

SCRUM e a GASTRONOMIA

A cultura ágil fora do cenário de desenvolvimento de software

Adler Mateus Cachuba¹, André Ricardo Zavan¹

¹Curso Superior em Engenharia de Software
Instituto Federal do Paraná (IFPR)
Paranavaí, PR – Brasil

andre.zavan@ifpr.edu.br, adlercachuba@gmail.com

Resumo. *O desenvolvimento de software vem sendo aprimorado desde do surgimento do termo engenharia de software, onde modelos, processos e metodologias foram surgindo para auxiliar no controle e gestão destas atividades. Comparando o desenvolvimento de software aos procedimentos gastronômicos realizados dentro de uma cozinha é possível notar que ela também pode ser interpretada por um conjunto de conhecimentos e práticas com finalidade de transformar ingredientes em preparações (receitas). Desta forma foi proposto um modelo de processo para gerenciamento de atividades em eventos gastronômicos baseado nas práticas do SCRUM e KANBAN e por fim, esse processo foi prototipado para validar as métricas de entrega no prazo, motivação da equipe e satisfação do consumidor.*

1. INTRODUÇÃO

No atual contexto de globalização da informação, um dos pontos notórios dentro do meio empresarial é a incessante busca por melhorias e otimizações, em especial tratando-se de processos. Isto está normalmente ligado à questão de ganho de tempo na resolução de tarefas e afazeres. Percebe-se este interesse por motivos distintos, sejam eles no sentido de redução de custos e consequente aumento de lucros financeiros diretos, ou na redução da falha humana que incorre no aumento de produtividade.

Tendo isto em vista, é natural que ocorra intercâmbio de meios para atingir essas melhorias. Um dos casos mais amplamente divulgados sobre elas são justamente a aplicação de metodologias ágeis dentro do ambiente de desenvolvimento de software. Entretanto, estas mesmas metodologias tem sido aplicadas recentemente com sucesso em outros ambientes como é o caso de agências de marketing.

Dentre os grandes pontos a serem destacados sobre a adoção de metodologias ágeis estão a facilidade na visibilidade tanto das atividades prioritárias por todos envolvidos, quanto a possibilidade de alterar o foco dos envolvidos quando necessário. Levando em consideração o meio gastronômico, que hoje encontra-se em franca expansão, sempre se fez presente a necessidade de organização sem que fosse perdido a fluidez da mudança quando necessário, tornando assim um caso que poderia claramente se beneficiar dos avanços propostos pelas metodologias ágeis.

Com base nos argumentos citados, a proposta para o artigo é usufruir das principais funcionalidades do SCRUM e KANBAN com o foco para eventos gastronômicos, modelando um processo para entender como funciona a operação, e utilizando esse processo para criação de um protótipo.

2. OBJETIVOS

O objetivo principal é modelar um processo de atividades gastronômicas baseado nas práticas do SCRUM e do KANBAM, e com base nesse processo, desenvolver um protótipo para controle e execução aplicando o processo para auxiliar os chefes de cozinha nos preparos de menus.

Para alcançar o objetivo principal, os seguintes objetivos específicos foram definidos:

1. Explorar os conceitos da gastronomia e as técnicas adotadas na cozinha;
2. Estudar o funcionamento do framework ágil SCRUM e KANBAN;
3. Mapear esses frameworks com o propósito de localizar onde os às práticas e os elementos gastronômicos podem ser inseridos para gerenciar o processo de produção no ambiente da cozinha;
4. Propor um modelo de processo gastronômico baseado na notação BPMn (*Business Process Modeling and Notation*) para fluxo, controle e execução das atividades;
5. Desenvolver um protótipo computacional para visualizar e gerenciar a execução das atividades do processo;
6. Aplicar métricas de tempo de preparo e entrega, satisfação do consumidor e motivação da equipe da cozinha para validar o processo proposto.

3. JUSTIFICATIVA

A gastronomia é interpretada por um conjunto de conhecimentos e práticas vinculados com a cozinha tendo a finalidade de transformar ingredientes em preparações (receitas). Nos bastidores de uma cozinha uma equipe sincronizada aliada a um bom planejamento são essenciais para que este processo ocorra de maneira satisfatória e atenda o que foi proposto à servir. Em eventos gastronômicos, como casamentos, aniversários, festas e datas comemorativas, deve-se atentar aos fatores cruciais como tempo e modo de preparo, condições do local para realizar o cardápio, bem como o planejamento das atividades. De acordo com [Contreras and Arnaiz 2005] a cozinha envolve uma extensa gama de operações sem desconsiderar, ainda, as lógicas culturais que constituem a relação com os alimentos, as bases de tempero e preparo, o conjunto de regras e práticas.

