiência mais fluida, transparente e satisfatória tanto para o cliente quanto para o gestor do negócio.

### **2.3 A IMPORTÂNCIA DO CARDÁPIO DIGITAL NA EXPERIÊNCIA DO CONSUMIDOR**

No segmento de alimentação, o cardápio digital funciona como uma verdadeira vitrine online, conectando o consumidor às opções oferecidas pelo estabelecimento. Sua principal vantagem está na praticidade e na conveniência. Em poucos minutos, o cliente pode acessar o cardápio pelo celular, escolher o prato desejado e realizar o pedido sem precisar sair de casa ou aguardar atendimento. Essa facilidade é um dos fatores que impulsionam a preferência por soluções digitais.

Um cardápio digital bem estruturado também impacta diretamente a experiência do consumidor. Um layout atrativo e uma navegação intuitiva não apenas facilitam a escolha, mas também estimulam o consumo. Recursos visuais, como imagens de qualidade e descrições detalhadas, despertam interesse e podem aumentar o ticket médio, tornando a interação mais envolvente.

Outro ponto essencial é a personalização. A possibilidade de ajustar ingredientes, criar combinações e salvar preferências confere ao usuário um senso de autonomia e exclusividade, atendendo à demanda crescente por experiências personalizadas. Assim, o cardápio digital deixa de ser apenas um meio de exibição e passa a ser um instrumento estratégico de fidelização do cliente.

A eficiência e o apelo visual proporcionados por essas interfaces digitais estão diretamente relacionados às tecnologias web que as sustentam, tema explorado no próximo tópico.

### **2.4 SISTEMA WEB DE CARDÁPIO DIGITAL**

Segundo Sommerville (2019), “um sistema web é um tipo de sistema distribuído que utiliza a Internet como meio de comunicação entre o cliente e o servidor,

permitindo que funcionalidades e dados sejam acessados remotamente por meio de navegadores, sem a necessidade de instalação local." (SOMMERVILLE, 2019).

Os sistemas web oferecem vantagens significativas, como acessibilidade em múltiplos dispositivos, manutenção centralizada, atualizações automáticas e maior escalabilidade. Esse modelo reduz custos operacionais e proporciona flexibilidade tanto para o usuário quanto para os administradores.

O PRATON, por ser um sistema web, incorpora essas características, disponibilizando um ambiente acessível via navegador e compatível com diferentes dispositivos. A aplicação permite que os clientes consultem cardápios atualizados em tempo real, façam pedidos e recebam confirmações de forma prática e interativa. Para os gestores, o sistema oferece um painel administrativo que centraliza o controle de produtos, categorias, adicionais e pedidos, simplificando o gerenciamento do negócio.

As funcionalidades CRUD (criar, ler, atualizar e deletar) foram aplicadas para garantir a autonomia do usuário administrador na gestão de informações. Essa estrutura permite alterações rápidas e seguras, mantendo os dados sincronizados e confiáveis. Assim, o PRATON combina praticidade, responsividade e eficiência, refletindo os princípios descritos por Sommerville sobre sistemas web modernos.

Com base nesses conceitos, o sistema amplia seu potencial ao integrar, além do acesso remoto, um fluxo de gerenciamento digital voltado especificamente para o setor gastronômico, conforme abordado a seguir.

## **2.5. GERENCIAMENTO DIGITAL DE CARDÁPIOS E PEDIDOS**

O gerenciamento digital de cardápios representa uma das inovações mais impactantes no setor alimentício contemporâneo. Ele automatiza o processo de exibição, atualização e controle de produtos, substituindo o modelo físico por interfaces digitais acessíveis via web. Essa digitalização reduz custos, melhora a precisão das informações e torna a comunicação entre cliente e restaurante mais eficiente.

O PRATON foi projetado com esse propósito: simplificar e otimizar a administração de cardápios e pedidos. A plataforma permite que gestores atualizem produtos, categorias, preços, imagens e adicionais de forma rápida e integrada, garantindo que as informações exibidas ao público estejam sempre atualizadas. Essa

flexibilidade elimina atrasos e custos com reimpressões, além de permitir ajustes imediatos conforme disponibilidade de ingredientes ou campanhas promocionais.

Para o cliente, o sistema proporciona uma experiência interativa e responsiva, possibilitando visualizar o cardápio completo, selecionar adicionais e personalizar pedidos conforme preferências. Isso reduz falhas de comunicação, aumenta a agilidade no atendimento e eleva a satisfação do consumidor.

Além de otimizar o fluxo operacional, o PRATON gera relatórios e registros automáticos que podem ser utilizados de forma estratégica. Métricas como produtos mais vendidos, horários de pico e ticket médio são armazenadas e podem embasar decisões gerenciais. Dessa forma, o sistema transcende o papel operacional e atua como ferramenta de apoio à tomada de decisão e planejamento do negócio.

Ao integrar tecnologia, design e usabilidade, o PRATON contribui para a transformação digital de restaurantes e lanchonetes, oferecendo uma solução completa que une inovação, praticidade e eficiência na gestão de pedidos e cardápios.

## 2.6 USABILIDADE DO SISTEMA

A usabilidade é um pilar essencial para o sucesso de qualquer solução digital, especialmente em ambientes operacionais dinâmicos como o de restaurantes e lanchonetes. Ela vai além da mera funcionalidade, abrangendo a capacidade do sistema de ser intuitivo, eficiente e satisfatório para os usuários, permitindo que atinjam seus objetivos com o mínimo de esforço e frustração.

Conforme a NBR ISO 9241-11 (2018), a usabilidade refere-se à "extensão na qual um sistema, produto ou serviço pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso" (ANTÔNIO DE LIMA, SCRIBD). Em um setor alimentício marcado por alta rotatividade de equipe e horários de pico intensos, um sistema com alta usabilidade se torna indispensável, reduzindo erros, acelerando processos e elevando a produtividade geral.

No contexto do gerenciamento digital de cardápios e pedidos, a usabilidade impacta diretamente a interação entre a equipe, o sistema e os clientes. Interfaces intuitivas, como as do PRATON, facilitam a atualização rápida de produtos, categorias e adicionais, sem a necessidade de treinamentos extensos. Gestores e atendentes podem navegar pelo painel de administração de forma fluida, ajustando preços ou

imagens em tempo real, o que elimina atrasos operacionais e minimiza custos com reimpressões ou correções manuais. Essa simplicidade promove uma curva de aprendizado reduzida, permitindo que novos funcionários se adaptem rapidamente, mesmo em cenários de alta rotatividade, e foquem no atendimento em vez de lutarem contra a ferramenta.

