



ANNA CAROLINA DE SOUZA CAMPOS PRADO

**TROCA DO SISTEMA DE AGENDAMENTO PARA CONTROLE DA OPERAÇÃO
DE LOGÍSTICA INTERNA EM UMA MULTINACIONAL DO SETOR DE
AGRODEFENSIVOS**

LAVRAS – MG

2019

ANNA CAROLINA DE SOUZA CAMPOS PRADO

**TROCA DO SISTEMA DE AGENDAMENTO PARA CONTROLE DA OPERAÇÃO
DE LOGÍSTICA INTERNA EM UMA MULTINACIONAL DO SETOR DE
AGRODEFENSIVOS**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à
Universidade Federal de Lavras, como parte das
exigências do Curso de Administração, para a
obtenção do título de Bacharel.

Prof. Dr. André Luís Ribeiro Lima
Orientador

Prof. Me. José Willer do Prado
Coorientador

LAVRAS – MG

2019

ANNA CAROLINA DE SOUZA CAMPOS PRADO

**TROCA DO SISTEMA DE AGENDAMENTO PARA CONTROLE DA OPERAÇÃO DE
LOGÍSTICA INTERNA EM UMA MULTINACIONAL DO SETOR DE
AGRODEFENSIVOS**

**NEW SCHEDULING SYSTEM FOR CONTROLING INTERNAL LOGISTICS
OPERATION IN A MULTINATIONAL AGRICULTURAL SECTOR**

Relatório de estágio supervisionado apresentado à
Universidade Federal de Lavras, como parte das
exigências do Curso de Administração, para a
obtenção do título de Bacharel.

APROVADO em ___ de dezembro de 2019

Professor Dr. André Luís Ribeiro Lima UFLA

Professor Me. José Willer do Prado UFLA

Prof. Dr. André Luís Ribeiro Lima

Orientador

LAVRAS – MG

2019

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais que sempre me incentivaram, que me deram suporte para correr atrás de meus sonhos e sempre foram minha maior base e exemplo para ser uma pessoa boa e dedicada e que nunca pouparam esforços para me dar uma boa educação.

À minhas irmã, Anna Laura, por me fazer querer ser melhor, para que eu seja um exemplo por toda a vida, acreditar no meu potencial e por estar ao meu lado em qualquer momento da vida.

À Universidade Federal de Lavras por ter me proporcionado a inserção no curso de Administração e os amigos da turma 2013/2, que sem dúvidas foram os melhores.

Às minhas amigas do coração Mariane, Kíssila, Laura e Gabriela por saberem alegrar meus dias, pelas risadas e encontros divertidos.

Às minha companheiras de apartamento Júlia, Giovana e Yasmim por serem minha família de Lavras por estarem junto a mim durante toda a minha caminhada, me passarem o sentimento de pertencimento.

Por fim, aos professores pelos ensinamentos, dedicação e aprendizagem, em especial, o professor André Lima que me orientou com maestria e me escutou nos momentos mais difíceis do final do curso.

Obrigada a todos!

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Cronograma Projeto Hora Certa	18
Figura 2- Fluxo de processo da Logística Inbound – Recebimento de matéria prima, antes do sistema Hora Certa.....	19
Figura 3- Fluxo de processo da Logística Inbound – Recebimento de matéria prima em tanques, antes do sistema Hora Certa	20
Figura 4-Fluxo de processo da Logística Outbound - Expedições, antes do sistema Hora Certa	20
Figura 5 - Logo da empresa responsável pelas Balanças da Fábrica de Paulínia.....	22
Figura 6 - Agente de captura de peso do sistema Hora Certa, que passou por grandes reformulações na etapa de IST	22
Figura 7- Tela de pesagem do sistema Hora Certa após as reformulações solicitadas.....	23
Figura 8- Bandeira - Identificação de recebimentos e expedições em isotanques.	24
Figura 9- Processo de pesagem de isotanques	24
Figura 10- Treinamento ministrado para o time de Logística Inbound	25
Figura 11- - Melhoria do Sistema Hora Certa - Ajuste de porcentagens de desvio de pesos... ..	28
Figura 12- Melhoria do sistema Hora Certa - Ticket de pesagem.....	28
Figura 13- Melhoria do sistema Hora Certa - Visualização de operação	28
Figura 14 - Comparativo dos sistemas	30
Figura 15-Acompanhamento da operação via sistema Hora Certa – Tela de portaria	30
Figura 16-Acompanhamento da operação via sistema Hora Certa – Tela de operações.....	30
Figura 17- Fluxo das cargas dentro da fábrica.....	31
Figura 18 - Time do projeto Hora Certa após reunião de encerramento	31
Figura 19 - KPI de acompanhamento desenvolvido via Hora Certa	32

SUMÁRIO

1. Introdução	8
2 A empresa.....	10
2.1 Caracterização da empresa	10
2.2 História da empresa	10
2.3 Ramo de atuação da empresa	11
2.4 Posição da empresa no mercado.....	11
3 Descrição do programa de Estágio	12
3.1 Programa de Estágio 2018 - Syngenta Paulínia.....	12
3.2 Inteligência Logística	12
3.3 Atuação do estagiário em Inteligência Logística.....	12
3.4 Projeto de Estágio de Inteligência Logística	14
4 Descrição das atividades	15
4.1 Integração na Syngenta e na Logística	15
4.2 Gestão das reuniões da área de Inteligência Logística	15
4.3 Organização e participação de eventos gerenciais.....	15
4.4 Realização de pagamentos.....	16
4.5 Atualização de base de dados da Logística Brasil.....	16
4.6 Construção de KPI's.....	17
4.7 Projeto Hora Certa.....	17
4.7.1 Cronograma do projeto.....	17
4.7.2 Desenvolvimento do projeto	18
4.7.2.1 Iniciação	18
4.7.2.2 Planejamento	18
4.7.2.2.1 Preparação	18
4.7.2.2.2. Definição de requerimento de desenvolvimento	19
4.7.2.2.3. Desenho da solução.....	21
4.7.2.2.4. Construção da solução.....	21
4.7.2.3. Execução	21
4.7.2.3.1. Testes da solução.....	21
4.7.2.3.2. Treinamento de usuários	24
4.7.2.3.3. Reunião Go No Go.....	26
4.7.2.3.4. Go-Live	26
4.7.3. Monitoramento	27
4.8. Encerramento	28
5. Benefícios e resultados	29
6. Cenário Atual	31