No ambiente gastronômico existe uma divisão de tarefas e responsabilidades a serem cumpridas, e cada profissional na cozinha é responsável para que seu trabalho funcione de maneira ordenada, existindo assim, uma hierarquia bem definida dentro das cozinhas para que este processo ocorra da melhor forma possível. O *chef* é responsável pela divisão de tarefas e pela equipe, é também o maior cargo dentro de uma cozinha e entre suas atividades está a finalização dos pratos a serem servidos com sua assinatura. Em segundo lugar da hierarquia está o *sub-chef*, que é o braço direito do *chef* e quando o *chef* não pode atender alguma demanda dentro da cozinha o *sub-chef* assume a responsabilidade. Os cozinheiros são a equipe da cozinha, e entre eles há a divisão dos setores conforme as atividades que irão realizar.

Um procedimento gastronômico, pode ser comparado a um processo de desenvolvimento de software devido a utilização de algumas práticas e modelos aplicadas no desdobramento das atividades. Essas práticas isoladas e/ou combinadas podem contribuir satisfatoriamente no nível de maturidade da equipe de desenvolvimento e principalmente no grau de qualidade do produto. De acordo com [Goody and Goody 1982], a cozinha

também é um sistema alimentar, valendo-se da ideia que para pensá-la é preciso levar em consideração a produção, distribuição, preparo e consumo do alimento e como se articula à organização social.

Considerando essa semelhança, aliado ao fato do SCRUM poder ser aplicado em qualquer segmento profissional, pode ser viável adaptar o *Framework* SCRUM para ambiente gastronômico com foco em grandes eventos, com a finalidade de criar regularidade nas práticas internas de uma cozinha, aproveitando melhor o tempo, o planejamento e o desenvolvimento das receitas do cardápio proposto.

4. METODOLOGIA

Primeiramente, será realizado um levantamento bibliográfico sobre os temas que envolvem a gastronomia, processo de desenvolvimento de software, SCRUM, KANBAN e BPMn, buscando assim, evidenciar as características dos métodos de produção das atividades destes segmentos, provendo a identificação necessária para o embasamento teórico envolvido neste estudo.

Após a contextualização teórica, será realizado uma análise buscando identificar e mapear os processos dentro do âmbito de eventos gastronômicos, utilizando como base os conceitos e características associadas à tais processos. Com o processo mapeado seguirá a etapa de modelagem baseado em um BPM (*Bussiness Process Management*), utilizando a notação BPMn, visando documentar e trazer fácil visibilidade ao processo.

Posteriormente, com o mapeamento do processo, será elaborado um protótipo que tem por finalidade servir como meio de aplicar ao processo modelado. Para validar do protótipo, será utilizado um estudo de caso específico em um ambiente real dentro das premissas deste trabalho.

Por fim, serão coletados dados quantitativos durante aplicação do protótipo através de questionários, visando prover um meio de comparar os resultados com e sem a utilização do protótipo, validando assim as métricas e consolidando as hipóteses levantadas.

5. HIPÓTESES

Durante a construção desse artigo foram levantadas as seguintes hipóteses:

1. A aplicação do processo pode aumentar a motivação da equipe, auxiliar nos prazos de entrega/preparo e aumentar a satisfação do consumidor;
2. A aplicação do processo pode aumentar a motivação da equipe sem afetar os prazos de entregas/preparo;
3. A aplicação do processo pode não interferir na motivação da equipe, no cumprimento dos prazos de entrega/preparo ou na satisfação do consumidor;
4. O processo pode ter efeitos negativos na motivação da equipe, na diminuição no tempo de preparo/entrega, caso o mapeamento do processo dentro do ambiente gastronômico não seja feito de forma adequada.

6. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

6.1. Gastronomia

A gastronomia é um termo que foi difundido no início do século XXI, devido a importância da alimentação, o aumento de restaurantes e opções para alimentar-se foi

determinante para isto, a inclusão de lugares para reunir grupo de pessoas para apreciar preparações locais de alimento foi um fator decisivo para tamanha expansão, estas preparações locais utilizavam recursos cultivados na própria região, com o avanço dos anos, a diversidade dos ingredientes foi aumentando e sendo mais acessível para todas as pessoas que desejassem comprar para utilizar em alguma preparação.

Para [Lynch et al. 2007] o escopo do estudo da gastronomia se estende, portanto, ao estudo da produção e preparação de alimentos e bebidas e como, onde, quando e por que são consumidos.

