

# UTILIZAÇÃO DE BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PARA OTIMIZAÇÃO DE UM SERVIÇO DE RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO

Nil Alisson Alves Pereira<sup>1</sup>, Luiz Maurício Martins<sup>1</sup>

Departamento Ciências Exatas (DCX) – Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Rua da Mangueira, s/n Companhia de Tecidos Rio Tinto

Cep 58.297-000 – Rio Tinto – PB – Brasil

{nil.alisson, luizmauricio}@dce.ufpb.br

## Resumo:

Os restaurantes universitários oferecem diariamente um serviço de alimentação essencial para a comunidade acadêmica. Em função do número crescente de usuários e da falta de investimentos públicos para suprir essa demanda, o sistema atual opera com longas filas de espera e baixa qualidade de serviço. Portanto, este trabalho foca na análise da situação atual do restaurante universitário da UFPB no seu campus IV em Rio Tinto - PB, visando estudar possíveis melhorias para otimizar a oferta desse serviço junto a comunidade acadêmica. Para tal, são utilizados fundamentos e conceitos de gestão de processos de negócio, com foco nas fases de análise do processo atual (AS IS), avaliação de desempenho de indicadores das atividades dos processos (KPI) e desenho de solução proposta (TO BE). Como contribuição foram propostas mudanças no controle de acesso ao restaurante, eliminação de sucessivas trocas do controle do processo (handoff) e alterações na estrutura e ordem das atividades no Self-Service. Espera-se que as sugestões e a visão de gestão por processos seja útil para que todos os stakeholders consigam gerenciar, medir e otimizar continuamente este serviço tão importante para o desenvolvimento das ações acadêmicas e bem estar dos estudantes.

Palavras-chave: restaurante universitário; modelagem de processos; gestão de processos de negócios.

## Abstract

University restaurants offer a daily meal service essential to the academic community. Due to the increasing number of users and the lack of public investments to meet this demand, the current system operates with long queues and low quality of service. Therefore, this work focuses on the analysis of the current situation of the university restaurant of the UFPB in its IV campus in Rio Tinto - PB, aiming to study possible improvements to optimize the offer of this service to the academic community. To this end, the fundamentals and concepts of business process management are used, focusing on the phases of current process analysis (AS IS), performance evaluation of process activity indicators (KPI) and proposed solution design (TO BE). As a contribution, changes were proposed in the restaurant access control, elimination of successive handoff, and, finally, changes in the structure and in the order of activities in the Self-Service. It is expected that the suggestions and the vision of management by processes will be useful so that all stakeholders manage, measure and optimize continuously this service so important for the development of academic actions and well-being of the students.

Keywords: university restaurant; process modeling; business processes management.

Trabalho de Conclusão de Curso do discente Nil Alisson Alves Pereira, sob a orientação do docente Luiz Maurício Fraga Martins submetido ao Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Universidade Federal da Paraíba, Campus IV, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

## 1. Introdução

Nos dias atuais o mercado empresarial tem sentido grandes mudanças em seu cenário, a busca constante por qualidade e um ambiente mais produtivo nas organizações tem se tornado um fator necessário. Com clientes cada vez mais exigentes e a competitividade a todo vapor, as organizações tendem buscar e utilizar técnicas cada vez mais consolidadas, com o objetivo de otimizar o desempenho dos seus processos de negócio e assim gerar valor para a organização como um todo. Com isso, a gestão de processos de negócios (BPM) tem chamado a atenção nesse meio, pois ela é responsável por possibilitar aos gestores uma visão mais ampla de todo o funcionamento organizacional, além de servir como base para a melhoria contínua, a partir da geração, eliminação e/ou adequação de suas etapas, causando melhor desempenho e redução de custos de produção (Lopes et Bezerra, 2008; Mororó, 2008).

A universidade pode ser configurada como uma organização, pois existem vários ambientes e setores que trabalham juntos para disponibilizar o valor esperado aos *stakeholders*. O ensino, pesquisa e extensão são papéis vivos e imprescindíveis para a formação continuada em uma universidade, por esse fato os alunos tendem a permanecer maior parte do seu dia dentro da academia, fazendo assim necessária a utilização contínua dos serviços de alimentação, tais como o restaurante universitário.

É um fato que as universidades públicas têm sofrido com a constante falta e/ou corte de recursos financeiros por parte do governo federal. Muitas vezes já possuem certa precariedade, caracterizando fenômenos negativos devido à crescente demanda de usuários e o pouco suporte a essa necessidade. Desta forma, é necessário que a instituição tenha uma gestão eficiente, disponibilizando assim uma estrutura e serviços que comporte a crescente demanda, além de investimentos no suporte desses serviços visando a qualidade junto a seus usuários. O restaurante universitário da universidade federal da Paraíba localizado no campus IV em Rio Tinto – PB representa um serviço indispensável para o corpo acadêmico. As constantes queixas dizem respeito ao atendimento, gerando grandes filas impertinentes à realidade da estrutura do serviço. A demora no acesso deste serviço vem demonstrando uma real insatisfação junto aos seus usuários. O atraso nesse atendimento reflete em mais tempo gasto no restaurante, o que pode gerar problemas com a pontualidade em diversas atividades

na academia. Essa dinâmica com o restaurante faz com que, em certas ocasiões, os estudantes não façam uso do serviço, principalmente quando as circunstâncias implicam em atraso nessas atividades.

A ausência de um controle de acesso também caracteriza parcela deste problema, não só pelo número elevado de usuários sem autorização certificada, influenciando assim em constante instabilidade no fluxo de atendimento, mas na incerteza constante gerada no número de usuários nesse serviço, afetando a programação e planejamento da produção destas refeições gerando falta e/ou atraso na reposição destes alimentos.