Para os clientes, a usabilidade se reflete na experiência interativa e responsiva do cardápio digital. Com seleções personalizadas de itens, adicionais e observações de pedidos de forma clara e acessível, o PRATON reduz falhas de comunicação, agiliza o fluxo de serviço e aumenta a satisfação do consumidor. Erros como itens incorretos ou demoras no processamento são minimizados, resultando em um atendimento preciso e sem gargalos, o que fortalece a imagem do estabelecimento.

Além disso, a baixa usabilidade pode gerar custos ocultos significativos, como maior tempo de treinamento, perda de produtividade e retrabalhos para corrigir erros induzidos pela interface. Em um restaurante, isso se traduz em desperdício de ingredientes, compensações a clientes insatisfeitos e estresse na equipe, comprometendo o moral e a eficiência. O PRATON mitiga esses riscos ao priorizar um design centrado no usuário, integrando usabilidade ao gerenciamento de cardápios e pedidos para otimizar processos, reduzir falhas humanas e garantir agilidade no atendimento.

Ao unir tecnologia, design intuitivo e análise de dados — como relatórios de produtos mais vendidos e horários de pico —, o PRATON não apenas automatiza operações, mas também eleva a experiência global, alinhando qualidade, produtividade e satisfação para a equipe e os clientes. Essa abordagem transforma a usabilidade em um fator estratégico, impulsionando a adoção plena do sistema e o sucesso sustentável do negócio.

### **3 DESENVOLVIMENTO**

#### **3.1 FERRAMENTAS UTILIZADAS**

No projeto PRATON, utilizamos uma variedade de tecnologias para a concretização, elaboração e implementação do sistema web, sendo elas:

**PHP** O PHP é uma linguagem de programação de código aberto, usada principalmente para o desenvolvimento de aplicações web no lado do servidor.

Permite que os desenvolvedores criem websites, aplicações, extensões e automatizem tarefas. O código PHP é interpretado no servidor e gera conteúdo HTML que é então visualizado pelo usuário no navegador. Usamos o PHP como linguagem principal para o banco de dados do sistema, sendo amplamente utilizado no CRUD do PRATON.

**JAVASCRIPT** JavaScript (JS) é uma linguagem de programação utilizada principalmente para adicionar interatividade e conteúdo dinâmico a páginas web, como menus interativos e animações, mas também é usada no desenvolvimento de back-end. Usamos o JavaScript (JS) para deixar o sistema dinâmico, criar carrosséis de imagens e formulários interativos.

**HTML** O HTML é a linguagem fundamental e padrão para criar e estruturar páginas web. Ele define a estrutura e o conteúdo de um site. Os navegadores interpretam esse código para exibir o conteúdo, sendo o HTML o esqueleto que permite que outros recursos interativos e visuais, como CSS e JavaScript, funcionem corretamente. Usufruimos do HTML para estruturar o conteúdo do site, utilizando tags para organizar textos, imagens, links e outros elementos do sistema.

**CSS** O CSS é uma linguagem de estilo utilizada para descrever a aparência de documentos escritos em HTML ou XML. Ela define o estilo visual de um site, controlando elementos como fontes, cores, espaçamentos, layouts e alinhamentos. Utilizamos o CSS para o estilo dos botões, layout, corpo do site, fonte, tipografia, tamanho e responsividade dos elementos do projeto.

**AMAZON (AWS)** A Amazon Web Services (AWS) é uma plataforma de computação em nuvem que oferece uma ampla gama de serviços gerenciados, como armazenamento, computação, bancos de dados e rede, permitindo escalabilidade e confiabilidade para aplicações web. Utilizamos a AWS para hospedar o sistema PRATON, garantindo disponibilidade, segurança e escalabilidade para o ambiente de produção.

**MYSQL** O MySQL é um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional de código aberto, amplamente utilizado para armazenar, gerenciar e recuperar dados de forma eficiente e segura em aplicações web. Utilizamos o MySQL para o controle e armazenamento do banco de dados do projeto, suportando as operações de CRUD e integrando-se perfeitamente com o PHP.

**LIGHTSAIL** O AWS Lightsail é um serviço de nuvem simplificado da Amazon que fornece instâncias virtuais, contêineres e bancos de dados gerenciados, ideal para desenvolvedores que buscam simplicidade sem a complexidade de configurações avançadas. Usamos o Lightsail para implantar e gerenciar a infraestrutura do PRATON de forma rápida e econômica, incluindo servidores e bancos de dados dedicados.

**VISUAL STUDIO CODE** O Visual Studio Code (VS Code) é um editor de código-fonte gratuito e leve, desenvolvido pela Microsoft para Windows, MacOS e Linux, que permite escrever, editar e depurar código para diversas linguagens de programação. Utilizamos o Visual Studio Code como nossa IDE (ambiente de desenvolvimento integrado), para reunir as ferramentas que usamos para programar, escrever, testar e depurar os códigos do projeto.

**XAMPP** O XAMPP é um pacote de software gratuito que inclui Apache, MySQL, PHP e Perl, facilitando o desenvolvimento local de aplicações web com um ambiente de servidor completo e fácil de configurar. Utilizamos o XAMPP para o desenvolvimento e testes locais do PRATON, simulando o ambiente de produção de forma integrada e acessível.

### **3.2 ANÁLISES DE REQUISITOS**

A análise de requisitos consiste em um processo sistemático para identificar, compreender e registrar as demandas de um projeto, software ou solução, assegurando que os objetivos estratégicos sejam cumpridos e promovendo um alinhamento preciso entre todos os stakeholders envolvidos.

Essa etapa representa um marco fundamental no ciclo de vida do desenvolvimento de software, executada previamente à fase de codificação, com o intuito de especificar as capacidades operacionais (requisitos funcionais) e os padrões de qualidade, limitações e atributos não operacionais (requisitos não funcionais) a serem incorporados.

