

CONTROLE DO CHEF: SISTEMA DE GESTÃO PARA PEQUENOS RESTAURANTES

CHEF CONTROL: SMALL RESTAURANTS MANAGEMENT SYSTEM

Guilherme M. P. Castro¹, Pollyana M. Garcia², Fabiana P. M. Caravieri³

¹Faculdade de Tecnologia Prof. José Camargo – Fatec Jales, guilherme.castro4@fatec.sp.gov.br

²Faculdade de Tecnologia Prof. José Camargo – Fatec Jales, pollyana.garcia@fatec.sp.gov.br

³Faculdade de Tecnologia Prof. José Camargo – Fatec Jales, fabiana.caravieri@fatec.sp.gov.br

Informação e Comunicação

Banco de Dados, Engenharia e Desenvolvimento de Software

RESUMO

É essencial que as empresas tenham controle eficiente de todas as suas operações e custos, principalmente as do setor de alimentação. Nesse segmento cada centavo e cada segundo afeta diretamente o custo de toda cadeia produtiva, tornando impossível o uso de ferramentas manuais ou que não sejam direcionadas ao setor. Esse projeto tem como principal objetivo, unir conceitos básicos da administração de empresas e contabilidade com as demandas específicas de restaurantes. Para isso, foi realizado um planejamento das funcionalidades do sistema com ferramentas da Engenharia de Software e tecnologias, como, por exemplo, HTML e Bootstrap para o desenvolvimento web e para gerenciamento do banco de dados foi utilizado o PgAdmin 3 para, possibilitando o desenvolvimento de um sistema web composto pelo caixa, pedido, movimentações de estoque e cardápio. De modo geral, graças a essas soluções implantadas no sistema, o empreendedor poderá ter acesso a informações operacionais e financeiras do seu negócio, influenciando suas futuras tomadas de decisões.

Palavras-chave: restaurante; gestão; contabilidade; controle de estoque.

ABSTRACT

It is essential that companies have efficient control of all their operations and costs, especially in the food sector. In this segment, every penny and every second directly affects the cost of the entire production chain, making it impossible to use manual tools or tools that are not directed to the sector. The main objective of this project is to unite basic concepts of business administration and accounting with the specific demands of restaurants. For this, the functionalities of the system were planned with Software Engineering tools, enabling the development of a web system composed of the cashier, order, stock movements and menu. In general, thanks to these solutions implemented in the system, the entrepreneur will be able to have access to operational and financial information of his business, influencing his future decision-making.

Keywords: restaurant; management; accounting; control.

1 INTRODUÇÃO

O mundo moderno é movido pelas tecnologias digitais. A adoção da internet e suas tecnologias relacionadas fez com que surgissem novos modelos de negócio, gerando novas oportunidades para aqueles que desejam empreender. Entretanto, abrir um negócio não é tarefa simples, considerando que exige capacitação e tecnologias de apoio.

A atual crise causada pela pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2), fez com que muitas pessoas se aventurassem como empreendedores no ramo alimentício de bares, restaurantes e *cloud kitchens*. De acordo com o SEBRAE (2019), a expansão anual desse setor

era de 10%, e mesmo com a pandemia, esse mercado não parou de crescer, se adequando a uma nova realidade imposta pela crise.

Com a pandemia da Covid-19 o setor de compras de refeições por meio de aplicativos de *delivery* se tornou parte do cotidiano de milhares de brasileiros. Segundo Plácido (2021), o número de pedidos via aplicativos cresceu expressivos 975% no ano de 2020. Muitas empresas tiveram a oportunidade de adequar o seu negócio ao setor de entregas e uma grande parcela da população enxergou no ramo de alimentação uma oportunidade. Para escapar da crise e conseguirem gerar renda para a sua família, muitos começaram um negócio de refeições trabalhando em casa, recebendo pedidos somente pela internet (conceito de *cloud kitchen*).

Apesar da facilidade de inserção no mercado por meio das ferramentas de *delivery* disponíveis, nem sempre as empresas conseguem sobreviver por um longo período, principalmente devido a problemas de gestão. No setor de alimentação, em especial de bares e restaurantes, é necessário que os empreendedores tenham o controle detalhado de toda informação do seu estabelecimento. É necessário realizar cálculos de custos para a produção de um prato, formulação eficiente de preços, gestão de tempo e controle de qualidade, entre outros aspectos. Todos esses elementos são fundamentais e definem se o negócio será ou não sustentável (LIPPEL, 2002).