Diante da importância de um atendimento com acesso rápido e satisfatório dos restaurantes no ambiente acadêmico, torna-se necessário uma análise das condições deste serviço. Esta pesquisa pretende realizar um diagnóstico da situação atual do ambiente, em BPM caracterizado por (AS-IS), desta forma obter clareza sobre todas as atividades que compõem o processo, e por sua vez buscar identificar e analisar os gargalos neste fluxo com auxílio de indicadores de desempenho. Para isso, é necessário que se faça uso de práticas de gestão de processos de negócio, a fim de identificar oportunidades de melhorias junto aos seus *stakeholders*. Desta forma, será possível desenhar soluções otimizadas para extinguir ou minimizar os atuais problemas, possibilitando a configuração de alternativas para a proposta de um novo modelo do processo caracterizado em BPM como (TO BE).

Com base nessa contextualização propõe-se como foco da pesquisa a obtenção do conjunto de possíveis causas que influenciam no déficit de qualidade no atendimento do RU de Rio Tinto. Esses dados servirão de base para o desenvolvimento da proposta de melhoria do processo. Esse artigo está dividido em seis seções. A seção 1) Introdução; a seção 2) Fundamentação teórica com abordagens de conceitos pertinentes à pesquisa, como a gestão de processos, técnicas de mapeamento e vantagens de sua aplicação; a seção 3) Metodologia com relatos dos procedimentos utilizados para a realização da pesquisa; a seção 4) Resultados descrevendo a situação atual e a proposta de melhoria; a seção 5) Conclusão; e a seção 6) Referências; seguindo com o fechamento do trabalho.

## **2. Referencial teórico**

As organizações procuram gerenciar seus processos de negócios em busca de um melhor controle e otimização dos seus resultados. A gestão de processos de negócios é um

trabalho realizado para se representar processos de negócios em modelos, utilizando determinadas metodologias e técnicas. Na percepção de Gonçalves (2000 apud Medeiros et al, 2013) o futuro vai pertencer às empresas que conseguirem explorar o potencial da centralização das prioridades, as ações e os recursos nos seus processos. Segundo Lopes, M. A. B. et Bezerra, M. J.S. (2008) a gestão de processos pode ser implantada em uma organização e funcionar como ferramenta chave de melhoria contínua dos processos produtivos, aumentando a eficiência, minimizando perdas e maximizando lucros.

De acordo com o guia CBOK (2013), a gestão de processos de negócios inclui um conjunto de atividades integradas e etapas bem definidas que envolve um comprometimento contínuo da organização. Cada atividade tem por finalidade assegurar que os processos de negócios estejam alinhados estrategicamente e com o foco do cliente. A Figura 1 ilustra o ciclo de vida do BPM.

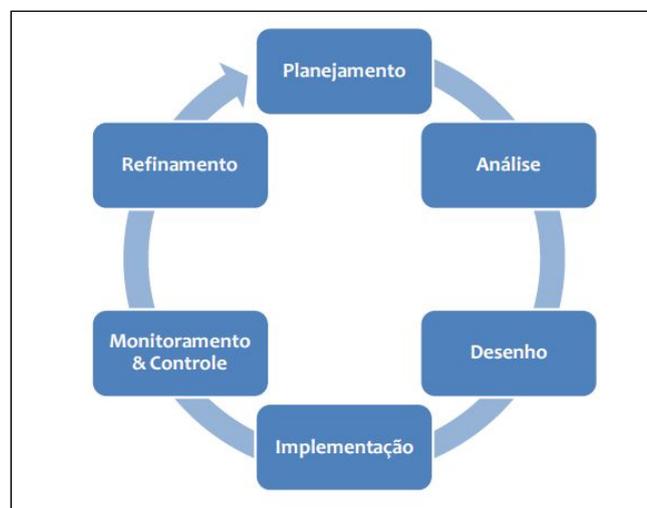


Figura 1: Ciclo de vida BPM.  
Fonte: BPM CBOK, 2013, p. 52.

Sampaio (2015) declara que a medida que os processos de negócio se movem através do ciclo de vida, são habilitados ou restringidos por uma variedade de fatores incluindo os quatro fatores primários: valores, crenças, liderança e cultura. Este trabalho utiliza o BPM, no seu ciclo de vida e ferramentas específicas como referencial para analisar e propor melhorias no processo.

Como resultado do levantamento bibliográfico, foram identificados esforços de pesquisa anteriores sobre a utilização de BPM para apoiar a análise e solução de problemas. Medeiros et al, (2013) por exemplo, modelou a realidade de funcionamento do restaurante

universitário da UFRN e identificou pontos críticos do processo possibilitando propostas de melhorias com a finalidade de gerar maior satisfação ao usuário do estabelecimento. Já Leal (2003) realizou um diagnóstico do processo de atendimento a clientes de uma agência bancária e identificou uma série de melhorias no processo de atendimento, objetivando eliminar as atividades que não agregam valor ao cliente reduzindo o tempo de espera na fila. Os trabalhos anteriores servem como referência para o desenvolvimento deste trabalho, mesmo que façam referência a outros contextos sociais, econômicos e atendam à regras específicas de outras organizações.

### **3. Metodologia**

O presente trabalho apresenta um estudo de caráter exploratório e descritivo, tendo como foco adentrar no contexto do processo de atendimento do RU do campus IV da UFPB em Rio Tinto na Paraíba. Como se trata de um contexto específico de análise, caracterizado por políticas institucionais que regem o funcionamento, sendo também influenciado por aspectos sociais, culturais e econômicos da região, entende-se que o delineamento adotado pode ser caracterizado como estudo de caso para avaliar como o uso de fundamentos de gestão de processos de negócios podem apoiar a otimização dos serviços oferecidos pelo restaurante universitário em questão.

Entende-se que a pesquisa tem natureza descritiva, uma vez que de acordo com Gil (1999), este tipo de pesquisa tem como principal objetivo descrever características de determinada população, fenômeno ou o estabelecimento de relações entre as variáveis. De acordo com Martins (2000 apud Medeiros et al, 2013) o estudo de caso é uma método qualitativo de pesquisa cujo o objeto é uma unidade que se analisa profundamente e assim obter respostas e controle sobre o fenômeno em estudo.