7. Conclusão.....	33
8. Sugestões.....	34

1. Introdução

O crescimento e desenvolvimento das empresas no Brasil foi tardio, devido a deficiências tecnológicas e instabilidades políticas e científicas, o cenário empresarial no país passou a ser mais representativo apenas nos anos 90, quando passou-se a compreender melhor e expandir as ações de comércio, bem como a organização dos fatores de produção, criação e oferta de bens ou serviços de massa. Como resultado disso os administradores passaram aos poucos a assumir papéis mais importantes e determinantes na sociedade empresarial.

Dentre tantas definições que administradores poderiam ter, uma delas é ser aquele que abre caminhos, apresenta novas trilhas através de processos e ações inovadoras sempre em busca de resultados expressivos que alavanquem o desempenho do mercado e da sociedade que vivemos.

Não só os administradores se desenvolveram com o tempo, mas também a sociedade e as empresas passaram por grandes mudanças nos últimos anos e o aumento da competitividade do mercado atual fez com que as organizações focassem seu trabalho na busca e realização das metas e objetivos de forma cada vez mais eficaz e eficiente. Frente a realidade atual, o bom profissional de Administração é aquele que busca atender as novas demandas existentes da sociedade trabalhando sempre com o conceito de competência individual e aprimorando-se no decorrer do tempo (RESENDE, 2000).

Parte desse processo de desenvolvimento do profissional são as experiências no mercado de trabalho e o estágio obrigatório é um dos maiores exemplos e embasamento que jovens trabalhadores não podem adquirir no início de suas carreiras.

Mesmo em meio a tantos significados e definições que a profissão de um administrador pode ter existem dois fatores que estão sempre presentes: pessoas e recursos. Administrar é gerir os recursos e as pessoas de forma que o resultado seja otimizado e melhorado a cada dia.

Uma das experiências mais importantes na vida de um jovem profissional é o tempo de realização do estágio obrigatório, pois nesse período de experimentação e vivência, o estudante tem a oportunidade de conviver com profissionais gabaritados em sua área, com anos de experiência em seus serviços, cheios de conselhos para dar aos mais novos. Além disso é o momento de conhecer e participar de atividades corriqueiras do dia a dia da profissão, vivenciando situações em que poderá vivenciar e enfrentar seu futuro como profissional.

Diante disso, o estágio obrigatório vem realizando importante papel na formação deste profissional administrador, propiciando aos estudantes, mediante contato com o campo de atividade real do exercício de sua futura profissão, formação técnica e científica eficiente, capaz

de complementar a teoria adquirida no curso acadêmico. (UFLA, 2017).

O trabalho que será apresentado foi desenvolvido durante um ano e dez meses na maior empresa de agrodefensivos do mundo, a Syngenta. A área de atuação durante o estágio foi a logística, uma vertente que, assim como a administração, cresce a cada dia e está em destaque nas pautas do Brasil.

As atividades foram realizadas mais precisamente na área de Inteligência Logística, onde são desenvolvidos grandes projetos da Logística Brasil Syngenta. O foco principal que será abordado nesse relatório será o Projeto Hora Certa, que consiste na troca do sistema de agendamento da fábrica de Paulínia, a maior da Syngenta no Brasil. Esse projeto faz parte do programa de Estágio 2018, onde todos os estagiários tem como obrigação do estágio desenvolver projetos em suas áreas de atuação.

2 A empresa

2.1 Caracterização da empresa

A Syngenta é resultante da fusão entre expertise e tecnologias desenvolvidas há muitos e muitos anos por reconhecidas empresas do ramo agroquímicos. Hoje é líder em desenvolvimento de tecnologias para o mercado agrícola no mundo (SYNGENTA, 2018). Com sede na Suíça, é uma empresa de grande porte com abrangência Global, especializada em sementes e produtos químicos voltados para o agronegócio (SYNGENTA, 2018).

Presente em 90 países e em todos os continentes. No Brasil, a multinacional conta com cerca de 1.800 profissionais e se encontra nas principais regiões agrícolas por meio de centros de pesquisa e estações experimentais, além de fábricas, escritórios e centros comerciais. A fábrica de formulação de defensivos agrícolas está localizada em Paulínia (SP). A estrutura da empresa no país reflete seu objetivo de estar perto de seus clientes (SYNGENTA, 2018).

2.2 História da empresa

Com sua criação recente a Syngenta nasceu em novembro de 2000, porém desde o início já possuía herança é bem longa e robusta, com aproximadamente de 250 anos de história no DNA (SYNGENTA, 2018).

No final do século XVIII e início do século XIX, a ciência e a pesquisa começaram a se expandir e várias indústrias químicas foram fundadas, entre elas a Geigy, a Ciba e a Sandoz, com foco em produção de químicos. Em meados do século XX que essas empresas químicas passaram a investir também no setor agrícola, com a produção de inseticidas e herbicidas. E somente na década de 70 que o mercado de sementes entrou para a divisão agrícolas dessas empresas (SYNGENTA, 2018).