De acordo com a ABRASEL (2021), em julho de 2021, 37% dos restaurantes trabalharam no prejuízo. Isso se deve as restrições de funcionamento causadas pelas medidas sanitárias impostas pelas autoridades, além do aumento constante da inflação. Assim, é ainda mais essencial que o proprietário ou administrador do negócio saiba trabalhar de maneira eficiente, usando informações que deem apoio para reduzir custos e aumentar a lucratividade.

Frente ao exposto, este trabalho apresenta uma proposta de um sistema de gestão para restaurantes. Identificado como “**Controle do Chef**”, esse sistema foi desenvolvido considerando princípios fundamentais da contabilidade empresarial, registro de entradas e saídas do estoque e fluxo de caixa. Ademais, atende necessidades específicas do setor, como por exemplo, custo por tempo para a produção de um determinado prato, registro de pedidos entregues (*delivery* ou na mesa), além de devolvidos ou perdidos. O objetivo é fazer com que o empreendedor tenha o controle do que está acontecendo no seu restaurante e possa definir sua estratégia comercial e empresarial de maneira assertiva.

Assim, este trabalho encontra-se organizado como se segue. Na *Seção 2* são mostrados sistemas relacionados, bem como números que justificam a viabilidade do sistema Controle do Chef. Na *Seção 3* são apresentadas as tecnologias e métodos foram utilizadas no desenvolvimento do referido sistema. Os principais requisitos do sistema são apresentados na *Seção 4*. Finalmente, na *Seção 5* são apresentadas a conclusão e as considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Considerando o contexto apresentado, foi identificado que muitas das necessidades do segmento de bares e restaurantes estão relacionadas a falta de gestão. Nesse sentido, é possível observar que existem diferentes ferramentas que auxiliam os empreendedores para administrarem o seu negócio. Os sistemas escolhidos para análise neste trabalho são o SIGECOM (Figura 1) e o Grand Chef (Figura 2). O primeiro foi selecionado por ser popular na região de Jales, pelo seu desenvolvido ter sido feito por uma empresa dessa cidade. O segundo selecionado considerando observações feitas pelos autores que constataram que diversos estabelecimentos fazem uso dele.

Ao analisar as soluções mencionadas, percebe-se que sistemas como o SIGECOM (Figura 1), atendem de maneira muito ampla todos os tipos de negócio, não podendo atender necessidades específicas do setor de bares e restaurantes. Apesar disso, é possível identificar que o sistema possui diferentes recursos para demandas contábeis e de custos.

Figura 1 – Tela inicial do site SIGECOM



Fonte: SISTEMASBR, 2021.

Por sua vez, o sistema “Grand Chef” (Figura 2), apresenta ferramentas para o controle operacional e de vendas em um restaurante. Entretanto, não há uma atenção especial a demandas financeiras, como o controle detalhado de custos e a gestão tributária de um estabelecimento.

Figura 2 – Página inicial do site Grand Chef



Fonte: GRAND CHEF, 2021.

Para gerenciar de maneira eficiente um restaurante não basta apenas trabalhar com técnicas gerais de administração de empresas, como os dados de redutores de receitas, que são os impostos e o registro de entradas e saídas do caixa, comenta Gustavo Penna, co-fundador e líder de Growth da Menu (4 DICAS..., 2020).

É necessário entender que esse tipo de negócio possui particularidades fundamentais. Em um restaurante, por exemplo, o controle de custo, de tempo e de perdas é indispensável. Além disso, o administrador deve ter informações a respeito da área operacional do estabelecimento.

Um dos dados importantes que não pode faltar para o bom gerenciamento é o tempo de produção de um determinado prato, os ingredientes utilizados, não utilizados, desperdícios etc. Todos esses fatores, além do controle de caixa, irão impactar diretamente a lucratividade do negócio, afirma Gustavo Penna (4 DICAS..., 2020).

Diferentemente dos sistemas apresentados anteriormente, o sistema proposto para o desenvolvimento deste trabalho, denominado “**Controle do Chef**”, visa atender todas essas principais necessidades de gestão de um restaurante. A solução une contabilidade com operacional, possibilitando que o gestor tenha controle de matérias primas, gerenciamento de cardápio e controle de receitas.