Os passos metodológicos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa podem ser melhor entendidos na Figura 2. São apresentados duas sequências de passos que caracterizam os dois momentos da pesquisa. Na primeira sequência, diz respeito à definição da pesquisa com foco no cenário atual (AS IS). Uma vez identificado, conhecido, mapeado e documentado o processo atual atendimento do RU, dar-se início a segunda parte da metodologia como é ilustrada na segunda sequência de atividades. Seguidos os passos para



objetivo desta pesquisa. Em continuidade à atividade “Entrevista com nutricionista” foi realizado uma entrevista oral com a nutricionista da UFPB responsável pelo setor, fornecendo informações e detalhes para ajudar no levantamento e mapeamento dos dados do processo de atendimento na sequência. A atividade “Análise dos dados” refere-se ao momento do desenho da modelagem do processo para auxiliar a organização a compreender de forma mais simplificada cada atividade no processo gerando assim o “Fluxograma da situação atual (AS IS), uma vez documentado, é feito uma coleta de indicadores KPI de cada atividade para simulação completa do processo e validação dos *stakeholders*.

Na segunda sequência de atividades da Figura 2, a atividade “Desenho” é realizada uma análise da situação atual (AS IS), com a intenção de levantar indicadores de desempenho e identificar as principais oportunidades de otimização das atividades existentes no processo. A atividade seguinte, “Monitoramento de desempenho”, busca-se avaliar o desempenho das atividades do processo por meio dos indicadores coletados. e monitoramento do processo com suas devidas métricas apontando melhorias significativas no desempenho do processo de atendimento. A atividade “Proposta de melhorias” é desenhada uma proposta com possíveis otimizações nas atividades internas do processo, visando minimizar e até extinguir problemas identificados no processo. A atividade de “Fluxograma da situação com melhorias (TO BE)” é realizado a proposta de mudança, uma vez que o processo passará por modificações, os atores são orientados as instruções sobre a adaptação do modelo atual ou até um novo modelo do processo, requerendo mudanças culturais e estratégicas na organização. Por fim, a atividade “Análise e verificação dos resultados” é feita uma análise completa dos resultados obtidos durante todo o processo dando conclusão a esta etapa direcionando - as aos responsáveis passíveis de aplicação.

#### **4.Resultados**

Esta seção apresenta sumariamente os resultados obtidos durante a fase de avaliação da situação atual do funcionamento do RU (AS IS). Contêm todos os passos realizados na metodologia proposta e aplicação sequencial. Então a proposta de melhoria do processo (TO BE), tendo como base informações, dados coletados e indicadores de desempenho.

#### 4.1 Pesquisa realizada com os usuários do RU.

Os primeiros resultados encontrados na pesquisa, foram obtidos com análise das respostas do questionário disponibilizado aos estudantes usuários do restaurante. A primeira questão da pesquisa aplicada é relacionada à periodicidade de frequência no estabelecimento em um intervalo semanal, e mostra que 63,4% dos questionados utilizam o serviço de restaurante durante os cinco dias da semana, seguindo de um porcentagem de 22,4% com quatro dias de utilização do serviço. As respostas completas encontram-se mais detalhadas no Gráfico 1.

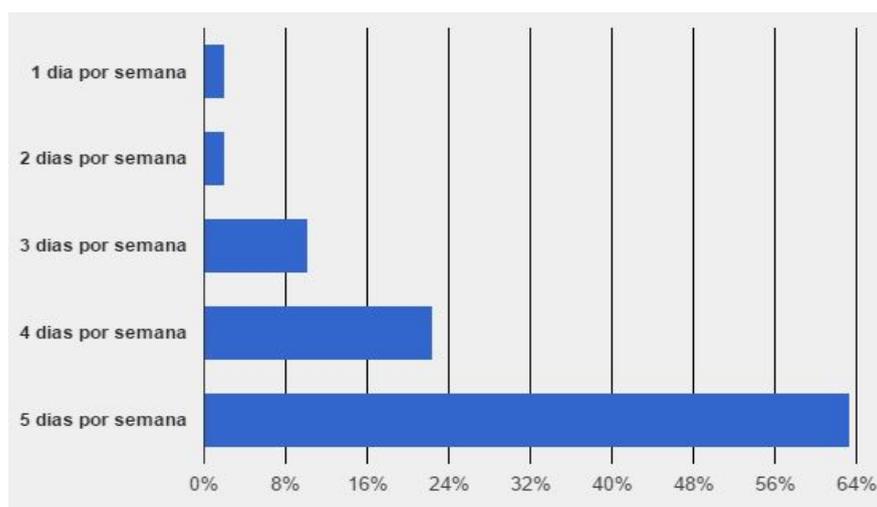


Gráfico 1: Detalhamento de frequência de uso do serviço.

Fonte: Elaboração própria (2017).

Foi possível um esclarecimento sobre a frequência de refeições que os usuários consumiam. Desta forma, foi observado que 71,4% dos usuários utilizam o serviço nos dois horários de atendimento, o almoço e Jantar, outros 22,4% do total de entrevistados utilizam o serviço apenas no horário do almoço.

Em termo de satisfação geral do restaurante por parte dos usuários, verificou-se que apenas 12,2% consideram o serviço satisfatório, 49% o consideram o insatisfatório, 36,7% consideram regular e 2% não opinaram. Pode-se destacar que 85,8% das pessoas que opinaram não consideravam o serviço satisfatório, como pode ser visto no Gráfico 2.

### OPINIÃO GERAL

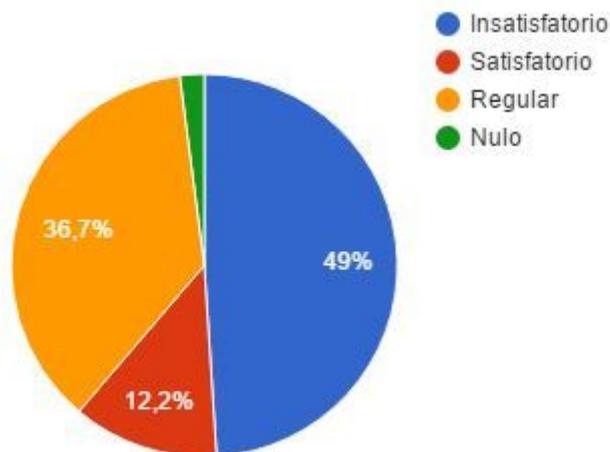


Gráfico 2: Grau de satisfação dos usuários.

