
Nome da empresa: *FiveBeer*

Nome: Leonardo Quadros Duarte

NUSP: 8626228

Nome: Marcius Leandro Junior

NUSP: 7277433

Nome: Rafael Henrique Quaresma

NUSP: 9783511

Modelo para Solução do Desafio de SI:

1. Breve descrição da (sua) empresa

A FiveBeer nasceu quando três estudantes da USP, entusiastas de cervejaria, enxergaram um grande potencial nessa indústria. Pensando em como agregar valor às pequenas e grandes empresas, com preços acessíveis e que caiba no orçamento, desenvolvemos serviços e soluções diferenciados para atendê-los. Temos uma metodologia que permite o atendimento semi presencial ou mesmo 100% a distância.

Toda nossa expertise, material e tecnologia, foram elaborados com base nas metodologia das melhores práticas de gestão que são aplicadas nas maiores cervejaria. Acreditamos na ideia das empresas não precisarem gastar anos tentando fazer sozinhos, erros custam caro, e muitas vezes acabam com grandes negócios. O conhecimento já existe e estamos aqui para fornecê-lo. O sucesso de nossos clientes é o nosso sucesso, por isso trazemos as melhores técnicas de gestão do mundo, com mais de 15 anos de experiência e mais de 100 empresas atendidas, temos um know how de muito prestígio.

2. Cenário do problema

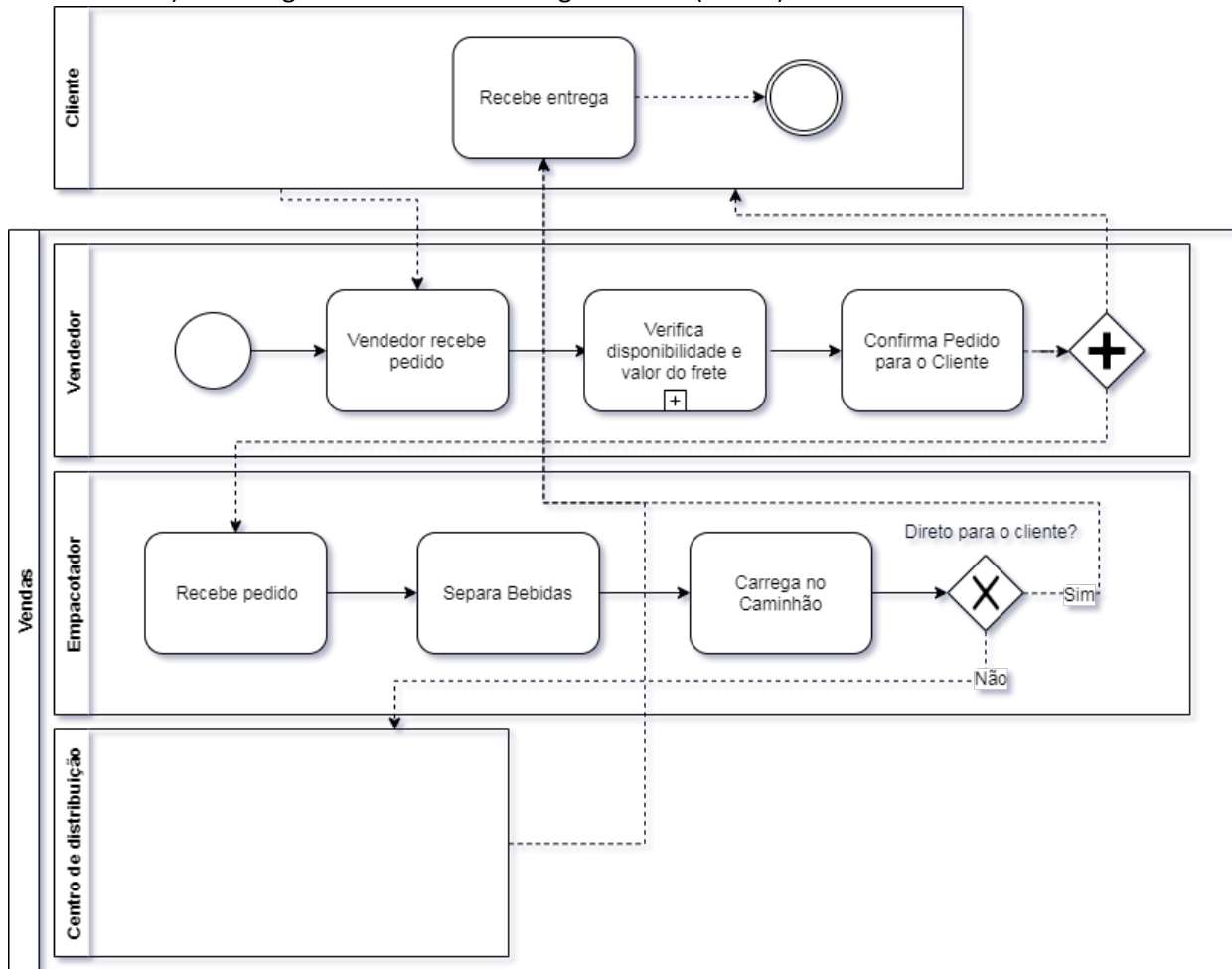
a) Descrição do problema encontrado no desafio