As empresas Geigy, Ciba e Sandoz são as mães para a fundação da Novartis e a empresa AstraZeneca foi fundada a partir de separação de divisões agrícolas de empresas como a ICI. Em novembro de 2000, as divisões agrícolas da Novartis e da AstraZeneca se fundiram, fazendo nascer a Syngenta, a primeira empresa global com foco exclusivo no agronegócio (SYNGENTA BLOG, 2015).

A Syngenta, há dois anos, foi adquirida pela ChemChina, uma companhia estatal química chinesa que buscava usar o portfólio da Syngenta de químicos de primeira linha e sementes protegidas por patentes para melhorar a produção agrícola doméstica, sendo a maior compra estrangeira pela China já registrada (EXAME, 2017). Mais recentemente, em janeiro de 2018 a Nidera sementes foi comprada pela multinacional suíço-chinesa (EXAME, 2017).

2.3 Ramo de atuação da empresa

A Syngenta é dona de um vasto portfólio de produtos para proteção muitos tipos de cultivos e pragas e basicamente tem sua atuação em dois segmentos: Agricultura e Controle de Pragas Urbanas e de Jardim. O primeiro é o carro chefe da empresa, e esse é subdividido em Proteção de Cultivos e Sementes (SYNGENTA, 2018).

A subdivisão de Proteção de Cultivos é responsável pelo desenvolvimento de agroquímicos responsáveis pela proteção contra infestação de insetos, fungos, ervas daninhas e demais pragas, em cultivos como soja, milho, arroz, trigo, algodão, entre outros. Além disso é responsável por produzir químicos para o tratamento das sementes desses e demais cultivos agrícolas. A divisão de Sementes entrega para o mercado híbridos com potencial produtivo, qualidade de grãos e sanidade de plantas, é uma ramo com elevados investimentos em tecnologia. A proteção urbana e ornamental, por fim, e ornamental oferece tecnologias e soluções para o controle profissional e doméstico de pragas e doenças (SYNGENTA, 2018)

2.4 Posição da empresa no mercado

Hoje o mercado de agroquímico e de sementes é dominado por 6 principais empresas atuantes: Basf, Bayer, Dow, DuPont, Monsanto e Syngenta. A soma das vendas mundiais da maiores empresas citadas corresponde a cerca de 68 % do total de vendas (PELAEZ, 2010).

A Syngenta é líder global em defensivos agrícolas e no setor de produtos transgênicos, e terceira colocada no mercado de sementes, perdendo mercado para a Monsanto e DuPont. (OBSERVATÓRIO SOCIAL, 2004).

3 Descrição do programa de Estágio

3.1 Programa de Estágio 2018 - Syngenta Paulínia

Ao entrar na companhia, o estagiário é acolhido pelo responsável do programa de estágio que direciona as integrações necessárias e apresenta o estagiário ao supervisor/gestor. Ao longo do ano são realizados treinamentos e fóruns para capacitar o estagiário e inseri-lo na cultura da empresa. Foram realizado um site tour pela fábrica para conhecer as linhas produtivas, treinamento de Excel e de ferramentas de melhoria contínua, fórum sobre inovação e reunião de feedback.

Todo estagiário é responsável por um projeto definido pelo gestor alinhado com as prioridades e estratégias do ano para determinada área. O projeto é apresentado para a liderança do site no início do ano, realizada uma apresentação parcial em junho e uma apresentação final em dezembro.

3.2 Inteligência Logística

A área de Inteligência Logística é uma área de estratégia dentro da Logística Brasil da Syngenta, onde são concentrados os desenvolvimento de projetos de pequeno, médio e grande porte em âmbito nacional e internacional. Dentro do escopo também está incluso o controle de base de dados, apoio a projetos de outras áreas, organização de evento, construção de KPI's informacionais e das informações de para gestão à vista e reuniões gerenciais da área.

3.3 Atuação do estagiário em Inteligência Logística

Durante o período de Oito de Janeiro de 2018 a Um de Outubro de 2019 foram desenvolvidas atividades (TABELA 1) na área de Inteligência Logística.

A participação do estagiário dentro área é completa, tendo oportunidade de participar e se desenvolver em todas as atividades realizadas encontradas no escopo. Dessa forma durante o período de estágio pude entender um pouco sobre gerenciamento de dados, informações gerenciais, participação em eventos e reunião gerenciais e principalmente desenvolvi habilidades em gerenciamento de projetos.

Tabela 1- Atividades desenvolvidas

ATIVIDADES	DESCRIÇÃO	CARGA HORÁRIA
Integração Syngenta e Logística	Breve apresentação sobre a empresa e seu código de conduta, realização de reuniões com todas as áreas envolvidas com Inteligência Logística	100 h
Gestão das reuniões da área de Inteligência Logística	Atualizar informações, montar apresentação, preparação para apresentações, validação do material de reunião e participação e gerenciamento da reunião.	400 h
Organização e participação de eventos gerenciais	Organização e participação do evento do Workshop da Gestão da Logística Integrada Brasil e do evento de confraternização da Logística Brasil	200 h
Realização de pagamentos	Processamento e solicitação de pagamentos gerenciais da área de Logística	60 h
Atualização de base de dados da Logística Brasil	Coleta de dados e estruturação da base de dados da Logística Brasil	100 h
Construção de KPI's	Construção de KPI operacionais da área de Inteligência Logística e Logística Integrada	300 h
Gerenciamento do projeto Hora Certa	Implementação do projeto Hora Certa	1.200 h
Acompanhamento das atividades do Hora Certa	Gestão das atividades do Sistema Implementado	400 h
TOTAL		2760 h

Elaborada pela autora

3.4 Projeto de Estágio de Inteligência Logística

As principais atividades do estágio foram concentradas no desenvolvimento do projeto Hora Certa, que constitui na troca do sistema de agendamento da Fábrica de Paulínia, a maior da Syngenta no Brasil.