Fonte: Elaboração própria (2017).

No sentido de aumentar a compreensão sobre a percepção dos usuários sobre os serviços, o questionário investigou os usuários sobre quais seriam os problemas mais comuns e suas respectivas causas. O Gráfico 3 ilustra que a demora na fila foi o problema que concentrou o maior número de respostas com 29,7%, seguido da baixa qualidade da refeição com 18,8% e de problemas na gestão do cardápio com 12,5%.

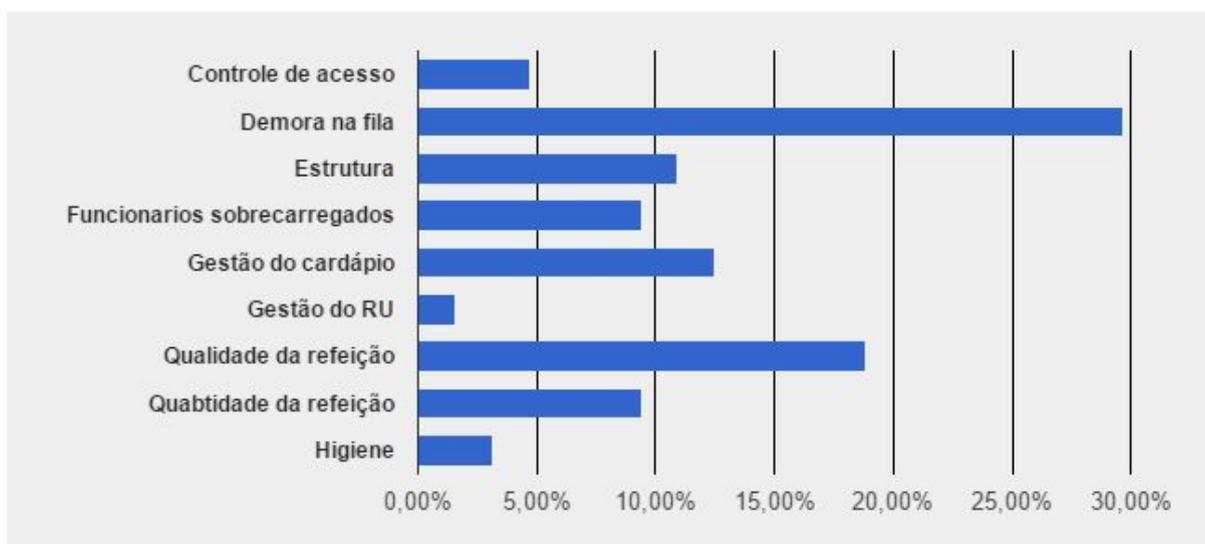


Gráfico 3: Ilustração dos principais problemas apontados pelos usuários no RU.

Fonte: Elaboração própria (2017)

## **4.2 - Entrevista com a nutricionista responsável.**

Em entrevista com a nutricionista da UFPB responsável pelo setor, ficou perceptível que existe uma certa dificuldade em acompanhar todos os processos de produção, levando em consideração que tal passou a ser de responsabilidade da empresa terceirizada que foi contratada. Os processos como o recebimento de insumos, estoque, tratamento, produção e higienização são de propriedade da empresa, que por sua vez possui uma nutricionista específica para essa gerência. A nutricionista da UFPB possui atribuição de fiscalizar as características do processo como um todo, entretanto não possui poder de influência direta junto a empresa terceirizada.

A nutricionista da UFPB informou que tem conhecimento dos problemas juntos aos usuários do RU, e que podem está sendo influenciada por diversas causas que fazem parte do processo. O problema de gestão do cardápio e quantidade da refeição por exemplo estão diretamente ligados a ruptura do estoque, sucedendo a eventuais substituições e até ausência dos insumos alimentícios influenciando também na qualidade da refeição.

Ela também enfatiza que existe problemas por parte do número de funcionários, ocasionando exaustão implicando no processo completo do setor. Destacando que esse número caiu de 18 para 6 após a apropriação da empresa terceirizada.

A entrevista registrou que, sob o ponto de vista da nutricionista, a lentidão no atendimento é ocasionada devido a algumas causas já exibidas na Figura 3. O controle de acesso do usuário por exemplo possui uma influência direta na contabilização da produção das refeições. Registrou-se também que o sistema atual de *Self-Service* ocasiona retardo no atendimento de cada usuário.

## **4.3 - Diagrama de Ishikawa.**

Como pode ser visto na Figura 3, o diagrama de Ishikawa, identifica as 6 categorias de causas que levam ao problema apresentado, oferecendo uma visão ampla das possíveis causas a serem sanadas no desenvolvimento do estudo.