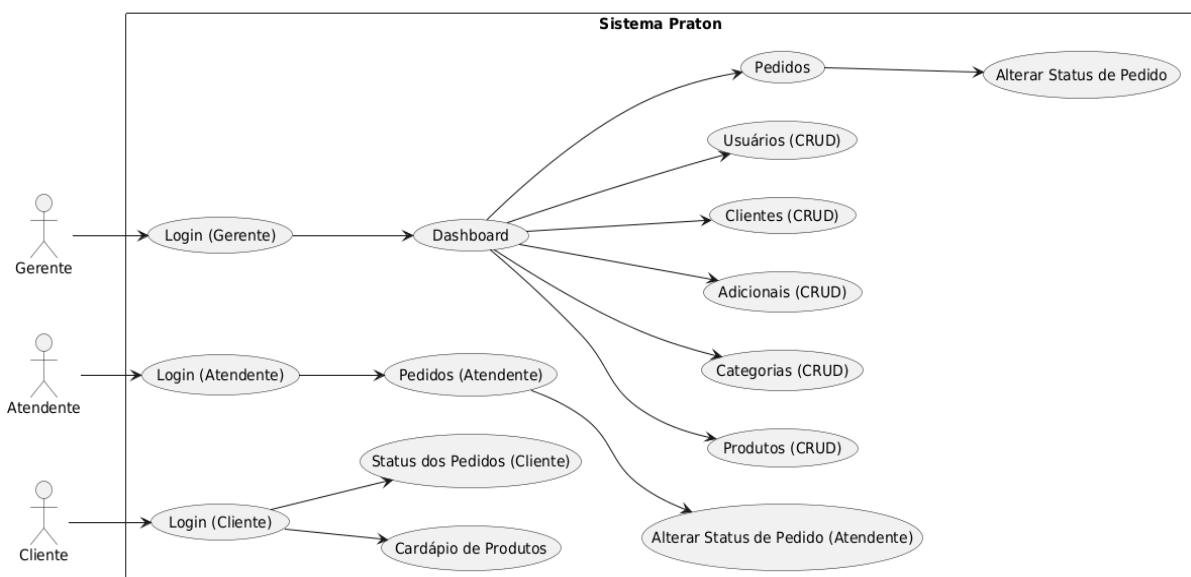
A análise de requisitos configura-se como um estágio indispensável no avanço do sistema, atuando como período estratégico para mapear, avaliar e documentar as expectativas e demandas inerentes à solução. Nesse contexto, empregam-se diversas metodologias, como conversas diretas com os usuários, acompanhamento de suas rotinas e análise de comportamentos associados.

Dentre os componentes dessa análise, destaca-se o levantamento de casos de uso, que compõe uma subfase dedicada a delinear os perfis de usuários (atores) que dialogam com o sistema e a representar essas interações por meio de diagramas UML (Unified Modeling Language), facilitando a visualização e validação prática.

Para embasar nosso projeto, conduzimos uma investigação por meio de questionários online, abrangendo múltiplas indagações sobre o sistema, suas demandas essenciais e os benefícios que proporcionaria a estabelecimentos como restaurantes, bares e negócios do setor alimentício.

Com base nesses levantamentos, procedemos à elaboração do caso de uso para o sistema PRATON:

Figura 1 - UML



Fonte: Dos autores, 2025

### 3.3 BANCO DE DADOS

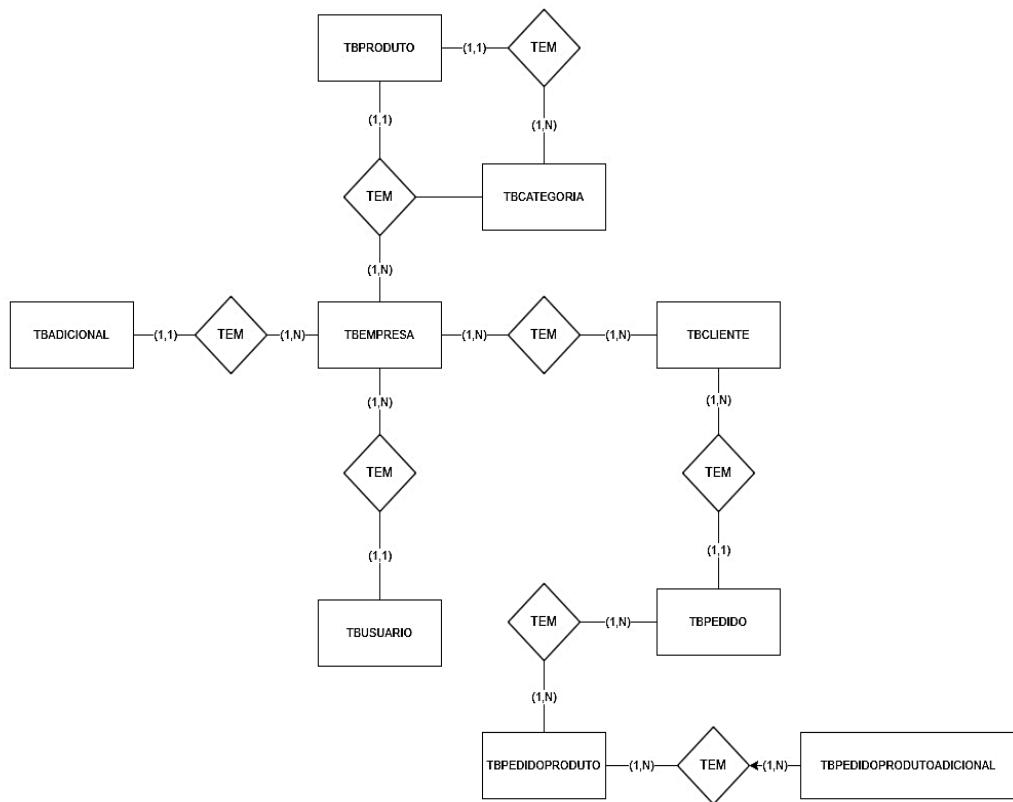
Banco de Dados pode ser definido como uma coleção estruturada e inter-relacionada de informações, armazenadas de forma eletrônica em sistemas computacionais. Sua principal finalidade é permitir o registro, a organização, o gerenciamento e a recuperação eficiente de dados. Esses dados podem assumir diversas naturezas — como textos, números, imagens ou vídeos — e são mantidos sob controle por um software específico denominado Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD).

Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD) refere-se a um conjunto de programas de software responsável por criar, administrar e manipular bancos de dados de maneira segura, eficiente e organizada. O SGBD atua como uma interface entre os dados e os usuários ou aplicações, viabilizando operações como inserção, consulta, atualização e exclusão de informações. Além disso, assegura a integridade, a consistência e a segurança dos dados, especialmente em ambientes multiusuários, promovendo o controle de acesso e a concorrência de forma eficaz.

### 3.4 DIAGRAMA CONCEITUAL

É um recurso visual utilizado para representar, estruturar e interligar ideias, conceitos e informações de maneira clara e sistemática. Por meio de elementos gráficos — como figuras geométricas (caixas, círculos) e linhas de conexão — esse tipo de diagrama evidencia as relações existentes entre os componentes representados, facilitando a compreensão, a análise e a comunicação de estruturas conceituais complexas.