O primeiro desafio diagnosticado pela empresa está no gerenciamento de pedidos, uma vez que esses vêm de diferentes cidades e de diferentes estabelecimentos. Porém eles ainda desejam além e tem como meta gerir o estoque dos clientes, bem como a rotatividade de seus produtos, a fim de tentar prever a demanda de cada cliente.

Outro desejo antigo é saber se os clientes que consomem a cerveja estão satisfeitos e se querem sugerir novos sabores.

Por fim, o último problema encontrado pela cervejaria está relacionado ao transporte dos pedidos. Gerir a melhor forma como os pedidos serão carregados nos caminhões, considerando a quantidade de caixas a serem transportadas e seu local de destino, se faz necessário a fim de minimizar os esforços de carregamento e descarregamento, bem como o valor do frete.

b) Modelagem do Processo de Negócio atual (“as is”)



c) Explicação do Modelo

O modelo se inicia no cliente enviando seu pedido para o vendedor, que ao recebê-lo, fará um trabalho de verificação da disponibilidade, bem como realiza o cálculo do frete para determinada solicitação. Feito isso, o pedido é confirmado e uma mensagem é enviada para o cliente para informá-lo da mudança de status.

Feita a confirmação, o vendedor encaminha o pedido para o empacotador responsável, que vai separar as bebidas solicitadas e carregar os pacotes de pedido no caminhão que fará as entregas.

Neste ponto, é possível que o produto seja encaminhado diretamente para o cliente ou então vá para um centro de distribuição. Em ambos os casos, o cliente recebe seu pedido e o processo se encerra, porém na segunda há um passo a mais, exigindo que o comprador se dirija ao centro de distribuição para resgatar seu pedido.

3. Análise das forças de Porter e alinhamento de TI

Para seguir obtendo bons resultados, é fundamental que a empresa se aproxime cada vez mais de seus clientes, utilizando-se da estratégia de conseguir intimidade com seus clientes, utilizando do poderio informacional para tal.

Quando falamos disto, nos referimos principalmente ao surgimento de novos produtos, uma vez que algum concorrente pode se utilizar dos feedbacks para prover o que os clientes desejam.

Quando tratamos da logística da cervejaria, podemos concluir que o TI seria de fundamental ajuda no gerenciamento dos processos, otimizando custos e prevendo melhor as questões sazonais, barateando o custo de fabricação das cervejas.

Já em relação à diferenciação do produto, cabe ressaltar que, ao ouvir o feedback do cliente, a empresa passa a ter mais insumos para idealizar produtos que atendam melhor ao gosto de seus compradores.

4. Descrição da solução

a) Aspectos técnicos da proposta

A solução consiste na implantação de um sistema de Gestão de Cadeia de Suprimentos (SCM), atrelado a um sistema de Gerenciamento de Relacionamento com o Cliente (CRM), sendo o primeiro desenvolvido em três módulos: Sistema de Gerenciamento de Armazém (WMS), Sistema de Gerenciamento de Transporte (TMS), sistema de Planejamento das Necessidades Materiais (MRP).

Enquanto a parte do CRM iremos fazer apenas a integração com o sistema legado da empresa, ou com o sistema de nosso parceiro *Mercanet - for sales management* onde nossa solução já possui robustez e integração garantida em todos os módulos.