De acordo com [Santos 2016], a historicidade gastronômica esclarece e, é esclarecida pelas manifestações culturais e sociais, agindo como uma espécie de espelho de sua época e contexto. Os aspectos de permanência e mudanças dos hábitos e das práticas alimentares estão diretamente relacionados à própria dinâmica social.

Segundo [Tucherman 2010] a cozinha e a dietética cabem no mesmo universo semântico fazendo desta origem da gastronomia um universo complexo em que a técnica, os gestos, a ciência e a cultura remetem uns aos outros. Para dar início as atividades dentro de uma cozinha é necessário um planejamento sobre o que será feito, e quais atividades requerem prioridade para serem realizadas. Contudo, a utilização de fichas técnicas para determinar a quantidade dos ingredientes e os seus devidos procedimentos é uma ferramenta difundida no ambiente gastronômico.

O tempo é um fator decisivo para a satisfação do cliente, assim como a qualidade e a padronização do que será servido, para que seja possível a realização do mesmo existem estratégias que permitem a organização e o planejamento da cozinha como um todo, entre elas está prática do *mise en place*. Segundo [Weisberg et al. 2014] esta frase francesa refere-se às preparações que *chefs* fazem antes de cozinhar, incluindo alterando fisicamente seus espaços de trabalho para que os ingredientes e as ferramentas necessárias estão facilmente ao alcance. Enquanto esta preparação limita o que um *chef* pode fazer, ele também facilita o processo de criação de um determinado prato.

O planejamento do menu é outro fator de grande importância, segundo os autores [Ozdemir and Caliskan 2013], determina os requisitos de compra, recebimento, armazenamento, produção e serviço e, um ponto de partida para os gerentes é identificar o estado atual dos fatores internos e externos relacionados ao gerenciamento de menus. Como exemplo é possível citar o portfólio de equipamentos e funcionários de uma empresa em termos de características qualitativas e quantitativas deve ser supervisionado devido à forte influência do cardápio nos requisitos do equipamento e da equipe.

6.2. Processo de Software

A forma como é desenvolvido software vem sendo aprimorada desde os primórdios da engenharia de software e, vários modelos, processos e metodologias foram surgindo para ajudar na gestão do desenvolvimento de software. A importância desses modelos é garantir que a construção do software seja realizada da melhor forma possível, cumprindo prazos com os recursos que a equipe pode utilizar, segundo [Santana et al. 1996] fica claro que o desempenho dos indivíduos dentro de uma organização está diretamente ligado a conformidade entre os seus valores pessoais e os valores da organização, ou seja, a cultura e principalmente o clima organizacional.

O modelo de processo de software iterativo e incremental é caracterizado por desenvolver uma implementação inicial e evoluir ela ao longo do tempo conforme o *feedback* do usuário, a incrementação consiste em uma entrega, independente do tamanho, porém sempre agregando valor através de uma evolução contínua.

Segundo [Johnson 2020] de acordo com Relatório Chaos 2020, apenas 31% dos projetos de software foram considerados bem-sucedidos por serem concluídos em tempo, dentro do orçamento e com todas as funcionalidades necessárias; 50% estavam acima do orçamento, ao longo do tempo e não as funcionalidades desejadas, enquanto os 19% restantes foram cancelados ou encerrados antes da conclusão.

Diferente das metodologias tradicionais que realizam a elicitación dos requisitos uma vez e depois retornam apenas com o produto, as metodologias ágeis são baseadas no modelo iterativo e incremental, realizam durante todo o ciclo de vida do projeto o refinamento contínuo, priorizando e entregando as partes que geram maior valor de negócio. Segundo [Van Ruler 2015], a agilidade nos ensina que, o que funciona é mais importante do que o que foi acordado com antecedência e, as alterações podem ser baseadas em novos discernimentos.

6.3. Scrum

SCRUM é um *framework* ágil e estrutural utilizado para gerir e planejar processos e técnicas durante o desenvolvimento de um produto, frequentemente usado por empresas de tecnologia da informação, baseado em entregas iterativas e incrementais, possibilitando a entrega frequente de valor de negócio para o cliente.

O SCRUM utiliza três papéis para classificar os integrantes, cada um é responsável por uma parte do processo de desenvolvimento, o primeiro papel é *Product Owner* (P.O.) é quem tem a visão do cliente, definindo as prioridades dos itens a serem produzidos pelo time, e validando as funcionalidades entregues. De acordo com [Carvalho and Mello 2012] este membro necessita conhecer muito bem as regras de negócios do cliente, de forma que ele possa tirar qualquer dúvida que o time possa ter em relação às funcionalidades do produto.