Figura 2 - Diagrama conceitual

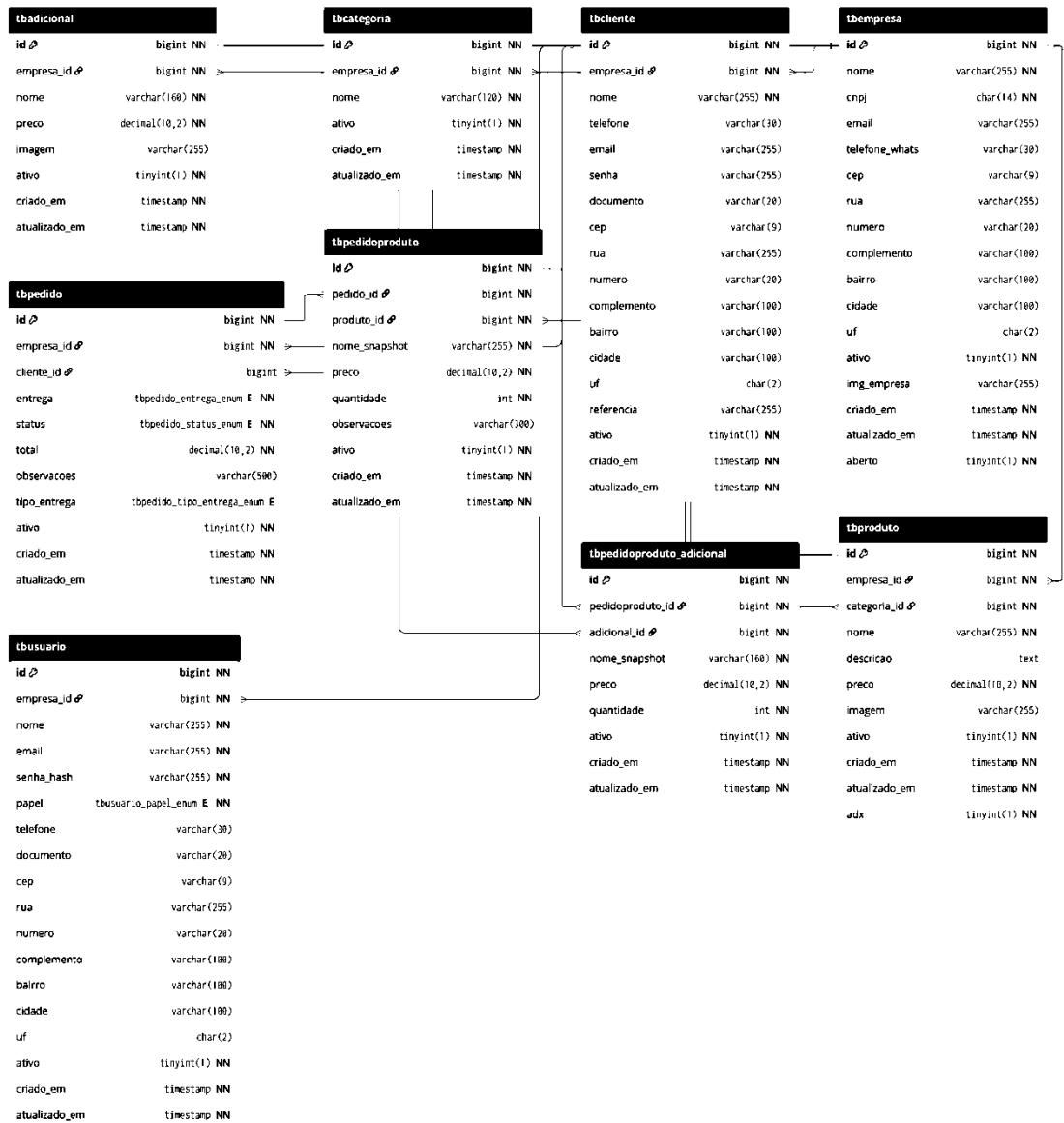


Fonte: Dos autores, 2025

### 3.5 DIAGRAMA LÓGICO

Diagramas Lógicos constituem representações gráficas empregadas na análise e simplificação das relações entre conceitos ou proposições, sendo amplamente utilizados no campo do raciocínio lógico e na investigação de sistemas complexos. Esses diagramas operam como instrumentos didáticos e metodológicos, valendo-se de símbolos e formas geométricas para explicitar as inter-relações lógicas — como inclusão, interseção e exclusão de conjuntos — e, assim, facilitar a compreensão e a resolução de problemas.

Figura 3 - Diagrama lógico



### 3.6 DESIGN DA SOLUÇÃO

A logomarca do PRATON foi desenvolvida com o propósito de consolidar sua identidade visual como um sistema moderno e eficiente voltado à gestão de restaurantes, lanchonetes e estabelecimentos gastronômicos. O design reflete a proposta central do projeto: oferecer uma solução prática, intuitiva e ágil para o atendimento e administração de pedidos.

Figura 4 - Logo marca Praton



Fonte: Dos autores, 2025

O estilo visual adotado é moderno e minimalista, utilizando formas simples e cores marcantes que destacam o dinamismo e a funcionalidade da plataforma. O círculo vermelho central atua como elemento de destaque, remetendo à ideia de prato ou bandeja, mas também simbolizando ação e rapidez, em sintonia com o propósito do sistema de otimizar processos e reduzir o tempo de atendimento.

A composição transmite energia, eficiência e clareza, evitando excessos visuais e priorizando a objetividade — um reflexo direto da filosofia do PRATON. A tipografia arredondada e acessível reforça a ideia de proximidade e facilidade de uso, aproximando o sistema do cotidiano dos restaurantes e bares. Dessa forma, o design

da marca comunica não apenas sua função tecnológica, mas também a experiência acolhedora e prática que o PRATON proporciona aos seus usuários.

O design transmite energia, praticidade e clareza, sem excesso de elementos, o que reflete bem o propósito do sistema. A tipografia é descontraída e arredondada, transmitindo acessibilidade e proximidade, não é uma fonte rígida, o que combina com o ambiente de restaurantes e bares.