Todo o projeto foi desenvolvido com apoio das áreas envolvidas e principalmente os colegas de trabalho da mesma área que compartilharam seus conhecimentos e me ajudaram a conseguir atingir o objetivo.

4 Descrição das atividades

4.1 Integração na Syngenta e na Logística.

Integrar é tornar-se parte, complementar. Ao realizar a integração com o funcionário na empresa é uma forma de inteirar sobre a cultura, valores, ao ambiente firmando informações imprescindíveis para que o novo colaborador se sinta pertencente a esse novo cargo e companhia. O intuito dessa atividade é reduzir o tempo de adaptação e treinamento, proporcionando mais segurança para exercer suas funções, uma relação mais sólida com a empresa e os colegas de trabalho.

Comumente os assuntos abordados são: histórico da empresa, estrutura organizacional, avaliações, benefícios, apresentação a área de trabalho, a função e equipe que o novo funcionário será absorvido a partir desse momento. (Almeida, 2015).

Na Syngenta esse momento não foi diferente, nos primeiros dias foi realizada a integração da empresa, onde foi apresentado o código de conduta, os regimentos internos e as normas da companhia. Além disso foi realizado o site tour para que os estagiários conhecessem as áreas produtivas e todos os ambientes da fábrica, fazendo que com nos sentíssemos pertencentes a nossa nova realidade.

Na logística a integração foi muito interessante e produtiva. Foram realizadas com todos os estagiários uma reunião com as áreas de atuação para que conhecêssemos e entendêssemos as interfaces que teríamos em nossos trabalhos futuros.

4.2 Gestão das reuniões da área de Inteligência Logística

Para uma reunião com alta produtividade a organização desse momento é muito importante, garantir que as informações que serão apresentadas estejam corretas e no padrão exigido pelos coordenadores da reunião, são, da mesma forma, pontos chave para que os resultados extraídos sejam os melhores.

Essa tarefa era realizada mensalmente na área de Inteligência Logística e a toda a organização, desde agendamento de salas, até gestão das reuniões e validação dos materiais eram papéis que o estagiário desempenhava.

4.3 Organização e participação de eventos gerenciais

Todos os anos são realizados dentro da logística dois grandes eventos: Workshop da

Gestão de Logística Integrada e Festa de Encerramento. Ambos a organização fica por conta da Inteligência Logística e é papel do estagiários preparar e organizar esses momentos de integração e comemoração.

O primeiro evento, trata-se de um workshop com duração de uma semana, onde só participam os gestores da área e nele são discutidos os resultados obtidos no ano anterior, bem como os planos do ano que se inicia. Nessa ocasião as setores se comprometem a entregarem resultados com os projetos e pretensões ali apresentado. A função do estagiário antes desse evento é preparar as apresentações, os espaços, a alimentação, as comemorações e premiações que farão parte dessa semana tão produtiva e durante o evento fazer com que tudo que foi preparado funcione.

Já o evento de encerramento do ano, é um momento de confraternização entre todos os integrantes da área, é tempo para comemarmos os resultados atingidos e os desafios vencidos ao longo do ano. Também cabe ao estagiário realizar e cuidar de todos os detalhes de infraestrutura do evento.

Essas atividades me remetiam à praticas realizadas na faculdade como a Femark, SINAD e ERA, eventos que realizei nos grupos de estudo que participei.

4.4 Realização de pagamentos

Assim como toda empresa, a Syngenta é uma empresa cheia de burocracias e o setor de pagamentos tem grande envolvimento com elas. Como estagiária resolver os tramites de pagamentos de serviços e materiais era uma das atividades a ser realizada. Esse processo todo era realizada via sistemas internos da empresa, que me deu conhecimentos importantíssimos para realizar e complementar outras atividades.

4.5 Atualização de base de dados da Logística Brasil

Na logística Syngenta, temos uma base de dados nomeada Alpha Base, nela contém todos os números da operação logística end to end, informações referentes a vendas, transferências, armazenagem interna e externa, capacidade de armazéns gerais externos, recusa e devolução do material. Durante o tempo com estagiária o auxílio em atualização dessa base foi uma de minhas tarefas e ela me esclareceu muito as operações executadas na logística, além de trabalhar muito minha habilidades de excel, um dos treinamentos que recebi durante o programa de estágio.

4.6 Construção de KPI's

Caracterizados como instrumentos de medição, os KPI (Key Performance Indicator), são fundamentais para espelharem a realidade da área, identificar se os objetivos estão sendo atingidos e se é necessário que sejam tomadas ações corretivas ou preventivas. São ferramentas que facilitam a transmissão da missão, visão e objetivos para funcionários mesmo que suas atividades não sejam voltadas ao ramo estratégico e dessa forma todos possam contribuir para os esforços sejam voltados para melhores resultados da companhia. (Martins, 2016)

Uma das atividades mais significativas realizadas durante os anos de estágio foi a construção de KPI's, a partir do momento que comecei a exercer esse papel passei a entender muito mais as operações envolvidas na fábrica onde eu trabalho, comecei a voltar minha atividades de projetos para os objetivos da área e meus resultados foram mais efetivos e significativos no ambiente de trabalho.

4.7 Projeto Hora Certa

O projeto foi idealizado a partir de um grande movimento que vinha acontecendo dentro da Logística Syngenta, a mudança do modelo de operação logística e implementação do 4PL, onde uma empresa quarterizada passou a ser responsável por todo processo de distribuição da Syngenta. Junto a esse movimento a Bravo, empresa 4PL, ofereceu um novo sistema de agendamento, atrelado a operação que iria começar a ser desenvolvida por eles.

Projeto é um conjunto de atividades realizadas que concentra esforços de temporariamente para criação de serviços, produtos ou resultado com exclusividade (PMI 2012).