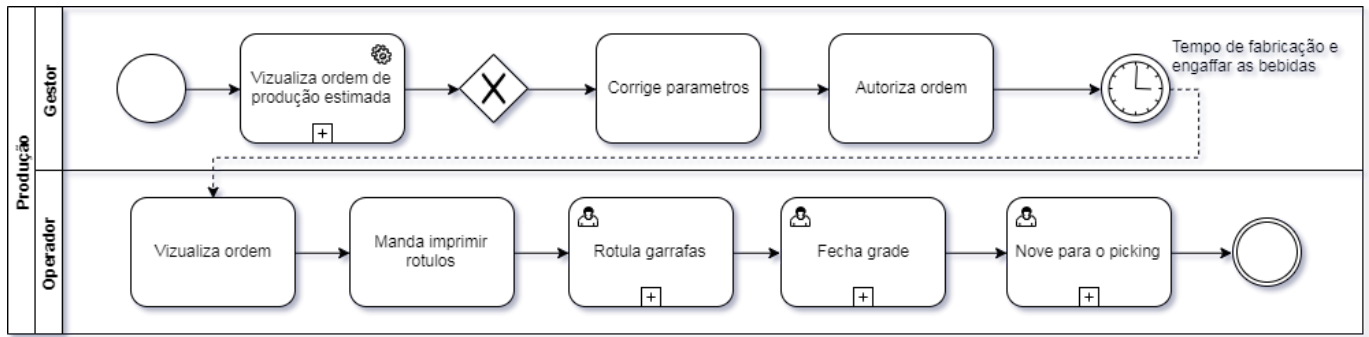
b) Escopo da solução proposta e viabilidade técnica

A proposta consiste em 3 fases de implantação começando com a implantação de nosso módulo de **Puro Malte - MRP**, nessa fase iremos consumir os dados vindo do CRM a fim de coletar os dados para geração preditiva de demanda de produção, a técnica e algoritmos usado pela **FiveBeer** são de direitos privados, baseado em Média Móvel Ponderada Exponencial das vendas realizadas ao longo do histórico da empresa. Com esse módulo o gestor de produção terá decisões mais assertivas para a demanda de fabricação das cervejas, e o administrativo da empresa poderá montar campanhas com mais confiança para épocas específicas.

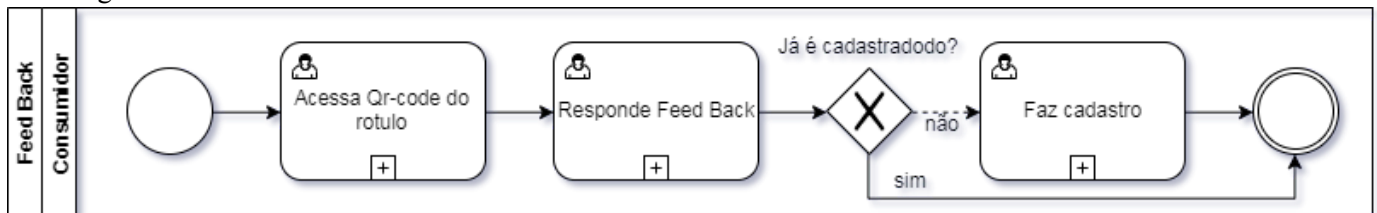
No segundo módulo será implementado o **Lager - WMS**, esse possui maior complexidade, pois existirá a necessidade adequações no processo da empresa, os rótulos da empresa passaram por um novo template para de garantir a rastreabilidade na cadeia, e o feedback dos consumidores no CRM, a empresa também poderá contar com uma consultoria de Otimização do Pátio (salvo as proporções), isso irá garantir a logística no *put-away*, diminuindo assim o tempo de estoque das garrafas, entregando assim um produto de maior qualidade a seus clientes.

O terceiro e último módulo **Stout - TMS** agora com os novos rótulos da cerveja com um código datamatrix e com engradados rastreáveis, a movimentação da remessa ao longo da cadeia é garantida, tanto nos caminhões de sua companhia como de empresas de entrega tercerizada. Esse módulo possui uma variação de técnica de IoT muito amplo, podendo ser garantido apenas pela leitura de uma das garrafas da remessa, nos fazes de movimentação entre o centros, até a implantação de um módulo inteligente de geolocalização no engradados, a melhor especificação da solução é garantida após a implantação dos dois módulos anteriores.