3 METODOLOGIA

Para a viabilização do presente trabalho, primeiramente, foram realizadas pesquisas bibliográficas e de campo com empreendedores do setor de alimentação e contadores. Assim, possibilitou-se uma análise para a viabilização do levantamento de requisitos do sistema e com essas informações, foi possível direcionar as funcionalidades da solução.

Visando a melhor compreensão da funcionalidade do projeto, foi feita a representação gráfica do sistema baseada em diagramas UML, linguagem-padrão internacional na engenharia de sistemas (GUEDES, 2011).

Para o desenvolvimento eficiente do projeto, foram optadas ferramentas que facilitam a resolução de diferentes problemas por meio de tecnologias que tenham uma ampla comunidade e diversos materiais de apoio.

A tecnologia escolhida para o desenvolvimento das funcionalidades do sistema é o *Java Service Page* (JSP), uma linguagem de programação utilizada para a criação de páginas web que possam ser interpretadas tanto pelo servidor como pelo navegador. A linguagem JSP é utilizada para desenvolver paginações web com a linguagem de marcação HTML embutida em cada página, possibilitando a criação de um projeto dinâmico (BASHAM, 2008).

Outras ferramentas estão sendo utilizadas para poder contribuir com a interação do usuário com o sistema, como a linguagem de programação Javascript e o *framework* Bootstrap. O Javascript está sendo utilizado para a realização de operações básicas que não exigem a comunicação direta com o servidor. Já o Bootstrap foi implantado por conta das suas bibliotecas que auxiliam o desenvolvimento de páginas responsivas e bonitas (SILVA, 2015).

Todos os dados estão sendo armazenados pelo sistema de gerenciador de banco de dados PostgreSQL, no qual é feito o uso da ferramenta pgAdmin 3 para a criação e gerenciamento das funcionalidades da base de dados (CALDEIRA, 2015).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste trabalho, adotou-se para análise e discussão dos resultados o processo de desenvolvimento do projeto de um aplicativo, desde a modelagem de dados com os conceitos de Orientação à Objetos à sua implementação. Para a análise, foi considerado o processo de elicitação de requisitos, incluindo na modelagem a construção de Diagramas de Classe, Casos de Uso e os Atores. Na parte de desenvolvimento, foram utilizadas tecnologias para aplicação desses conceitos, desde a elaboração do logotipo até o sistema na versão beta em funcionamento.

4.1 LEVANTAMENTO DE REQUISITOS

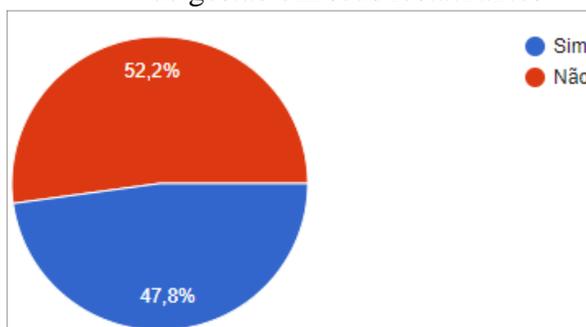
A pesquisa de campo serviu como ferramenta de compreensão do mercado de alimentação para desenvolver um *software* que esteja alinhado com as principais demandas do setor. O “Controle do Chef” traz conceitos básicos de gestão de empresas, combinados com necessidades específicas dos restaurantes, como controle de caixa, gestão de estoque e controle de pedidos.

Com base em uma pesquisa feita através da plataforma *Google Forms*, entre 25 donos de restaurantes da região de Jales no mês de abril, observou-se que é praticamente um consenso de que ter o controle sob as comandas e de caixa é essencial para a administração do negócio.

Apesar dos empreendedores considerarem importante ter acesso às informações, uma parcela dessas pessoas ainda não utiliza algum sistema de gestão em seu estabelecimento. Por outro lado, os que utilizam alguma ferramenta, muitas das vezes não são supridos por soluções que atendam as demandas específicas do setor de alimentação. Esse cenário é representando por meio de gráficos.

No Gráfico 1, 47,8% das pessoas entrevistadas responderam que utilizam algum software de gestão em seus restaurantes e 52,2% responderam que não utilizam.