O projeto foi desenvolvido na estrutura baseada no PMBOK, que permite a customização e adaptação do processo a realidade da empresa e do setor de aplicação do projeto. Essa forma de desenvolvimento é interessante, pois permite a padronização de práticas em todos os departamentos (SANTOS, 2018).

Nesse momento a fábrica se encontrava com um sistema de agendamento defasado, um sistema que já vinha precisando ser revisado e atualizado há algum tempo e então seria substituído pelo sistema Hora Certa da Bravo.

Com a obrigatoriedade da realização de um projeto de estágio, foi então designado que o projeto fosse desenvolvido no ano de 2018.

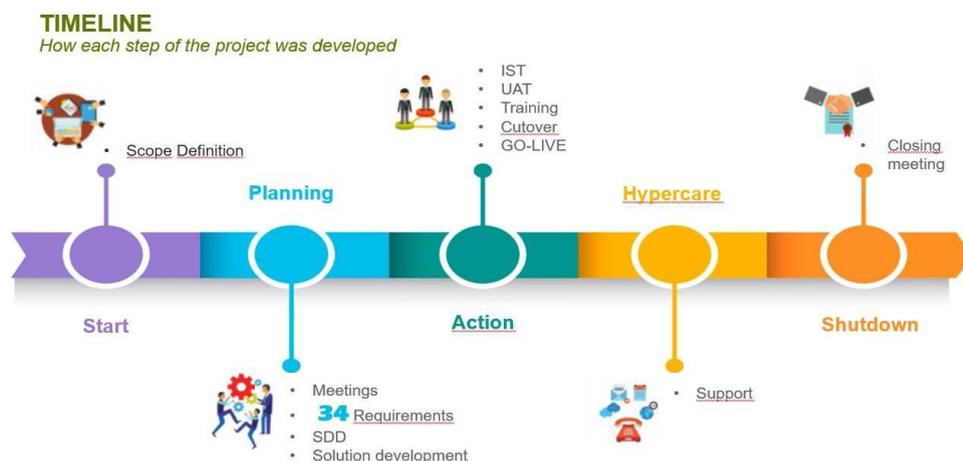
4.7.1 Cronograma do projeto

O projeto foi dividido em seis etapas: Iniciação, planejamento, execução,

monitoramento, encerramento e tinha como prazo inicial 8 meses para a realização.

O cronograma para a realização das atividades foi dividido da seguinte forma, como ilustrado na imagem abaixo:

Figura 1- Cronograma Projeto Hora Certa



Fonte: Elaborada pela autora

4.7.2 Desenvolvimento do projeto

4.7.2.1 Iniciação

A primeira parte do projeto foi realizar o alinhamento do desenvolvimento do projeto junto à Bravo, definindo escopo e toda equipe que estaria junto no acompanhamento, na definição dos requerimentos e na validação do sistema.

A equipe definida foi composta por integrante de todas as áreas diretamente envolvidas com os agendamentos da fábrica, sendo assim, contávamos com integrantes do time de Logística Inbound, responsável por todo recebimento de matéria prima da Syngenta Paulínia, representantes da Logística Outbound que gerência todas as expedições da fábrica, o time de Segurança Patrimonial que responde pelo controle de entradas e saídas e as portarias da empresa.

4.7.2.2 Planejamento

4.7.2.2.1 Preparação

Antes de darmos início do descritivo dos requerimentos de desenvolvimento foi

realizada uma etapa de preparação que que viabilizou o conhecimento do antigo cenário na prática. Nesse momento visitei todos as áreas pelas quais o sistema de agendamento iria ter interfaces pra entender o funcionamento. Esse conhecimento foi fundamental no momento de escrever as solicitações, pois pude entender e compreender qual seria o papel do sistema que eu estaria implementado nos próximos meses.

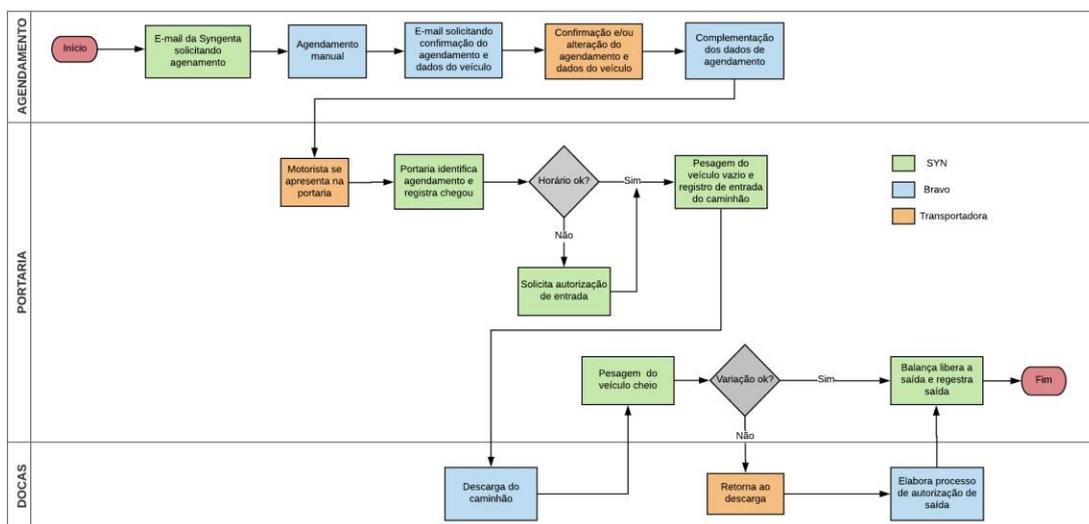
4.7.2.2.2. Definição de requerimento de desenvolvimento

Após a realização da primeira etapa do projeto e da preparação deu-se início efetivamente ao planejamento, segunda etapa do projeto. O primeiro passo dessa parte do projeto foi a definição de requerimentos de desenvolvimento, que teve o objetivo desse mapear os processos de agendamento do antigo sistema e necessidades para o novo sistema, de forma a criar requerimentos de negócio, os quais apresentem pontos essenciais dos agendamento para serem repassado ao sistema Hora Certa, possibilitando assim que não haja prejuízos na operação com a troca do sistema.