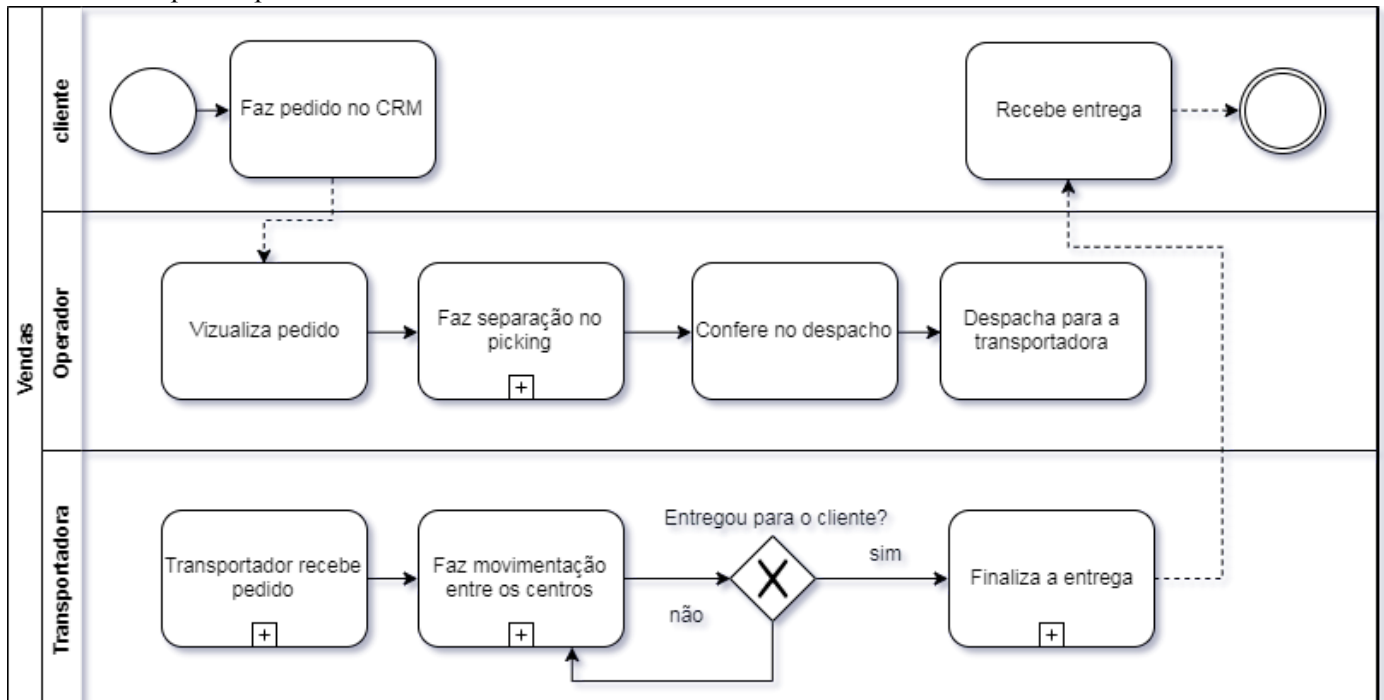
c) Modelagem do Processo de Negócio melhorado (“to be”)



A implementação do *Puro Malte - MRP* fará com que dentro de períodos pré configurados notificações de ordens de produção previstas sejam gerados, essas devem ser autorizadas pelo gestor, então se inicia o processo de fabricação e só então engarrafadas as garrafas são rotuladas.



No novo rótulo da garrafa terá uma área de uma mensagem destinada ao consumidor final, com um Qr-code que levará a área de feedback do CRM. O código 2D permite a passagem de parâmetros sendo assim a avaliação de cada item individual, campanhas em cima de resposta e recompensar podem ser estimuladas.



O processo de separação dos pedidos e despacho passa a ter uma definição padrão e leituras em cada etapa de movimentação são obrigatórias para garantir a rastreabilidade da remessa, como não é viável fazer a leitura sempre de todas as garrafas, podem ser associadas em conjunto garrafas de uma mesma grade, ou ser adquirido um engradado rastreável, por tecnologia de RFID, Beacon, ou Geolocalização.