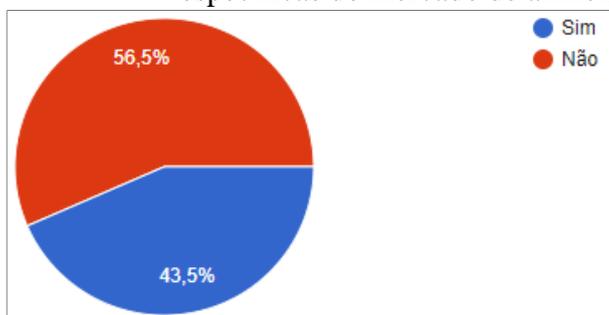
Gráfico 1 – Empreendedores que utilizam software de gestão em seus restaurantes



Fonte: Elaborado pelos autores.

Já neste Gráfico 2, 56,6% dos entrevistados votaram dizendo que o software utilizado não auxilia nas demandas específicas do mercado de alimentos e apenas 43,5% disseram que o software auxilia.

Gráfico 2 – Os softwares utilizados auxiliam em demandas específicas do mercado de alimentos?



Fonte: Elaborado pelos autores.

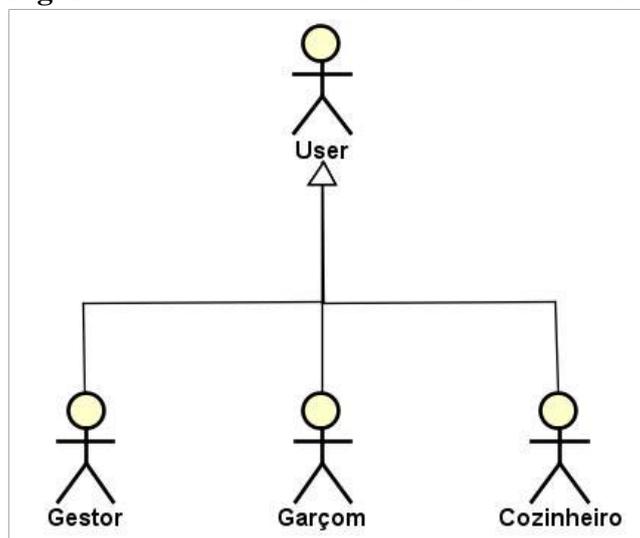
De acordo com o resultado das pesquisas, pode-se observar que uma parcela considerável de pessoas utiliza algum software de gerenciamento em seu estabelecimento, porém não supre todas as demandas específicas que um setor do ramo alimentício necessita.

4.2 MODELAGEM ORIENTADA A OBJETOS

Nesta etapa foram construídas as modelagens de dados por meio de diagramas UML. Por meio desta ferramenta foi definido os atores do sistema que, segundo Guedes (2011), são entidades que não fazem parte do *software*, mas trocam informações com ele. Levando em consideração essas características podemos definir os atores do projeto (Figura 3) da seguinte maneira:

- **Garçom:** Responsável por retirar os pedidos no salão do restaurante e encaminhá-los para a cozinha.
- **Cozinheiro:** Usuário que receberá os pedidos vindo do salão e atualizará o processo de produção, além da movimentação do estoque de produtos para a preparação do pedido.
- **Gestor:** Fará o controle administrativo do negócio, podendo controlar estoque, produtos e gerenciar movimentações do caixa.