Existe também o *Scrum Master*, que é o líder da equipe, responsável por remover os impedimentos do time, garantindo que a equipe possa trabalhar conforme planejado, ele deve ser o facilitador e potencializar o trabalho do time, removendo quaisquer impedimentos que apareçam além de, facilitar a comunicação e o progresso da equipe.

Outro papel é o time de desenvolvimento, responsável por executar as atividades planejadas, conforme [Ken Schwaber 2020] o time é responsável por todas as atividades relacionadas com os produtos, desde a colaboração dos *stakeholders*, verificação, manutenção, operação, experimentação, investigação e desenvolvimento, assim como tudo o mais que possa ser necessário.

Todo produto a ser desenvolvido tem uma finalidade, um público alvo e um propósito, e quando quantificado essas características geram um artefato com as informações. A estrutura do SCRUM é baseada em ciclos denominados *Sprints*, durante cada *Sprint* a equipe desenvolve uma ou mais funcionalidades para o cliente, que inicia com a definição do *Product Backlog*, que é uma lista de funcionalidades que contém os requisitos e as necessidades do usuário. A prioridade de cada item dessa lista é orde-

nada pelo *Product Owner*, as *Sprints* também possuem um objetivo chamado de *Sprint Goal*, que segundo [Cervone 2014] é o objetivo particular ou objetivo a ser definido ou esclarecido nesta rodada.

As *Sprints* iniciam com as reuniões de planejamento (*Sprint Planning*), normalmente é dividido em duas etapas, onde na primeira etapa é apresentado o que vai ser desenvolvido e na segunda parte é definido como vai ser feito, sendo respectivamente a *Sprint Planning* 1 e 2.

A *Sprint Backlog* é uma lista de requisitos e funcionalidades nas quais são parte do *Product Backlog*, a *Sprint Backlog* possui a meta e a estimativa da *Sprint*, as tarefas necessárias para implementação, o escopo das funcionalidades as quais a equipe se responsabilizou a entregar no final da *Sprint*, segundo [Nootyaskool and Ounsrimuang 2016] depois de completar o *Sprint*, a equipe do SCRUM vai pegar um novo *backlog* para a implementação.

6.4. Kanban

O KANBAN consiste em um quadro de atividades que tem como propósito facilitar o monitoramento e organização, utilizando de recursos visuais, que são os cartões que representam as atividades dentro do quadro, e a divisão de qual etapa essa atividade se encontra. Segundo [Garcia and Laugen 2009] na língua japonesa a palavra KANBAN significa um marcador (cartão, sinal, placa, ou outro dispositivo) usado para controlar a ordem dos trabalhos em um processo sequencial.

De acordo com [Ghinato 2012] o sistema KANBAN tem como objetivo controlar e balancear a produção, eliminar perdas, permitir a reposição de estoques baseado na demanda e constituir-se num método simples de controlar visualmente os processos.

As cores dos cartões também podem representar algum tipo de classificação da atividade, cartões vermelhos podem ser utilizados para representarem urgência e cartões amarelos para representar correções a serem realizadas e cartões azuis para tarefas, conforme [de Barros Ahrens 2017] o cartão deve ser algo breve e simples para facilitar a utilização, sendo compreensível com poucas informações.

6.5. Bpmn

O *Business Process Modeling* (BPM) é uma cultura de gestão baseada na performance dos processos, e cada empresa aplica um ou mais processos para realizar entregas de serviços para o cliente, sempre prezando o olhar do que o cliente deseja com o que a empresa espera. O BPM tem como objetivo melhorar o desempenho das organizações, utilizando de métodos e ferramentas para analisar e controlar a operação, envolvendo aspectos organizacionais, estratégicos e humanos.

A notação BPMn é traduzido como gestão de processos de negócios, utilizando padrões para representar os processos graficamente através de diagramas, conjunto de símbolos e regras que permitem modelar fluxos de processos, com o objetivo de definir os processos e propor melhorias no planejamento de um ponto de vista estratégico e operacional. [Capote 2011] afirma que a BPMn é a notação para representação de processos mais completa e mais utilizada no mercado atualmente.