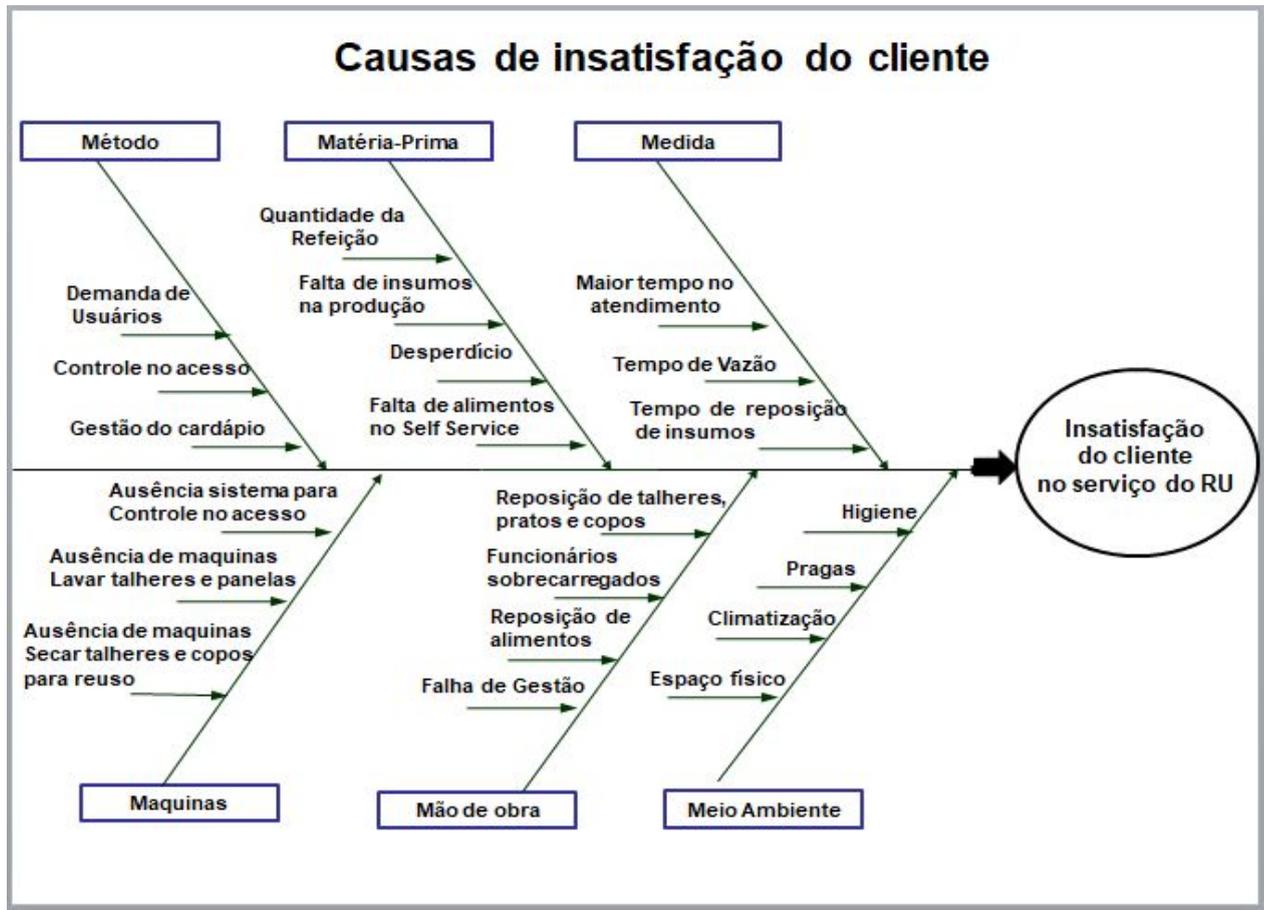


Figura 3: Diagrama de Ishikawa.  
 Fonte: Elaboração própria (2017)

#### 4.4 - Modelagem da Situação Atual (AS IS)

O restaurante universitário não possuía nenhuma documentação das atividades do processo de atendimento. Desta forma, para uma melhor interpretação e facilitação da compreensão do processo, foi elaborado uma representação especificando o estado atual do processo de atendimento, através das informações levantadas junto a nutricionista. O apoio do mapeamento das atividades foi elaborado com a representação gráfica da modelagem (AS IS), um fluxograma de sequência de passos seguindo desde o início do processo até sua conclusão. A modelagem ilustrada foi produzida por meio de utilização da ferramenta BizAgi Modeler, respeitando o ciclo de vida BPM melhor visualizada na figura 4.