Foi desenvolvido um documento com todos os detalhes do antigo sistema, descrevendo todos os fluxos de processos de cada uma das operações no cenário anterior a aplicação do Hora Certa.

Na imagem abaixo está exposto o fluxo de Logística Inbound nos recebimentos de Carga Seca:

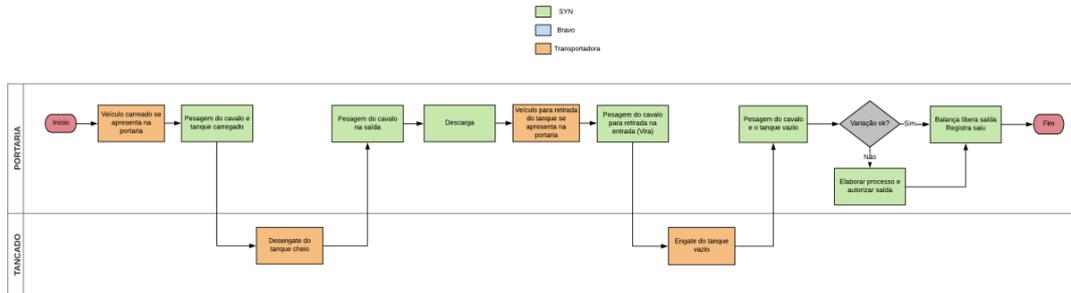
Figura 2- Fluxo de processo da Logística Inbound – Recebimento de matéria prima, antes do sistema Hora Certa



Fonte: Imagem desenvolvida pelo autor

Outra operação da Logística Inbound é o recebimento de Granéis Líquidos, onde os material são entregues em caminhões tanque o fluxo está exemplificado na imagem abaixo:

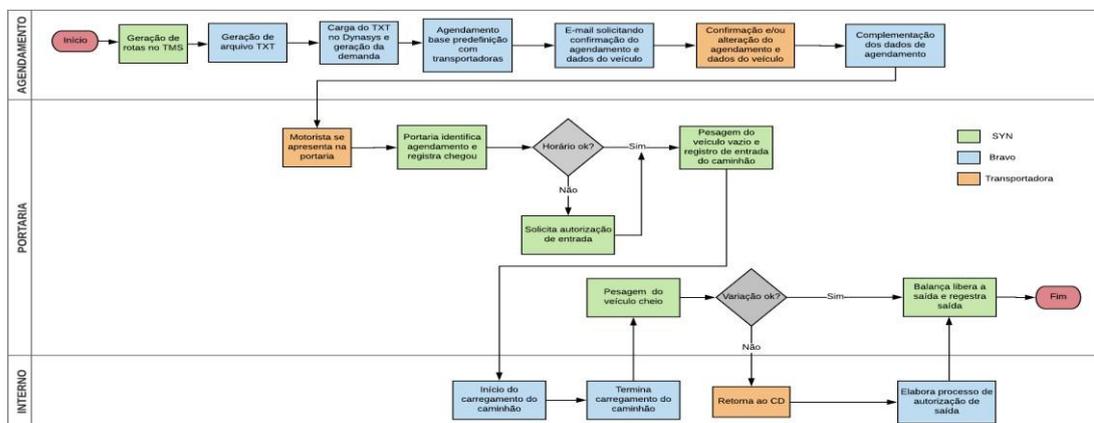
Figura 3- Fluxo de processo da Logística Inbound – Recebimento de matéria prima em tanques, antes do sistema Hora Certa



Fonte: Imagem desenvolvida pelo autor

Além das operações de Logística Inbound também era contemplado no sistema as operações de Logística Outbound, assim como mostrado na imagem a seguir:

Figura 4-Fluxo de processo da Logística Outbound - Expedições, antes do sistema Hora Certa



Fonte: Imagem desenvolvida pelo autor

Adicionado ao fluxograma foi incluso um descritivo do processos, detalhando cada um dos processos expostos.

Junto aos fluxos o documento continha solicitações de portaria para compatibilidade com o sistema de credenciamento com crachás, acionamento dos motoristas para a entrada na fábrica, geração de ticket de pesagens e relatórios com horários de cada uma das etapas do agendamento e operação. Além de todas as solicitações citadas acima, uma das mais

significativas e de maior complexidade foi o agente de pesagem, que permite o input automático do peso capturando na balança no agendamento que em execução.

4.7.2.2.3. Desenho da solução

Esse documento foi apresentado à Bravo, empresa 4PL e responsável pelo Hora Certa, com todas as exigências para a implementação do novo sistema de agendamento e a partir de então iniciado o desenho da solução.

O processo levou por volta de um mês e ao final foi apresentado pela Bravo um documento explicando como seriam feitas e desenvolvidas cada uma das solicitações da Syngenta expostas no documento anterior. Foi realizada a validação desse documento por mim e todo o time do projeto. Sendo assim deu-se início a próxima etapa, o desenvolvimento do sistema.

4.7.2.2.4. Construção da solução

Com as validações feitas, deu-se início ao desenvolvimento efetivo das modificações no sistema. Essa etapa levou por volta de três meses e foi acompanhada de perto por mim, que sempre estive revisando o atendimento e cumprimento das exigências contidas nos requerimentos.

4.7.2.3. Execução

4.7.2.3.1. Testes da solução

A etapa de testes da solução foi realizada em duas etapas, a etapa de IST, onde os testes são realizados pelos próprios desenvolvedores e pelos solicitantes e a etapa de UAT onde os usuários que fazem os testes no cenário já validado em IST.