7. TRABALHOS RELACIONADOS

7.1. Trabalho 1 - BPMN e ferramentas da qualidade para melhoria de processos: um estudo de caso

O artigo apresenta um estudo para identificação de oportunidades de melhoria em processos de produção de uma serralheria, utilizando técnicas como a notação BPMN para modelagem de processos, a aplicação do diagrama de Ishikawa para diagnosticar os problemas, e o métodos dos “5 por quês” para identificar as raízes dos problemas. Sendo assim, propõe uma mudança no fluxo operacional, contendo melhorias no processo com base no que foi identificado, exibindo as diferenças do fluxo como é hoje chamado de “AS IS”, e o fluxo como deseja ser realizado “TO BE”.

Fica evidente a importância de entender o fluxo operacional, identificando os principais pontos críticos da operação, assim como diagnosticar e entender os problemas, propondo assim uma solução que condiz com o cenário atual, colocando em evidência soluções para atender o cliente, e demonstrando a eficiência da notação BPMN.

7.2. Trabalho 2 - Aplicação da Metodologia Scrum na Gestão de Processos em Serviços de Saneamento Básico

O artigo descreve as principais características do SCRUM destacando as reuniões e os papéis envolvidos, apontando os benefícios para aplicar em um ambiente diferente do desenvolvimento de software, como a gestão de processos em serviços de saneamento básico. Como apontam os criadores da metodologia SCRUM, a metodologia não se limita apenas ao desenvolvimento de software, e sim para qualquer problema que possa ser aclarado com a aplicação do SCRUM.

A principal dificuldade apresentada é a aplicação da metodologia em todos os processos, principalmente pelo contexto da aplicação, é necessário uma adequação das reuniões que existem no SCRUM, uma ótica diferente para o que deve ser seguido. Entre os resultados apresentados pelo artigo, fica evidente a aceleração na resolução dos problemas comuns, o aumento da satisfação dos clientes e melhoras na performance das companhias envolvidas.

8. DESENVOLVIMENTO

8.1. Processo Gourmet Process

Foi realizado um mapeamento das principais atividades de uma cozinha de um evento gastronômico para conseguir entender as principais etapas, papéis, objetivos, e atividades envolvidas.

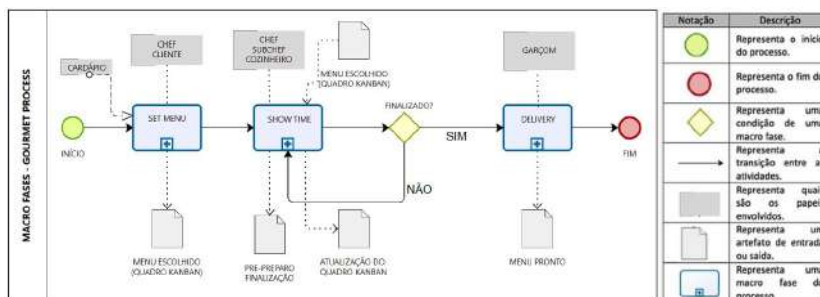


Figura 1. Gourmet Process BPMn

Conforme a Figura 1, na primeira etapa chamada Set Menu o cliente se encontra com o *chef* para decidir o cardápio a ser servido, nesta primeira fase é realizado o encontro do cliente com a figura que representa o *chef*, é necessário que essa figura tenha conhecimento sobre o cardápio oferecido, dos ingredientes utilizados nas preparações e de como é servido. Neste momento pode acontecer um menu degustação, o qual o *chef* prepara pequenas porções das opções do cardápio para os clientes provarem antes de decidirem quais preparações vão desejar no dia do evento. Não menos importante, a forma que o menu será servido também é decidida neste momento, sendo escolhida levando em consideração a preferência do cliente, o tamanho do evento, número de pessoas, entre outros fatores. Após o cliente decidir as preparações do cardápio, será definido a lista de atividades a ser realizada no quadro KANBAN.

A segunda etapa é caracterizada pela entrada do artefato Quadro KANBAN preenchido com a lista de atividades, e a participação dos papéis *chef*, *sub-chef* e cozinheiros, é realizado o pré-preparo e finalização das preparações, e a cada atividade realizada, é necessário atualizar o card do quadro KANBAN. Como artefato de saída temos a atualização do quadro KANBAN, e quando finalizado essa etapa, será possível iniciar a próxima etapa.

É realizada a entrega do menu selecionado. Após o preparo do menu realizado, é o momento dos garçons levarem o que foi finalizado pela cozinha aos clientes, sendo servido a eles conforme a proposta inicial decidida pelo cliente, seja este um serviço à Americana (ou *Self-Service*) ou empratado.