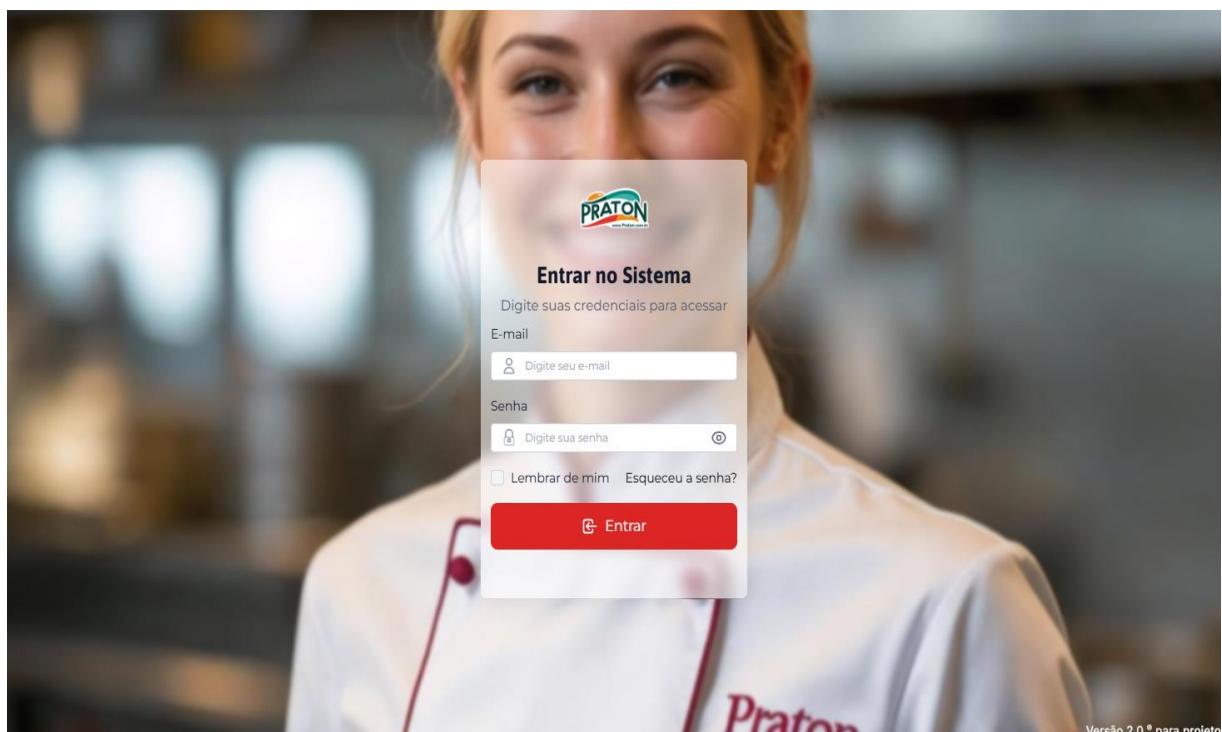
As cores da logo amarelo, vermelho e verde, transmitem energia, positividade, dinamismo, rapidez, eficiência, apetite e sofisticação.

### 3.7 PROTOTIPAÇÃO

O projeto inicia-se na tela de login, ponto de entrada para quase todos os usuários do sistema. Nesta etapa, o usuário deve informar seu e-mail e senha acordo com o seu perfil (Administrador ou Atendente).

Na interface, o sistema apresenta campos para e-mail e senha, opção de lembrar de mim. O botão principal “Entrar”, em destaque na cor vermelha, executa a autenticação e direciona o usuário ao ambiente correspondente:

Figura 5 - Tela login



Fonte: Dos autores, 2025

Versão 2.0 \* para projeto

Esta tela pertence ao módulo administrativo do sistema PRATON, e permite ao Administrador visualizar, cadastrar ou editar as informações da empresa vinculada ao sistema. O recurso é acessível somente após login de usuário com perfil Administrador.

A interface apresenta um formulário organizado em blocos, onde o administrador pode inserir ou atualizar dados institucionais e de contato da empresa.

Figura 6 - Tela editar empresa

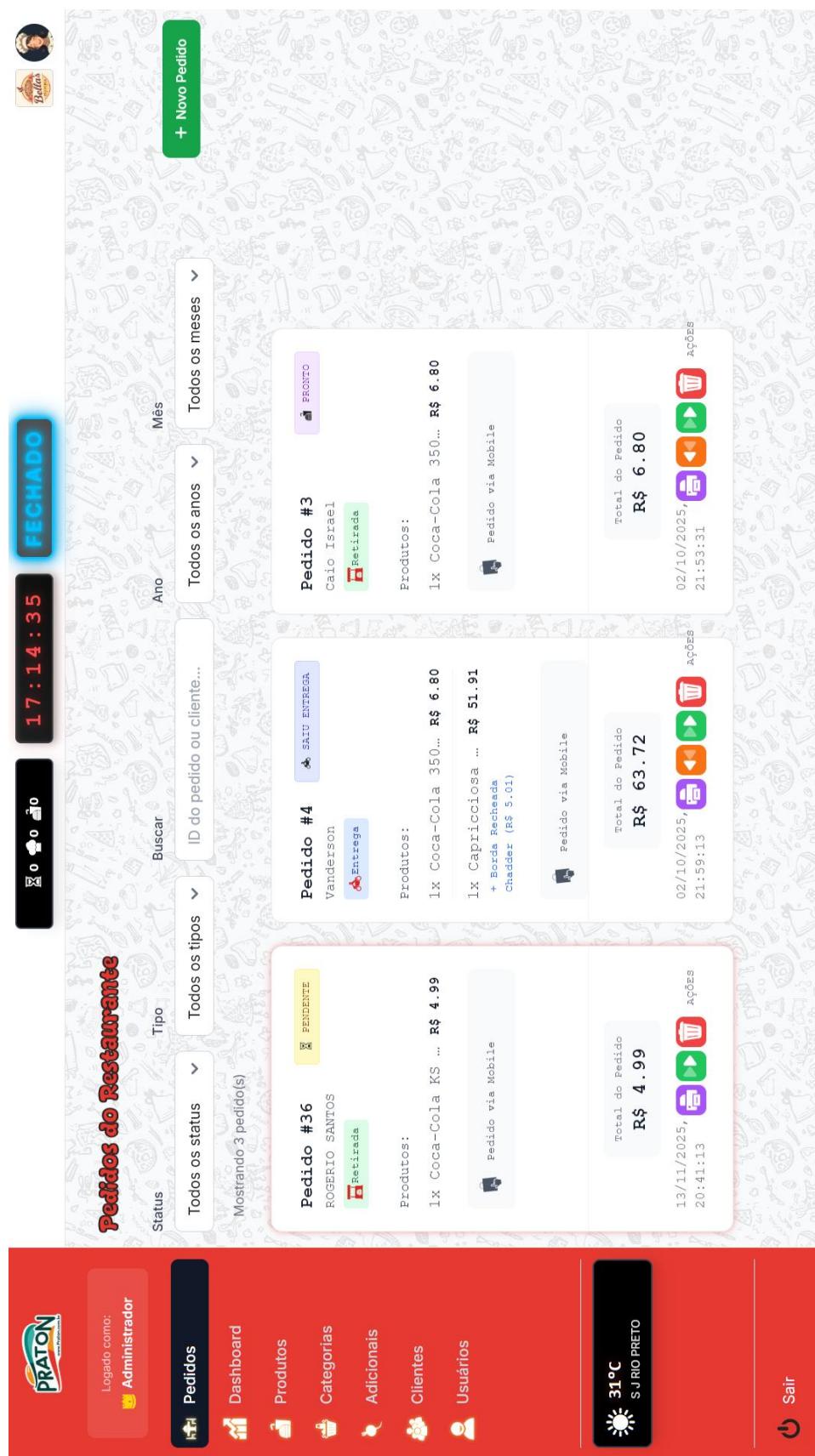
Editar Empresa		
Nome	CNPJ	
Pizzaria Bella	12.345.678/0001-90	
E-mail	WhatsApp	
contato@bellapizza.com	(11) 99999-0001	
CEP	Número	
01001-000	100	
Rua	Complemento	
Rua das Flores		
Bairro	Cidade	UF
Centro	São Paulo	SP
<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Salvar"/>		