Na etapa de IST, eu fui a representante da Syngenta juntos aos desenvolvedores para realização dos testes. Conforme colocávamos em prática as simulações dos cenários reais, relatávamos as situações de erros que encontrássemos para realizações de correções. Cada desses erros eram chamados de issues, nesse primeiro momento foram encontrados 3 e todos eram referente a integração da balança com sistema. Sendo assim grande dificuldade encontrada no primeiro momento de testes foi a integração correta entre o Hora Certa e a balança de pesagem de caminhões da fábrica.

As informações de pesagem são extremamente necessárias e importantes dentro do cenário da fábrica, uma vez que são elas que comprovam que a quantidade material contratada

está entrando ou saindo da fábrica. Sendo assim cada uma das operações possuem tolerâncias de divergências entre o peso agendado e o peso registrado na balança, caso essa divergência exceda o permitido é necessário fazer conferência física do caminhão.

A imagem a seguir exemplifica o resultado obtido após o desenvolvimento do agente de pesagem para integração com a balança da Fábrica de Paulínia, que funcionava capturando o peso do caminhão na balança e imputando diretamente nas informações do agendamento:

Figura 5 - Logo da empresa responsável pelas Balanças da Fábrica de Paulínia



Fonte: Site Toledo do Brasil

Figura 6 - Agente de captura de peso do sistema Hora Certa, que passou por grandes reformulações na etapa de IST



Fonte: Sistema Hora Certa

Figura 7- Tela de pesagem do sistema Hora Certa após as reformulações solicitadas.

Processo de Pesagem - Operação OUTROS

Peso Agendado: 19800 | Peso da Balança: 18380

Balança Selecionada: Balança Entrada | Balança Saída

Capturar Peso: [Camera Icon] | Movimentação: Entrada | Fluxo de Veículo: Selecione

[Salvar]

[Peso Manual](#)

Composição Selecionada: [Voltar e selecionar Composição]

Acompanhamento de Operações

#	Etapa	Peso Agen.	Peso	Movimentação	Data	Des(Kg)	Des(%)	Aprovado	Ações
---	-------	------------	------	--------------	------	---------	--------	----------	-------

Fonte: Sistema Hora Certa

Corrigido os erros encontrados deu-se início ao UAT, segunda etapa de testes. Os usuários de Logística Inbound, Logística Outbound e Segurança Patrimonial diante da minha coordenação começaram a realizar os testes e seguindo a mesma dinâmica do IST, conforme erros ou divergências eram encontradas fazia-se reportes para que as correções fossem realizadas e dependendo da gravidade da situação encontrada o andamento dos testes, e conseqüentemente do projeto, era parado até que o time de desenvolvimento apresentasse uma correção coerente que correspondesse a necessidade apresentada.

Nessa parte tivemos 18 issues registradas e a principal dificuldade foi a operação de isotanques, que apresentava grande números de pesagens e precisavam de registros claros, o que o sistema, em primeiro momento, não apresentou. O desafio foi tão grande que o andamento foi parado em duas semanas para que fosse realizado o desenvolvimento de novas ações e complementações que atendessem as solicitações feitas na fase de UAT.

A imagem a seguir exemplifica uma pesagem de isotanque. Nessa operação ocorre o desengate do tanque na fábrica e por isso necessita de 4 pesagens quando referente a uma operação de recebimento de granel líquido e 6 pesagens quando é feita a expedição de produto em granel líquido:

Figura 8- Bandeira - Identificação de recebimentos e expedições em isotanques.

Iniciou Operação		2 qtd
85848 - AUC-9487	0001 CESLOG CES... PARAQUAT...	00:00
85551 - FEI-5106	GELOG - LOCACOE... *ENGEO*...	12:00

Fonte: Sistema Hora Certa

Figura 9- Processo de pesagem de isotanques

Processo de Pesagem - Operação ISOTANQUE

Peso Agendado: 2000000 | Peso da Balança: 7020 | Balança Selecionada: Balança Entrada / Balança Saída

Capturar Peso: | Movimentação: Saída | Fluxo de Veículo: Cavalo

[Peso Manual](#)

Acompanhamento de Operações

#	Etapa	Peso	Movimentação	Data	Aprovado	Ações
0	1ª Composição + Cavalo	35380	Entrada	24/01/2019 09:00:25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
1	1ª Cavalo	7080	Saída	24/01/2019 09:48:00	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	1ª Cavalo	7020	Entrada	24/01/2019 12:48:31	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Fonte: Sistema Hora Certa

A etapa de testes da solução levou aproximadamente três meses após a conclusão e já com todos os acertos o sistema se apresentou pronto para implementação. Agora era necessário cuidamos de outra parte diretamente envolvida no sistema: os usuários.

4.7.2.3.2. Treinamento de usuários

O fluxo de agendamento está envolvido em todo processo da fábrica. Ele se inicia já no primeiro contato com os fornecedores e/ou transportadores, onde é enviada a programação de entrega de matéria prima ou de coleta do produto acabado. Sendo assim a abrangência do sistema é muito grande e apesar da aplicação do sistema atingir apenas três áreas da empresa, muitas pessoas estão envolvidas no processo de agendamento, o que tornou a parte de treinamentos bem extensa.

Os treinamentos foram realizados por áreas respeitando o fluxo do produto na fábrica, primeiro o time de Logística Inbound que é responsável pela programação e solicitação de matérias

primas e seus respectivos fornecedores foram treinados, depois realizamos treinamentos com todo o time de Segurança Patrimonial que são responsáveis pelas portarias e pelas balanças e posteriormente treinamos o time de Logística Outbound que é responsável pela expedição de todo material produzido na fábrica.