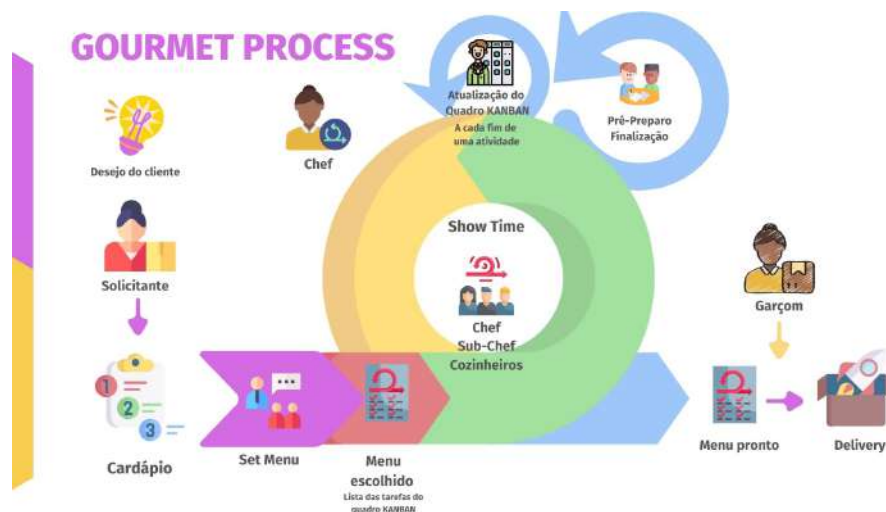


Figura 2. Gourmet Process

8.2. Protótipo Gourmet Process

O projeto para o desenvolvimento da ferramenta proposta, se baseia no objetivo de produzir um software capaz de aplicar o conceito de metodologias ágeis aos processos de uma cozinha responsável por eventos gastronômicos, onde seja possível que todas tarefas sejam facilmente identificadas bem como seu atual estado.

Deste modo, fizeram-se uso de diversas técnicas e conceitos de engenharia de software como forma de documentar e planejar o produto final. Em cada etapa foram

produzidos diversos artefatos que serviram de base para o desenvolvimento da ferramenta. De modo a delinear uma visão geral da comunicação entre os diversos componentes da ferramenta proposta.

Para o desenvolvimento do protótipo proposto, foram utilizadas tecnologias voltadas para a possibilidade de utilização da ferramenta em um navegador, de forma a buscar diversas melhorias no desenvolvimento e prover meios de fácil acesso e usabilidade.

Assim sendo, a linguagem de programação escolhida foi o *Typescript*, a ser usada em conjunto com o *NodeJS*. Este conjunto de tecnologias tem grande difusão hoje no mercado, sendo de familiaridade do desenvolvedor, possuindo larga documentação e a possibilidade de entregar a usabilidade desejada. Ao mesmo tempo, como forma de auxiliar no desenvolvimento, foi também utilizado o *NextJS* com *React*, um *framework* poderoso que provê uma série de facilidades ao desenvolvimento, incluindo a fácil adaptação ao Prisma como *Object-Relational Mapping* (ORM). Este por sua vez, trata-se de um meio do sistema se comunicar com o banco de dados.

Para banco de dados, diante das várias possibilidades hoje presentes à disposição, foi decidida a utilização de um modelo entidade relacionamento. Este modelo divide-se em entidades, que representa um tipo de objeto a ser modelado, e relacionamento, que é a associação ou conexão entre duas ou mais entidades. O sistema gerenciador de banco de dados escolhido para este fim foi o *MySQL*, sendo o mesmo de larga adoção nos mais variados tipos de projetos e de fácil utilização.

GastroProcess

Prato: Macarronada

Tarefa:

Adicionar Card

Set Menu

Alcatra na manteiga

- Porcionar a carne
- Greifar a carne na frigideira com manteiga

Show Time

Macarronada

- Cozinhar o macarrão
- Preparar o molho

Sorvete de morango

- Fatiar os morangos
- Bater a mistura para sorvete
- Adicionar os morangos
- Congelar

Delivery

Bruschetta Italiana

- Fatiar o pão
- Misturar manjericão, queijo brie e geleia de damasco
- Montagem

Figura 3. Tela do protótipo

O protótipo proposto utiliza-se de três camadas distintas, sendo elas:

- **Frontend:** Camada contendo a interface que o usuário irá visualizar e utilizar para suas ações, sendo elas a visualização, adição e movimentação das tarefas entre as raiais do quadro.
- **Backend:** Camada responsável pelo processamento dos dados, servindo como intermédio entre o frontend e o banco de dados propriamente dito. Como forma

de desenvolvimento, foi construída utilizando os conceitos de uma *REST API*.

- **Banco de dados:** Sistema que irá armazenar os dados e suas alterações.