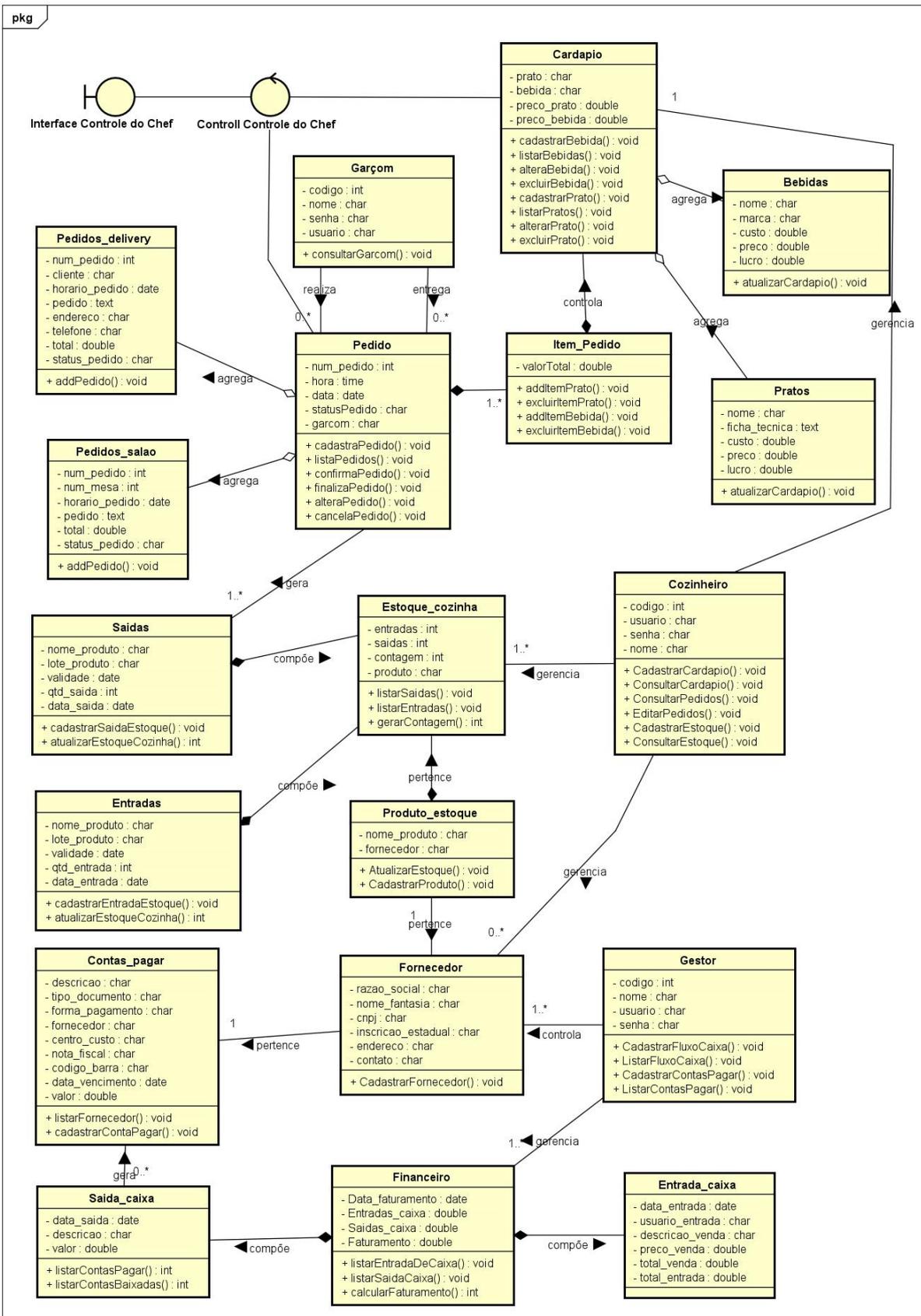
Figura 3 – Atores do Sistema “Controle do Chef”



Fonte: Elaborado pelos autores.

Tendo definido os atores do sistema surgiu a necessidade de representar as funcionalidades gerais do sistema a serem executadas por cada um desses atores por meio do Diagrama de Casos de Uso, representado na Figura 4. Além disso, foi representado os possíveis métodos e atributos do sistema, através do Diagrama de Classes.

Figura 5 – Diagrama de Classes do Sistema “Controle do Chef”



Fonte: Elaborado pelos autores.

4.3 LOGOTIPO DO PROJETO

O logotipo do *software* “**Controle do Chef**”, apresentado na Figura 6, trabalha com elementos gráficos que remetam a imagem do chef de cozinha, através do símbolo do *toque blanche*. Isso se deve ao fato de a solução ser segmentada para restaurantes e as pessoas associarem esse negócio com os profissionais que preparam os pratos do cardápio.

A principal tipografia utilizada para o desenvolvimento da identidade visual é a utilização de fonte com serifa, remetendo o arquétipo de poder, tradição e controle. Todos esses conceitos, associados ao objetivo principal do sistema que é fornecer, de maneira simplificada e compreensível, dados concretos para facilitar as tomadas de decisão do negócio. Além disso, a cor principal escolhida para a definição da paleta de cores foi o laranja. Isso se deve ao fato dela remeter a alimentos e culinária, além de ser vibrante e despertar a alegria e criatividade (BEAIRD, 2008).

Figura 6 – Logotipo do sistema “**Controle do Chef**”



Fonte: Elaborado pelos autores.