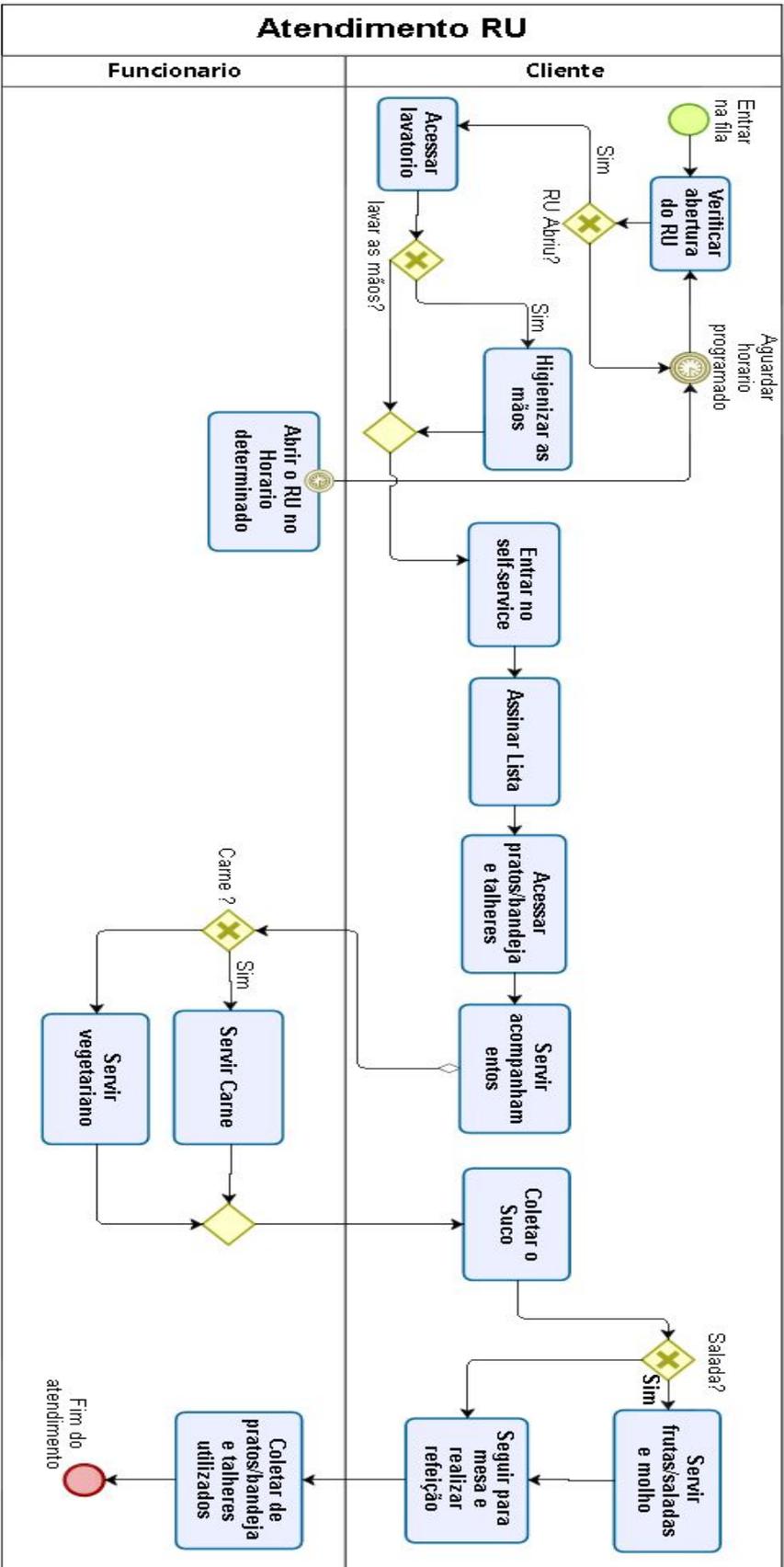


Figura 4: Modelagem AS IS.  
 Fonte: Elaboração própria (2017).

Como pode-se visualizar, o processo é dividido em duas raiais, representando os atores na raia superior o ator do processo é o cliente e o ator da raia inferior o ator é funcionário. A primeira atividade do processo é a chegada do usuário na fila de acesso ao RU, havendo a possibilidade que ele entre ou não na segunda atividade na área de higienização pessoal. A próxima atividade é a “Assinatura de acesso”, que por sua vez é a única ferramenta disponível para possível base no controle desse número de usuários ativos no serviço. A próxima atividade é a entrada do Self-Service e partindo a coleta dos pratos/bandeja e colheres dando início à atividade seguinte, denominada “Serve Acompanhamento” com atividade obrigatória de servir-se com com carboidratos, tais como: Arroz, Feijão, Macarrão entre outros de acordo com a variedade do cardápio.

Pode-se observar que fluxo do processo se depara com uma etapa decisória, o usuário é indagado sobre a possibilidade de escolha da proteína que será servida pelo ator funcionário na raia inferior, onde o mesmo tem a tarefa de controlar e servir o usuário voltando logo após para a raia superior dando continuidade ao processo. Ele volta a se servir na atividade de coleta de “saladas, frutas e molhos” e logo em seguida passa pela atividade “Coletar suco”. Logo após o usuário dirige-se à mesa para realizar sua refeição. Nesse momento o usuário ingere sua refeição e o processo fica aguardando seu término para continuar voltando a raia inferior com o ator funcionário que conclui a última atividade deste processo com a coleta dos pratos/bandeja, copos e talheres.

A Ilustração do Processo AS IS pode ser visualizada na figura 5, onde tem-se clareza de como é realizado processo de atendimento completo no RU.

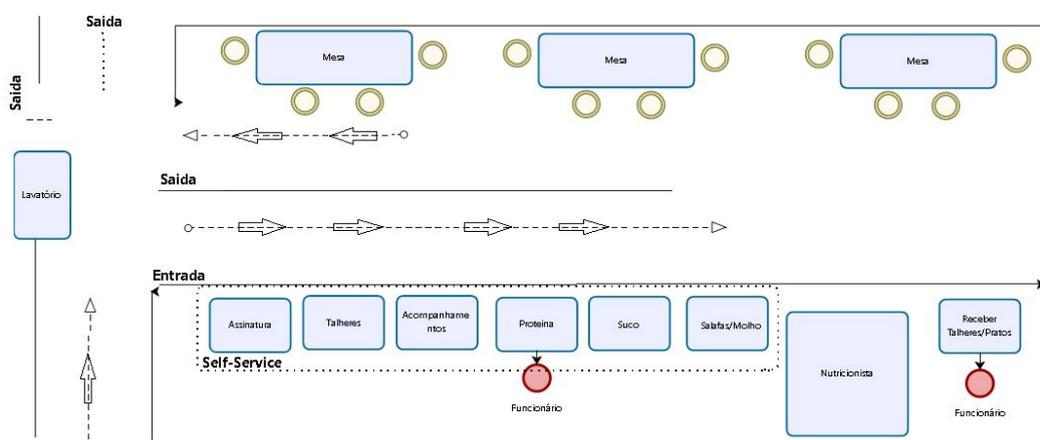


Figura 5: Ilustração do processo atual.  
 Fonte: Elaboração própria (2017)

#### 4.5 - Desempenho do modelo atual

Com a documentação e ilustração do AS-IS, foi possível entender como o processo é realizado, possibilitando assim formas de medição de desempenho através de indicadores. Foram coletados dados desde o início do processo tais como: O fluxo médio de entrada na fila, tempo médio de espera na fila, tempo médio no Self-Service e tempo total do atendimento em dias de picos médio e alto. Como pode-se visualizar nas tabelas 1 e 2.

#### Indicadores de Desempenho - KPI

ATIVIDADE	TEMPO	MEDIÇÃO
Higienização	Duração em segundos	15s
Assinatura de entrada	Duração média em segundos	15s
Coleta de talheres	Duração média em segundos	25s
Servir acompanhamentos	Duração média em segundos	40s
Servir carne	Duração média em segundos	6s
Servir vegetariano	Duração média em segundos	16s
Servir salada	Duração média em segundos	4s
Coletar suco	Duração média em segundos	10s
Refeição	Duração média em minutos	15m
Receber talheres utilizados	Duração média em segundos	30s

Tabela 1: Dados de indicadores do processo atual.

Fonte: Elaboração própria (2017)

Usuários não optam por Saladas/Molho.	--	40%
Número de pessoas na fila antes de abrir o RU	--	134 Pessoas
Entrada na fila	Cada 5 minutos	17, 25 Pessoas
Tempo do atendimento em dias de médio movimento	--	30m
Tempo do atendimento em dias de grande movimento	--	60m
Vazão do restaurante	Cada 5 minutos	12,05 Pessoas

Tabela 2: Dados de indicadores do processo atual.