O protótipo, por fim, teve sua interface visual adaptada ao modelo arrastar e soltar, de maneira que seja intuitivo aos usuário mover as tarefas. Isto também possibilita uma fácil migração para uma tela que possua controle por toque como um celular ou um tablet.

9. CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS

Tendo em vista a proposta deste trabalho e os resultados obtidos a partir do seu desenvolvimento, entende-se que a intenção de estudar, modelar, adaptar, aplicar metodologias ágeis e as técnicas correlatas da engenharia de software no contexto de eventos gastronômicos foram bem sucedidas.

Desta forma, o protótipo desenvolvido foi aplicado em um ambiente real, contando com 1 *chef* na cozinha, 1 *sub-chef*, e 4 cozinheiros, para realizar um evento gastronômico para 30 pessoas, onde, através de questionários, foram coletados os seguintes resultados dos integrantes da cozinha:

- Q1: A definição do cardápio escolhido, e a transcrição das atividades relacionadas a cada item do cardápio facilitou a organização, e contribuiu para o planejamento para o dia da execução? 5 [AI]:Atende Inteiramente; 1 [AP]:Atende Parcialmente; 0 [NA]:Não Atende.
- Q2: O protótipo auxiliou na coordenação das atividades da cozinha, assim como na execução delas, garantindo uma maior visibilidade das atividades que estavam sendo executadas, e quais faltavam. 6 [AI]:Atende Inteiramente; 0 [AP]:Atende Parcialmente; 0 [NA]:Não Atende.
- Q3: O uso do protótipo acelerou o desenvolvimento das atividades da cozinha, garantindo um tempo menor para execução dos pratos? 2 [AI]:Atende Inteiramente; 4 [AP]:Atende Parcialmente; 0 [NA]:Não Atende.

Em um contexto geral, como a cozinha avalia o uso do protótipo no dia do evento, avalie de 0 até 100:

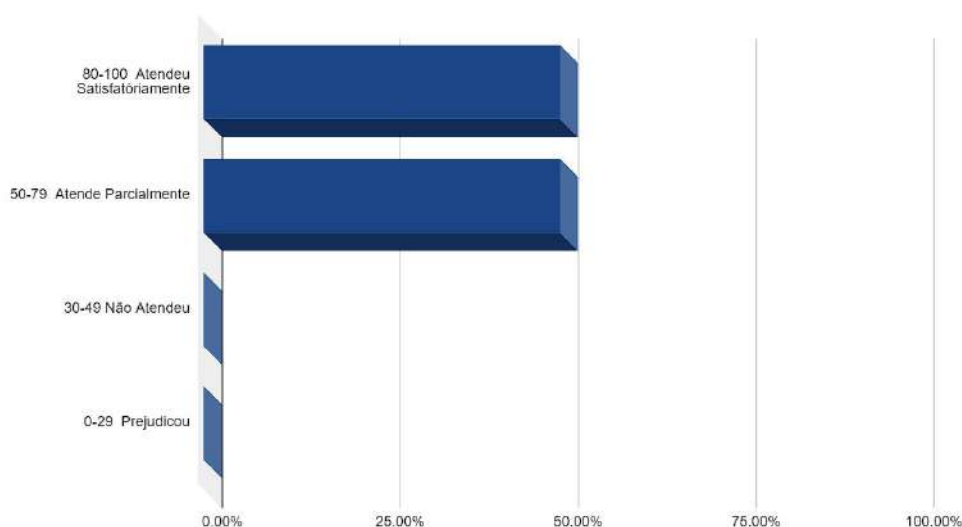


Figura 4. Avaliação do protótipo pelos integrantes da cozinha.

Já para os usuários consumidores do cardápio, foi aplicado a questão abaixo sem e com utilização do protótipo sucessivamente.

- Q4: A qualidade do cardápio entregue pelo evento estava conforme o esperado, agradando tanto no sabor, visual, e padronização?

Sem o uso do protótipo os resultados foram: 5 [AI]:Atende Inteiramente; 23 [AP]:Atende Parcialmente; 2 [NA]:Não Atende.

Na sequência, adotando o prototipo, foi aplicado a mesma questão, obtendo os seguintes resultados: 12 [AI]:Atende Inteiramente; 18 [AP]:Atende Parcialmente; 0 [NA]:Não Atende.

Para trabalhos futuros pretende-se aprimorar o protótipo para que possa ser utilizado um arquivo de entrada com as tarefas a serem carregadas, otimizando o tempo de criação dos cartões no quadro de atividades e, principalmente, executar em um evento gastronômico de grande porte para consolidar as todas hipóteses levantadas.