Fonte: Dos autores, 2025

Essa tela pertence ao módulo de Pedidos do Sistema PRATON, acessada tanto pelo funcionário (atendente) quanto pelo gerente. Após o login, o atendente é direcionado diretamente para essa área, onde visualiza em tempo real todos os pedidos feitos pelos clientes. Cada pedido é apresentado em um cartão individual contendo informações essenciais como número do pedido, produtos solicitados, valor total, forma de entrega e status atual.

Na parte superior, há filtros para facilitar a busca: o atendente pode selecionar pedidos por status, tipo, ano e mês, além de uma barra de pesquisa para localizar pedidos específicos pelo nome do cliente ou ID. O botão verde “+ Novo Pedido” no canto direito permite iniciar um novo registo manual, caso o atendente precise lançar um pedido direto no sistema.

Figura 8 - Tela pedidos



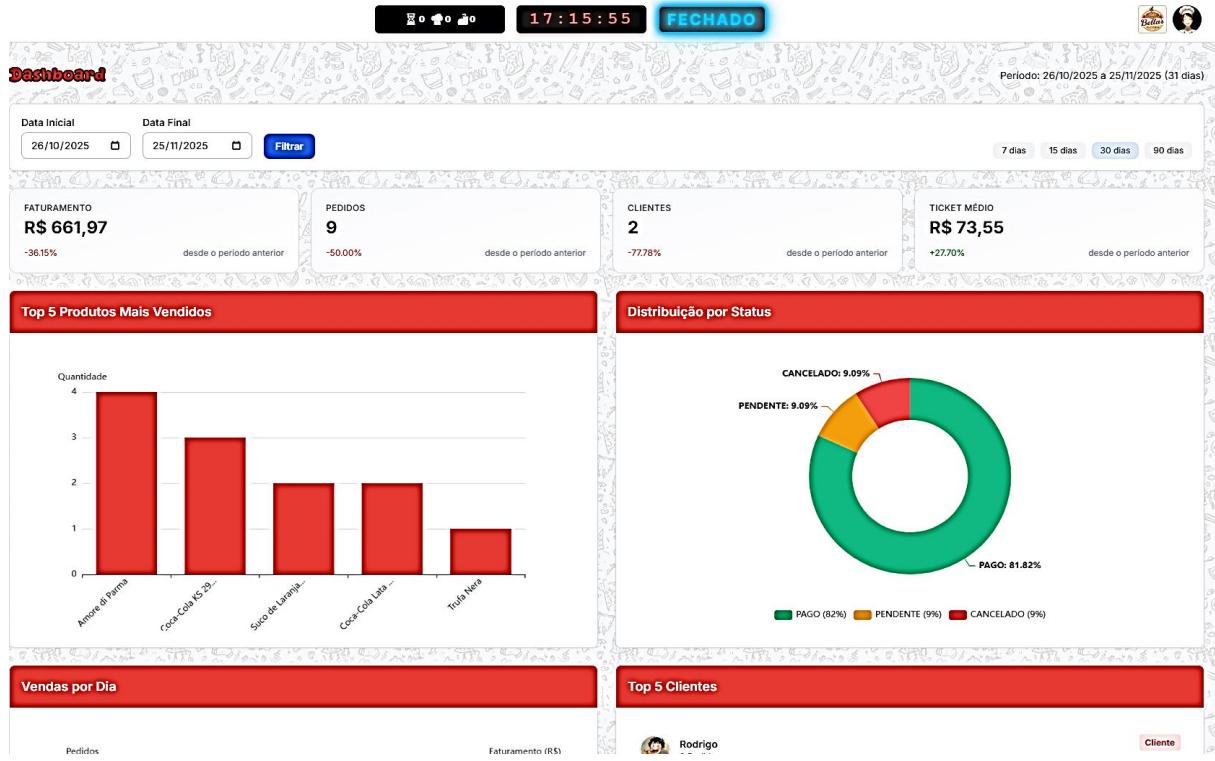
Fonte: Dos autores, 2025

Dashboard do sistema PRATON é acessada exclusivamente pelo administrador, sendo o principal painel de acompanhamento e análise de desempenho do restaurante. Após o login, o administrador tem acesso a uma visão completa dos indicadores de vendas, permitindo avaliar a movimentação diária, os produtos mais vendidos e o comportamento dos clientes.

No topo da tela, há filtros de data inicial e final, que permitem ajustar o período de análise. A interface exibe blocos informativos com os valores totais de vendas, pedidos concluídos e ticket médio, possibilitando uma leitura rápida dos resultados financeiros.