4.4 PRINCIPAIS TELAS DO SISTEMA

Nesta seção, são apresentadas as telas propostas para o projeto desenvolvido neste trabalho. Observando as necessidades apontadas no levantamento de requisitos, o sistema “**Controle do Chef**” está sendo projetado para gerenciar uma cozinha de um restaurante (estoque e pedidos). Além de agilizar o controle do caixa, melhorando a parte financeira do estabelecimento. Esse sistema será disponibilizado, à princípio, em diversas plataformas e de acordo com necessidades dos usuários de forma gratuita.

O nível acesso para essas opções, dependerá do cargo pela qual a pessoa que acessará o sistema foi cadastrada, sendo redirecionada para uma *dashboard* (a tela principal do software onde aparece todas as funções) específica: Garçom, Cozinheiro, Administrador.

Todas essas funcionalidades visam contribuir para a obtenção de dados relacionados ao fluxo de caixa, controle de custos e tempo médio de atendimento, possibilitando que o empreendedor (a) tenha controle das operações do seu restaurante.

A tela do caixa, representada pela Figura 7, é acessada toda vez que for realizada uma venda. É por meio dessa opção que será registrado no relatório do financeiro as entradas do dia, baseado no horário de cada lançamento feito pelo atendente.

Figura 7 – Caixa do sistema “**Controle do Chef**”

Olá, Pollyana. Esse é o seu caixa

Produto

Pesquise por um prato ou bebida

Quantidade

Valor Unitário

Valor Total

Adicionar Produto

Cancelar Venda Concluir Venda

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os dados relacionados a saída de caixa são gerados baseado no cadastro de Contas a Pagar, como demonstrado na Figura 8. Nessa parte do sistema, é possível gerenciar as datas de vencimento de cada despesa e para onde ela foi utilizada, sendo calculada as saídas totais de um determinado período e as previsões de saídas.

Figura 8 – Lista de Contas a Pagar “**Controle do Chef**”

Contas a Pagar

Pesquise pela conta

Pesquisar

Id	Conta	Valor	Fornecedor	Vencimento			
4	Plano Pacote Vivo Controle 3gb - Mensalidade	37.0	Vivo	2022-06-06	Detalhes	Dar baixa	Excluir
5	Mensalidade Conta de Energia Elétrica	75.81	Elektro Eletricidade	2022-05-18	Detalhes	Dar baixa	Excluir
7	Despesa com supermercado	197.08	Supermercado Pinatto	2022-05-01	Detalhes	Dar baixa	Excluir
14	Plano Pacote Vivo Controle 3gb - Mensalidade	180.0	Vivo	2022-05-17	Detalhes	Dar baixa	Excluir
15	Criação de Peças Publicitárias	350.0	Magg Comunicação	2022-05-12	Detalhes	Dar baixa	Excluir
16	Manutenção de Refrigerador	867.0	Cavalcante Instalações	2022-06-06	Detalhes	Dar baixa	Excluir

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na Figura 9, é apresentado a solução relacionada ao controle de custos de algum prato ou bebida. Todo o *layout* do formulário é com base nos cálculos recomendados para a formulação de preços de alimentos, baseado na margem de lucro desejada e o custo por ingredientes, sendo gerado pelo próprio sistema o preço sugerido.

Figura 9 – Tela de cadastro de prato “**Controle do Chef**”

Custo por Mercadoria Vendida	
Custo calculado	R\$
Preço calculado	R\$
Lucro calculado	R\$

Fonte: Elaborado pelos autores.

A gestão de pedidos em um restaurante é essencial para manter a qualidade do atendimento. Na Figura 10 é possível observar que o atendente enviará para a cozinha os produtos de uma determinada mesa ou cliente e suas observações, além de possibilitar que o gestor tenha acesso ao tempo de atendimento nos dias de serviços.

Figura 10 – Tela de cadastro de novo pedido “**Controle do Chef**”

Fonte: Elaborado pelos autores

Os gestores e os cozinheiros terão acesso ao estoque da cozinha, para possibilitar o gerenciamento de percas de ingredientes e, conseqüentemente, analisar possibilidades de redução de custos. Observando a Figura 11, é possível perceber que os cadastros de entradas são feitos por meio de um formulário, no qual será informado algum produto com as suas informações de compra e fabricação.

Figura 11 – Cadastro de entrada de produtos no estoque da cozinha “**Controle do Chef**”

Cadastrar Entrada no Estoque

Produto:

Lote:

Validade:

Quantidade (em unidade):

Fonte: Elaborado pelos autores.