Referências

- Capote, G. (2011). Guia para formação de analistas de processos. *Business Process Management. Rio de Janeiro: Bookess.*
- Carvalho, B. V. d. and Mello, C. H. P. (2012). Aplicação do método ágil scrum no desenvolvimento de produtos de software em uma pequena empresa de base tecnológica. *Gestão & Produção*, 19(3):557–573.
- Cervone, H. F. (2014). Improving strategic planning by adapting agile methods to the planning process. *Journal of Library Administration*, 54(2):155–168.
- Contreras, J. and Arnaiz, M. G. (2005). *Alimentación y cultura: perspectivas antropológicas*, volume 392. Ariel Barcelona.
- da Costa Almeida, L., Salles, S. A. F., Carvalho, R. L., Morais, A. S. C., and Silva, S. V. (2019). Bpmn e ferramentas da qualidade para melhoria de processos: um estudo de caso. *Gepros: Gestão da Produção, Operações e Sistemas*, 14(4):156.
- de Barros Ahrens, R. (2017). Coletânea nacional sobre engenharia de produção 3: Gestão da produção. *Atena Editora.*
- Farias, T. D. d. (2016). Adaptações de práticas scrum utilizadas em projetos de software: um estudo exploratório.
- Flandrin, J.-L. and Montanari, M. (2001). História da alimentação 2 da idade média aos tempos actuais. *Lisboa, Portugal: Terramar.*
- Garcia, M. P. and Laugeni, F. P. (2009). 13.2 O sistema kanban. Saraiva.
- Ghinato, P. (2012). Elementos fundamentais do sistema toyota de produção.(2000). *Adiel T. de Almeida, AT, & Sousa, FMC (Org.). Produção & Competitividade: Aplicações e Inovações. Editora Universitária da UFPE, Recife*, pages 31–59.
- Goody, J. and Goody, J. R. (1982). *Cooking, cuisine and class: a study in comparative sociology*. Cambridge University Press.
- Johnson, J. (2020). Chaos 2020: Beyond infinity. *Standish Group.*

- Ken Schwaber, J. S. (2020). O guia do scrum - o guia definitivo para o scrum: As regras do jogo. <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Portuguese-European.pdf>. (Acessado em 09/10/2022).
- Lilholt, A. (2015). *Entomological gastronomy*. Lulu. com.
- Lynch, J. (2015). Standish group 2015 chaos report-q&a with jennifer lynch. *Revisado de* <http://www.infoq.com/articles/standishchaos-2015>.
- Lynch, P., Lashley, C., and Morrison, A. J. (2007). *Hospitality: A social lens*. Elsevier.
- Nootyaskool, S. and Ounsrimuang, P. (2016). Optimization algorithm using scrum process. In *2016 International Conference on Machine Learning and Cybernetics (ICMLC)*.
- Ozdemir, B. and Caliskan, O. (2013). A review of literature on restaurant menus: Specifying the managerial issues. *International Journal of gastronomy and food science*, 2(1):3–13.
- Ramchandani, L. (2020). Waterfall vs. agile vs. scrum vs. kanban methodologies. <https://blog.testproject.io/2020/11/18/waterfall-agile-scrum-kanban-methodologies/>. (Acessado em 29/08/2022).
- Santana, A. M. C. et al. (1996). A abordagem ergonômica como proposta para melhoria do trabalho e produtividade em serviços de alimentação.
- Santos, B. A. d. (2016). A profissionalização da gastronomia e o desenvolvimento do jornalismo gastronômico no jornal folha de são paulo. *Contextos da Alimentação—Revista de Comportamento, Cultura e Sociedade, São Paulo*, 4(2):29–40.
- Silva, G. Scrum. <https://analistaexpert.com.br/scrum/>. (Acessado em 31/08/2022).
- Silva, M. E. M. d. (2016). A gestão do conhecimento como estratégia competitiva para a gestão do turismo: uma contribuição teórica. *Revista Turismo em Análise*, 27(1):43–64.
- Tucherman, I. (2010). Gastronomia, cultura e mídia: o longo percurso “você é o que você come”. *Revista FAMECOS: mídia, cultura e tecnologia*, 17(3):314–323.
- Van Ruler, B. (2015). Agile public relations planning: The reflective communication scrum. *Public Relations Review*, 41(2):187–194.
- Weisberg, D. S., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., and McCandliss, B. D. (2014). Mise en place: setting the stage for thought and action. *Trends in Cognitive Sciences*, 18(6):276–278.