Fonte: Elaboração própria (2017)

Ao analisar o desempenho do AS IS, foi possível identificar algumas causas que justificariam os problemas vivenciados pelos usuários do restaurante universitário:

- Produção exagerada ou insuficiente das refeições em função da falta de controle estratégico sobre número exato de usuários autorizados no RU.
- Identificação de um gargalo nos processos servir acompanhamento e servir salada/molho, concentrado inicialmente no usuário na atividade “Servir acompanhamento”, passando o controle do processo para o funcionário no momento da atividade “Servir proteína” retornando para o usuário na atividade “Coletar suco” e “Servir salada/molho” causando descontinuidade fluxo do processo de atendimento (*handoff*), e tendo tempo ampliado em função de seguidas tomadas de decisão.
- A localização e estrutura do Self-Service limita o número de usuários a se servirem em um por vez causando um gargalo na entrada do RU, quando a demanda de entrada na fila é maior do que a de entrada no Self-Service.

#### **4.6 - Propostas de melhoria no modelo TO BE**

Em função das descobertas identificadas na análise do modelo do processo de atendimento, algumas sugestões de melhoria são aqui elencadas de forma a caracterizar uma proposta de modelo novo para o atendimento (TO BE), como pode ser visto na figura 6.

A primeira alteração prevista concentra-se na inserção de um software de autenticação de acesso na entrada do RU, para que se possa ter um planejamento estratégico sobre demanda de usuários, auxiliando em um controle na programação da quantidade e qualidade das refeições a serem produzidas e evitando problemas de espera por produção ou desperdício. A segunda alteração proposta é no fluxo do atendimento do Self-Service, concentrando o número de paradas decisórias do usuário no atendimento, onde as atividades “Coletar suco”, “Servir saladas/molhos” são antecipadas, e a atividade “Servir proteínas” direcionada ao fim do fluxo, de tal forma que propicie menos interrupção no atendimento e o fluxo siga de forma constante. A última proposta se diz a mudança estrutural do ambiente no novo modelo de atendimento, sendo possível dobrar a quantidade de usuários no momento do atendimento. O Self-Service mudaria de posição e passaria a ser suspenso, com uma mudança



A Ilustração do Processo TO BE pode ser visualizada na figura 7, onde tem-se clareza de como será realizado o processo de atendimento completo no RU após as modificações propostas neste trabalho.

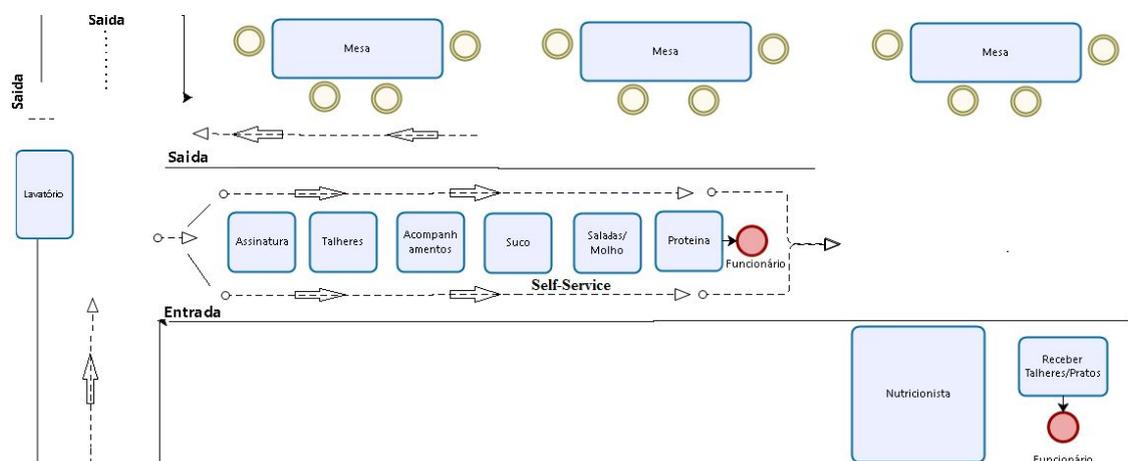


Figura 7: Ilustração do processo atual.  
 Fonte: Elaboração própria (2017).

Como resultados destas mudanças, espera-se que:

- O restaurante tenha uma melhor estratégia no que diz respeito a produção de refeições sem sobra ou falta de insumos.
- Com a mudança da ordem das atividades no processo, o atendimento seja mais fluido no que diz respeito às paradas para tomadas de decisões no meio do atendimento, diminuindo a quantidade de transferências de controle do processo (Handoff).
- O fluxo de atendimento tenha uma performance dobrada, minimizando o gargalo ocasionado na entrada do Self-Service.

No sentido de avaliar a situação atual a partir da identificação das atividades envolvidas e dados coletados, a medição dos indicadores de desempenho identificaram gargalos especificamente nas atividades: 1) “Entrar no Self-Service”, onde em dias de grande movimento no atendimento, foram contabilizadas 130 pessoas na fila de espera. O fluxo de

chegada à fila é de 3,45 pessoas por minuto em média, no entanto o fluxo de entrada no restaurante é 2,20 pessoas por minuto em média gerando assim um funil no atendimento; 2) “Assinar lista”, O restaurante não possui um controle de acesso otimizado para estratégia de produção, causando muitas vezes sobra ou falta de refeições que podem causar atraso no momento do usuário se servir; 3) Ordem das atividades no processo, as atividades “Servir proteínas”, “Coletar suco” e “Servir saladas/molhos” nesta ordem propiciam interrupções no atendimento, onde o usuário mesmo não optando por determinadas opções fica impedido de seguir o fluxo no Self-Service, a espera da decisão do usuário posterior impedindo o fluxo constante no atendimento.