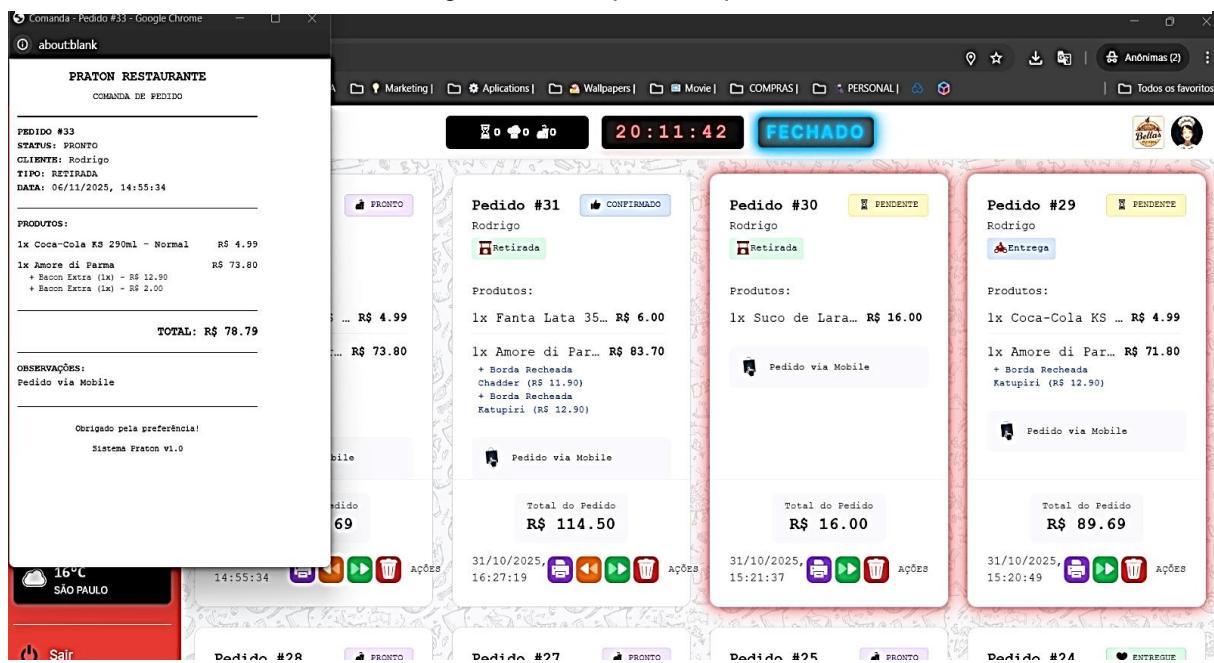
Logo abaixo, o gráfico “Top 5 Produtos Mais Vendidos” apresenta, em barras vermelhas, os itens que mais geraram receita no período selecionado. Ao lado, um gráfico em formato de pizza mostra a distribuição de pedidos por status, como “em preparo”, “entregue” e “cancelado”, ajudando o gerente a visualizar o fluxo operacional do restaurante.

Figura 9 - Dashboard gerencial



Fonte: Dos autores, 2025

Figura 10 - Comprovante pedido

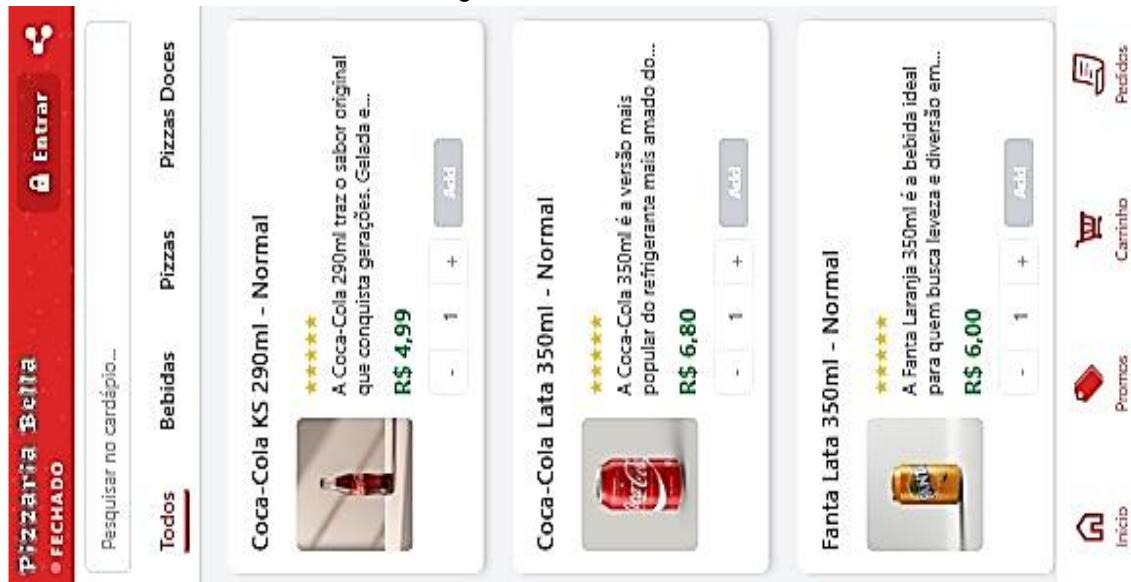


Fonte: Dos autores, 2025

ou

mais produtos.

Figura 11 - Tela cliente



Fonte: Dos autores, 2025

### 3.8 PLANO E CASO DE TESTE

O plano de caso de teste é o resultado que esperamos do sistema ao realizar uma ação nele sendo gerente ou funcionário:

Para usuários o que esperamos do sistema é o seguinte caso de teste logo a seguir. O usuário pode fazer login, recuperar senha, acessar a tela mesa, estoque,

frente caixa e monitor da cozinha. Podendo nessas telas visualizar, cadastrar, editar e excluir.

Para administradores o que esperamos do sistema é o seguinte caso de teste logo a seguir. O gerente pode fazer login, recuperar senha, acessar a tela mesa, estoque, frente caixa, monitor da cozinha, opções e dashboard. Podendo nessas telas visualizarem, cadastrar, editar e excluir.

### **3.9 considerações finais**

O desenvolvimento do sistema PRATON proporcionou uma experiência prática e enriquecedora na aplicação de tecnologias voltadas à automação e gestão no setor alimentício. A proposta de criar uma plataforma capaz de centralizar o controle de pedidos, mesas, clientes e atendimentos demonstrou-se eficiente e inovadora, especialmente diante das necessidades de restaurantes, bares e lanchonetes que buscam modernizar seus processos e reduzir falhas operacionais.

Durante a construção do sistema, foram aplicados conceitos de usabilidade, banco de dados, arquitetura de software e integração de módulos, utilizando tecnologias como HTML, CSS, JavaScript, PHP e MySQL. Essa combinação resultou em uma solução intuitiva, responsiva e funcional, capaz de otimizar a comunicação entre os setores e proporcionar uma gestão mais organizada e ágil.