5. Parâmetros da solução

a) Custo de aquisição

O valor de aquisição da nossa solução é de 84.000,00, nesse valor está incluso, além da aquisição do produto, o custo para implantação e integração dos sistemas, mão de obra, infraestrutura e recursos necessários.

O custo de aquisição do Mercanet é negociado direto com a empresa, pois fazem o preço baseado no seu volume de venda e perspectiva de crescimento.

b) Tempo de implantação

A implantação será de três meses para cada módulo do sistema, que está dividida em três partes de um mês (implantação, ajustes e treinamentos).

Primeiro será instalado as dependências nos servidores para ser feito o deploy da nossa solução. Feito isso, conectamos com o banco, rodamos as migrações e os testes automatizados.

Tudo estando conforme, iniciamos a implantação junto da empresa, começamos a análise do comportamento dos sistemas integrados para então entrar na segunda parte de ajustes e adaptações. Depois de tudo implantado corretamente e nos conformes da empresa, iniciamos os treinamentos das equipes por um mês, encerrado esse período, então passa-se para o próximo módulo.

c) Pessoal/Treinamento

O treinamento dura um mês e inicia depois de finalizado a implantação do sistema. Ao longo do processo de implantação, temos vídeos explicativos dos módulos do sistema, que ajuda no entendimento dos funcionários. Durante todo o período de integração deixamos uma pessoa de nossa equipe responsável para tirar dúvidas e ajudar na adaptação, por isso é importante assistir os vídeos antes e tirar as dúvidas no treinamento.

d) Infraestrutura Necessária

Para a completa implementação da solução encontrada, fará algumas mudanças na infraestrutura local serão realizadas de forma gradual, e mais intensa no segundo módulo. Na primeira fase a chegada da impressora de mesa de rótulos mult-variável exigirá uma adequação nesse processo, dependendo da capacidade produtiva da empresa uma etiquetadora pode ser adquirida através de um projeto paralelo.

Na segunda faz a reorganização do pátio para o picking respeitando o modelo FiFo, com corredor central de put-away e corredores externos para reabastecimento, e ao final adicionando mesas de esteira rolante para a área de despacho trará maior agilidade para os operadores.

Enquanto a adequação para receber o sistema será imperceptível, uma vez que, os servidores responsáveis pelo funcionamento dos sistemas seriam implementados em nuvem, e as alterações são para melhoria do picking e despacho das remessas. Os bancos de dados desenvolvidos também serão implementados em nuvem, sendo possível variar sua ocupação de memória de acordo com a escalabilidade do negócios, conseqüentemente, seu custo à empresa.

e) Custo Operacional

Após o término da implantação podemos fechar um contrato no valor de R\$ 6.000,00 mensais, nesse custo está incluso a mensalidade dos servidores na nuvem, um para manter os módulos da solução e outro para manter o banco de dados, incluindo a manutenção, atualização e suporte nesse valor. Nosso suporte está dividido em alguns planos, o cliente poderá escolher o plano que melhor se ajusta a suas necessidades.

6. Impacto Organizacional e Social da Solução

A solução apresentada anteriormente implicará em sérios impactos na organização da empresa em seus processos de negócio, atingindo tanto aspectos organizacionais, propriamente ditos, quanto ao que tangencia a sociedade.

Falando a nível organizacional, temos que o CRM permitirá uma comunicação muito mais acertada para com o cliente, fazendo com que o mesmo se sinta ouvido e seja estimulado a comprar mais, i.e., tornar-se um freguês fiel à distribuidora, bem como aumente seu consumo, uma vez que novos produtos poderão ser implementados por conta de suas opiniões.

O sistema de cadeia de suprimentos garantirá à empresa uma boa utilização de seus recursos, evitando produção irrisória ou além do necessário, causando impactos tanto financeiros, uma vez que a companhia passa a gastar apenas o suficiente, quanto social, já que desperdícios serão evitando durante boa parte da cadeia.

Além disso, com o aumento na receita gerado pela implantação dos sistemas citados, a empresa poderá destinar uma parte desta quantia para obras sociais de seu interesse, aumentando o valor social da mesma, integrando-se, de fato, à comunidade.