Com estas informações, acrescidas de uma simulação dos processos, foram propostas mudanças no sentido de otimização do atendimento. Estas mudanças constam na modelagem denominada TO BE, apoiada pela mesma ferramenta de simulação com base nos indicadores medidos no AS IS, identificou-se uma melhoria nos indicadores: “Entrada no Self-Service” de 2.20 para 4.40 pessoas por minuto, dobrando assim o fluxo de entrada no restaurante superando o fluxo de entrada na fila; E o de tempo total médio que um usuário têm no Self-Service é de 110 segundos se optar por carne, e 116 segundos se optar por vegetariana, e assim aumentando para duas pessoas nesse intervalo de tempo.

Ao considerarmos um caso exemplo de atendimento sequencial no balcão envolvendo a entrega dos acompanhamentos e da proteína para duas pessoas na situação atual (AS IS), o tempo total de atendimento dos dois usuários será de 92 segundos nestas atividades. Neste mesmo cenário na proposta otimizada (TO BE) resultar em:

1. No melhor caso, não existe espera de atendimento na proteína e dois usuários conseguem se servir praticamente em paralelo. Neste caso, o tempo total de atendimento dos dois usuários é de 46 segundos, gerando uma otimização de 50% em relação à proposta AS IS;
2. No pior caso, um usuário se serve e espera o outro usuário que estava na fila em paralelo do self-service ser servido de proteína.

Portanto, considerando o volume médio de usuários do RU atual (350 pessoas), que são atendidas em 2 horas, espera-se que com este estudo, no pior caso, se consiga reduzir para

1,5 horas, quando só existe fluxo em um lado do self-service. No melhor caso em atendimento duplo em fluxo paralelo, que se possa reduzir em até 50% o tempo de atendimento em comparação ao estado atual AS IS.

## **5. Conclusão**

O presente estudo teve como objetivo principal utilizar técnicas de *Business Process Management* (BPM) para propor otimização do serviço de atendimento do RU da Universidade Federal da Paraíba no campus de Rio Tinto.

Os resultados das pesquisas iniciais indicam um índice de 85.8% de usuários do RU não possuem satisfação positiva em relação ao serviço. Dentre os principais problemas identificados na pesquisa, destacam-se a demora na fila para o atendimento do restaurante universitário, qualidade da refeição e gestão do cardápio que juntos representaram 61% das reclamações dos usuários do serviço de restaurante.

Como contribuição para a melhoria de funcionamento do atendimento no restaurante universitário, foram propostas as seguintes mudanças; 1) Qualificação do acesso ao restaurante por meio da adoção de um software de autenticação dos usuários; 2) Eliminação de sucessivas trocas do controle do serviço (*handoff*) entre usuário e funcionários pelo sequenciamento de ações, evitando a paralisação para seguidas trocas e tomadas de decisão; 3) Alterações na estrutura e ordem das atividades no Self-Service, de tal forma que seja suspenso na entrada do restaurante originado um divisão no fluxo de entrada no restaurante obtendo assim uma otimização no tempo de atendimento e espera na fila.

Os resultados alcançados em termos de análise, otimização e sugestão de melhorias serão encaminhados à superintendência do RU da UFPB. Sendo tratada como recomendações e incentivo para melhoria do processo de atendimento atual. Espera-se que a visão de processos seja útil para que todos os *stakeholders* consigam gerenciar, medir e otimizar continuamente este serviço tão importante para o desenvolvimento das ações acadêmicas e bem estar dos estudantes.

## **6) Referências bibliográficas**

ABPMP. **BPM CBOK: Guia para o gerenciamento de processos de negócio, Corpo comum de conhecimento.** V3.0. Brasil ABPMP, 1ª ed., 2013.

BABA, V. A. **Diagnóstico e análise de oportunidade de melhoria em um restaurante universitário por meio da filosofia seis sigma.** 2008. 115 f. Dissertação (Mestrado em Economia, Administração e Contabilidade). Departamento de Economia, Administração e Contabilidade, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2008.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

LOPES, M. A. B.; BEZERRA, M. J. S. **Gestão de processos: fatores que influenciam o sucesso na sua implantação.** XXVIII ENEGEP: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Rio de Janeiro, 14 p. 2008.

LEAL, F. **Um diagnóstico do processo de atendimento a clientes em uma agência bancária através de mapeamento do processo e simulação computacional.** 2003. 223 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Federal de Itajubá, Itajubá. 2003.

MEDEIROS, L. G. F.; MELLO, L.T. C.; ARAÚJO, I. D. L. BULHÕES, L. A. **A gestão de processos como fonte de melhorias: Aplicação de técnicas de mapeamento de processos em um restaurante universitário.** IX Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2013.

SAMPAIO, L. C. **Gestão estratégica para excelência organizacional orientada a processos nas empresas públicas brasileiras.** Brasília, 2015.

## **APÊNDICE A - Questionário**

### **Questionário de opinião sobre o atendimento no Restaurante Universitário da UFPB - Campus IV - Rio Tinto**

**Este questionário faz parte do trabalho de conclusão do discente Nil Alisson Alves Pereira. Que tem por tema: Analisar oportunidades de melhoria no atendimento do restaurante universitário utilizando gestão de processos de negócio.**

**1 - Quais refeições você normalmente consome no Restaurante Universitário no Campus IV - Rio Tinto?**

- Almoço.
- Jantar.
- Almoço e Jantar.

**2- Quantos dias por semana você costuma utilizar o Restaurante Universitário no Campus IV - Rio Tinto?**

- 1 dia por semana.
- 2 dias por semana.
- 3 dias por semana.
- 4 dias por semana.
- 5 dias por semana.

**3 - Qual sua opinião geral sobre o Restaurante Universitário no Campus IV - Rio Tinto?**

**4 - Se existir, qual principal problema identificável no Restaurante Universitário no Campus IV - Rio Tinto?**

**5 - Quais as possíveis causas desse problema relatado na questão 4?**

**6 - O que levou a identificar essa possível causa do problema relatado na questão 4?**

**7 - Se existir, deixe sua sugestão para possíveis melhorias no atendimento ao Restaurante Universitário no Campus IV - Rio Tinto?**