O PRATON demonstrou que a adoção de sistemas simples, mas bem estruturados, pode gerar impacto direto na produtividade e na experiência dos clientes, eliminando processos manuais e promovendo maior controle sobre as operações. Além de permitir o gerenciamento completo de comandas e pedidos, o sistema abre espaço para futuras expansões, como integração com métodos de pagamento digitais, dashboards administrativos e relatórios detalhados de desempenho.

Conclui-se, portanto, que o PRATON atingiu plenamente seus objetivos ao aliar tecnologia, praticidade e eficiência, contribuindo tanto para o aprimoramento da gestão nos estabelecimentos alimentícios quanto para a satisfação dos usuários e clientes. O projeto também reforça a importância da integração entre teoria e prática no processo de formação profissional, evidenciando como o uso estratégico da tecnologia pode transformar a rotina e elevar o padrão de atendimento no setor gastronômico.

## REFERÊNCIAS

- GOOMER, Redação. A origem do cardápio e sua importância. *Blog Goomer*, 18 set. 2017. Atualizado em: 23 out. 2024.
- CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Regina. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2015.
- MARANI, Marcelo. Transformação digital de cardápios digitais. Donos de Restaurantes, ago. 2019.
- NIELSEN, Jakob. Usabilidade: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
- RITTER, Cristian. A revolução dos cardápios digitais em bares e restaurantes. Sebrae Respostas, 07 maio 2020.

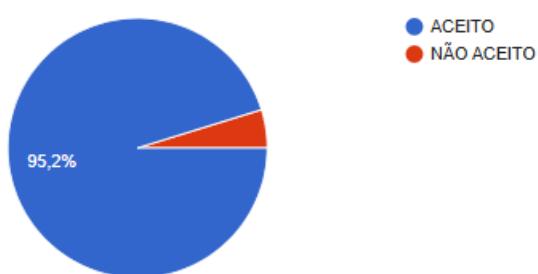
### Anexos:

A pesquisa em questão está sendo realizada como forma de análise de viabilidade para o Projeto de Trabalho de Conclusão do Curso de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas da Etec Philadelpho Gouvêa Netto o qual é orientado pela Profa. Ma. Aline Priscila Schmidt.

Desta forma, declaro ter aceito participar por vontade própria, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso dessa pesquisa.

A colaboração se dá de forma anônima, por meio deste questionário on-line e o uso das informações oferecidas, serão estritamente acadêmicos, de forma que o tratamento dos dados coletados segue as determinações da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei nº 13.709/18).

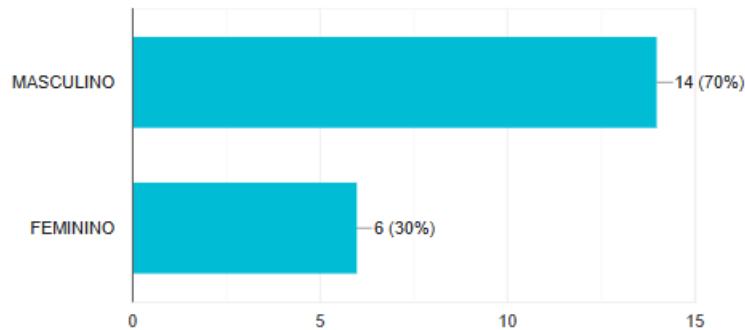
21 respostas



Qual seu sexo?

 Copiar

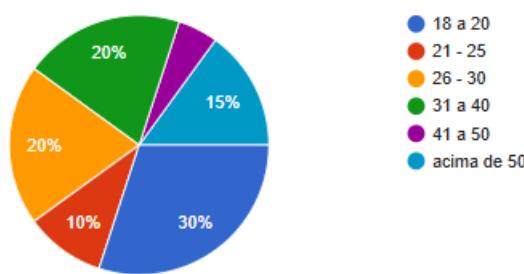
20 respostas



Qual sua idade?

 Copiar

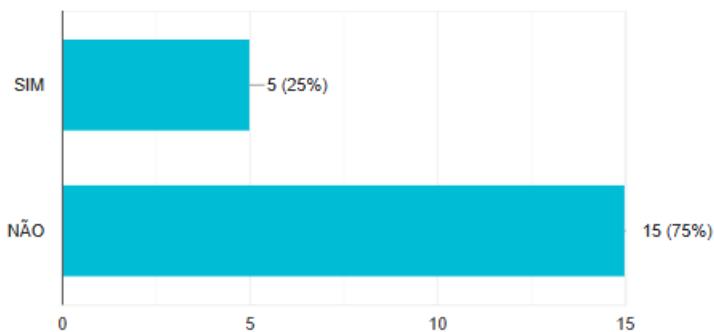
20 respostas



1) Seu restaurante já utiliza algum tipo de cardápio digital?

 Copiar

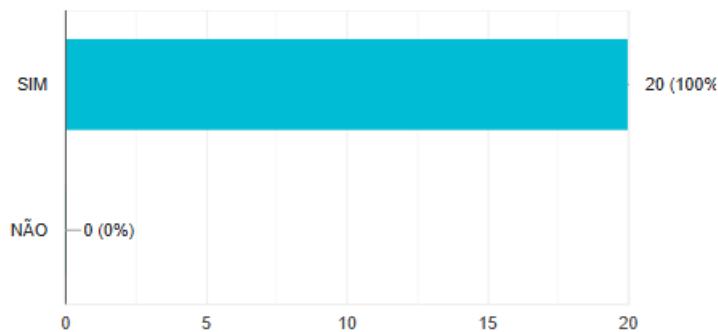
20 respostas



2) Você acredita que um cardápio digital pode melhorar a experiência do cliente no seu restaurante?

 Copiar

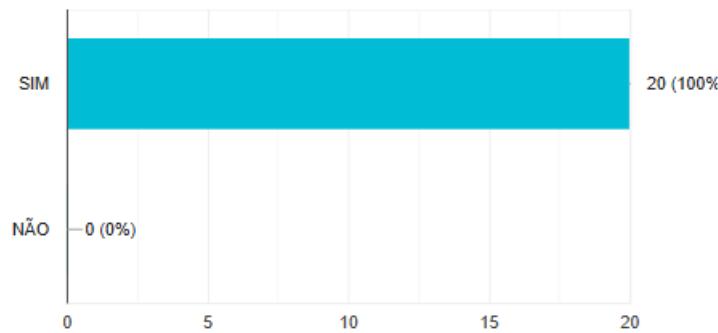
20 respostas



3) A utilização de um cardápio digital ajudaria a reduzir os custos com impressão de cardápios físicos?

 Copiar

20 respostas



4) Seus clientes já pediram ou sugeriram a implementação de um cardápio digital?

 Copiar

20 respostas