Com base nas movimentações do estoque, é inserido na base de dados do sistema as entradas e as saídas de produtos, conforme é ilustrado pela Figura 12, armazenando informações do produto, o responsável pela operação, a quantidade e as datas.

Figura 12 – Lista de entradas de produtos do estoque da cozinha “**Controle do Chef**”

Entradas no Estoque

Produto	Lote	Validade	Quantidade	Data da Entrada	Usuário
Água Mineral 500ml com gás	321	2022-08-25	24	2022-05-08	Pollyana
Carne Bovina Acém Kgs	654	2022-08-31	5	2022-05-08	Pollyana
Arroz Camil	789	2022-11-10	10	2022-05-08	Pollyana

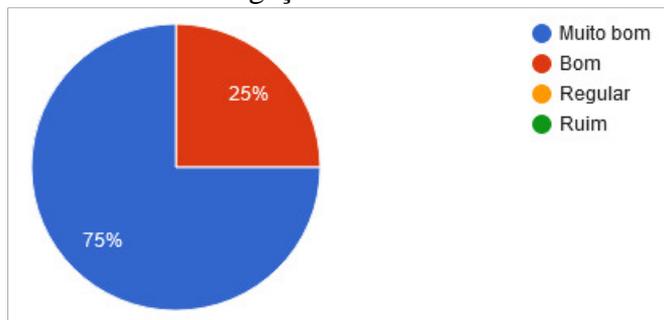
Fonte: Elaborado pelos autores.

4.5 TESTE DE USABILIDADE

Para mapear as melhorias a serem implantadas no sistema e a aceitação do público sobre a solução proposta, foi disponibilizado para um grupo de potenciais usuários a versão inicial do *software*, sendo feita a coleta de informações referentes ao desempenho da ferramenta. Os dados foram coletados por meio de um questionário *online*, disponibilizado aos respondentes após concluírem os testes gerais do sistema.

É possível observar, por meio do Gráfico 3, a boa navegação do projeto, facilitando o uso do sistema. Isso se justifica porque 75% dos usuários consideraram esse tópico como muito bom, 25% bom, sendo que nenhum desses usuários avaliaram negativamente essa questão.

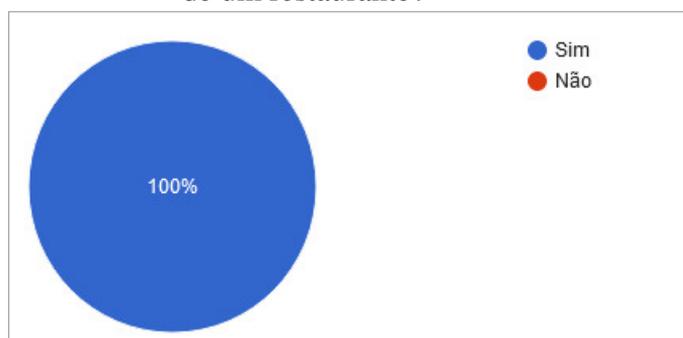
Gráfico 3 – Navegação do sistema “Controle do Chef”



Fonte: Elaborado pelos autores.

Os empreendedores consideraram que as funções disponíveis no sistema, atendem demandas específicas para restaurantes. Esse dado é representado pelo Gráfico 4, onde 100% dos entrevistados responderam positivamente para essa questão.

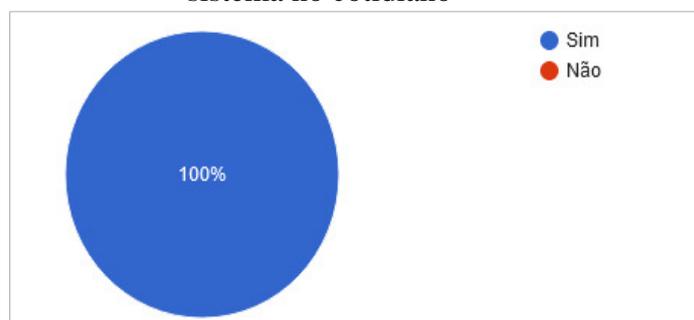
Gráfico 4 – O sistema atende as demandas essenciais de um restaurante?



Fonte: Elaborado pelos autores.

Esse cenário é ainda mais concretizado pelo Gráfico 5, onde demonstra que todos esses empreendedores utilizariam o sistema em seu estabelecimento.

Gráfico 5 – Empreendedores que fariam o uso do sistema no cotidiano



Fonte: Elaborado pelos autores.

Com base nos dados levantados por meio da pesquisa, o sistema “**Controle do Chef**” é fácil de ser utilizado e útil para a resolução de problemas específicos de restaurantes, atendendo os objetivos iniciais do projeto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as demandas apresentadas no levantamento de requisitos do projeto, pode-se observar que os donos de restaurantes esperam um sistema que seja intuitivo e trabalhe com funcionalidades baseadas nas regras de negócio do setor de alimentação.

O registro de informações de diferentes departamentos do negócio se faz necessário para que o gestor consiga controlar da melhor maneira todos os custos envolvendo, desde o preparo do prato, até a entrega ao cliente, evitando ao máximo as perdas e desperdícios.

Embora o projeto esteja em fase de desenvolvimento, é possível observar a disponibilidade de ferramentas fundamentais para a gestão eficiente de um restaurante, como o controle de pedidos, estoque da cozinha, gestão de cardápio e fluxo de caixa. Novas atualizações serão lançadas, visando alinhar cada vez mais o sistema com fundamentos de administração e contabilidade com as demandas gerais do mercado dos restaurantes.

Este projeto atende ao objetivo inicial de auxiliar na gestão dos restaurantes, pois tem as principais funções que um administrador necessita para gerenciar seu estabelecimento. Futuramente pode ser realizadas implementações do setor fiscal e aprimoramento na questão do cálculo de custo (com relação aos pratos) tornando o “**Controle do Chef**” um software completo e pronto para comercialização.

Após todas as implementações realizadas, a divulgação do projeto será feita por meio das mídias sociais e prospecção direta.

REFERÊNCIAS

4 DICAS para evitar os erros mais comuns na gestão do seu bar ou restaurante. 2020. Disponível em: <https://administradores.com.br/noticias/4-dicas-para-evitar-os-erros-mais-comuns-na-gest%C3%A3o-do-seu-bar-ou-restaurante>. Acesso em: 2 out. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BARES E RESTAURANTES – ABRASEL. **Número de empresas no prejuízo diminui, mas endividamento e inflação preocupam setor de bares e restaurantes**. 2021. Disponível em: abrasel.com.br/noticias/noticias/numero-de-empresas-no-prejuizo-diminui-mas-endividamento-e-inflacao-preocupam-setor-de-bares-e-restaurantes. Acesso em: 10 ago. 2021.

BASHAM, B. **Servlets e JSP**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008. (Use a Cabeça!).

BEAIRD, J. **Princípios do web design maravilhoso**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

CALDEIRA, C. **PostgreSQL: guia fundamental**. Lisboa: Sílabo, 2015.

GRAND CHEF. **Sistema para restaurante e delivery, o grandchef é a solução para a digitalização do seu negócio**. Disponível em: https://www.grandchef.com.br/?utm_source=googleads&utm_campaign=&utm_medium=&utm_content=&gclid=CjwKCAjw46CVBhB1EiwAgy6M4vzsQmchhC0h5TKIXy_yVF1ySxP4QLtaQjCI-nQWhnyovx-BKeFQZBoChVYQAvD_BwE. Acesso em: 20 jul. 2021.

GUEDES, G. T. A. **UML 2: uma abordagem prática**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.

LIPPEL, I. L. **Gestão de custos em restaurantes, utilização do método ABC**. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002 Disponível em:
<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/83249/192881.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 ago. 2021.

PLÁCIDO, F. Delivery transformou tendência em necessidade e continua em crescimento. **Jornal da USP**, Ribeirão Preto, 10 mar. 2021. Disponível em:
jornal.usp.br/atualidades/delivery-transformou-tendencia-em-necessidade-e-continua-em-crescimento. Acesso em: 20 ago. 2021.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS – SEBRAE. **Bares e restaurantes**: um setor em expansão. 2019. Disponível em:
<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/bares-e-restaurantes-um-setor-em-expansao,1038d53342603410VgnVCM100000b272010aRCRD>. Acesso em: 20 jul. 2021.

SILVA, M. **Bootstrap 3.3.5**: aprenda a usar o framework Bootstrap para criar layouts CSS complexos e responsivos. São Paulo: Novatec, 2015.

SISTEMASBR. **SIGECOM**: sistema de gestão comercial. Disponível em:
<https://www.sistemasbr.com.br/sigecom>. Acesso em: 20 jul. 2021.