Na imagem a seguir está exemplificado um dos treinamentos realizados com as equipes:

Figura 10- Treinamento ministrado para o time de Logística Inbound



Fonte: Foto tirada pela autora

O maior obstáculo do período de treinamento foi realizar os treinamentos no período noturno, uma vez que como estagiária meu horário era limitado até as 15h, tive que terceirizar a atividade para a Thaís, que pertence a equipe da Bravo. Os treinamentos levaram duas semanas, acontecendo no período da manhã, tarde e noite.

Validação do sistema

Após concluídas as reformulações e correções solicitadas depois das etapas de testes e treinamentos, iniciou-se a parte de Cutover.

A etapa de Cutover se trata da preparação do sistema para a operação, ou seja, até o momento tudo estava ocorrendo em ambiente de teste e na fase de cutover é o momento de passarmos todas as informações desenvolvidas e corrigidas em ambiente de teste para o ambiente de produção para então começarmos a implementação e operação do sistema.

Foram tomadas duas semanas para a preparação do sistema e nesse meio tempo, foi

realizado o próximo passo do projeto: a reunião de Go-Live.

4.7.2.3.3. Reunião Go No Go

Antes de concluirmos a etapa de Execução foi realizada a reunião de Go No Go que precede o Go-Live do projeto, que se trata de uma reunião para a apresentação e validação da última versão do projeto e do sistema reformulado.

Nessa reunião esteve presente o time de Logística Inbound, Logística Outbound, Segurança Patrimonial e Inteligência Logística e após a apresentação e longa discussão tomou-se a decisão de seguirmos com a implementação do sistema.

4.7.2.3.4. Go-Live

Após quase um ano de projeto, deu-se início a parte mais desafiadora dessa caminhada: o Go Live, implementação do projeto Hora Certa.

Para esse momento crítico do projeto contamos com toda a equipe de TI de Bravo presente em Paulínia, assim como um time de suporte e acompanhamento composto por mim e Thaís Vale, que acompanhou todo o desenvolvimento do representando a Bravo.

No primeiro dia de implementação foi decidido por rodar o antigo e o novo sistema simultaneamente para evitar a perdas de informações caso algum erro ocorresse. As dificuldades foram muito grandes durante o dia, foi feito o acompanhamento integral da portaria, mas ainda alguns ajustes precisaram ser feitos para que o sistema rodasse sem grandes impactos na operação. Sendo assim, decidiu-se por parar a implementação no fim do primeiro dia para mais desenvolvimentos e melhorias. Então no período da noite foram realizadas as tarefas necessárias pelo time de TI da Bravo e simultaneamente, eu e Thaís testamos cada uma delas para que na manhã seguinte com a implementação continuasse normalmente.

A maior modificação do primeiro dia foi a facilitação de edições de informações dos agendamentos, uma vez muitos agendamentos chegam na fábrica com informações ausentes e o pré-atendimento precisa ajustá-las para que ao dar entrada na fábrica o agendamento possua informações reais.

No segundo dia de implementação com todas as melhorias de urgência já em operação o sistema conseguiu começar a operar sozinho sem espelhar as informações no antigo sistema. O acompanhamento seguiu durante até as 23h e aos poucos os funcionários começaram a se adaptar ao novo sistema e a nova rotina.

E assim o projeto seguiu por toda semana, com acompanhamentos dia e noite. Muitas dificuldades e solicitações estiveram presentes nesse meio tempo e alguns desenvolvimentos

aconteciam simultaneamente a implementação e acompanhamento. No fim da semana, concluímos a semana de implementação com 22 issues.

Nessa primeira semana de monitoramento, o desenvolvimento mais crítico foi a simplificação de edição de informações, os outros ajustes foram correções simples, acréscimo de regras de operação e detalhes que ajustavam ainda mais o sistema a realidade vivida pelos funcionários da portaria e dos armazéns.

4.7.3. Monitoramento

Depois de todo o longo caminho de execução e a árdua missão de implementar o sistema com a operação rodando a todo vapor, chegou a etapa de monitoramento. Apesar de aparentemente simples, monitorar o andamento do sistema Hora Certa também foi uma tarefa difícil, uma vez que tínhamos funcionários lidando com um sistema novo 24h por dia, então muitas dúvidas surgiam e ainda estávamos sujeitos a erros de operação.

A etapa de monitoramento, também chama de Hypercare, foi estruturada para acontecer durante um mês, que seriam prestados suportes e acompanhamentos 24h, ou seja, sempre tínhamos alguém respondendo e suportando as operações mesmo que distância.

Cada ajuda prestada durante esse primeiro mês era documentada e no final de cada semana reuníamos o time de suporte para entendermos se haviam novas necessidades para serem desenvolvidas. Com todos os suportes prestados e os acompanhamentos realizados, muitas melhorias surgiram, pois a cada dificuldade em operacionalizar o sistema buscávamos formas de facilitar e adequar o sistema à realidade vivida pela portaria e pela operação.

O suporte foi estendido por mais um mês para que pudéssemos dar apoio aos novos desenvolvimentos, porém as novidades apresentaram grandes impactos positivos no cenários da fábrica, ajudaram a quebrar a resistência apresentadas por algumas áreas e o sistema finalmente começou a se tornar parte da realidade das operações da Syngenta.

Bons exemplos de melhorias realizadas nesse período de Hypercare são os ajustes da porcentagem nas divergências de peso, o desenvolvimento do ticket de pesagem com informações completas sobre os pesos do agendamento, a melhoria da tela de controle e operação que possibilitou a melhor visualização dos agendamentos pelos times do armazém, inclusão de informações nos relatórios que facilitaram os controles de horários.

Os exemplos citados acima estão expostos nas imagens abaixo:

Figura 11- - Melhoria do Sistema Hora Certa - Ajuste de porcentagens de desvio de pesos

Calculo Desvio de Pesagem		
Desvio (Kg)	Desvio (%)	Aprovado
0	0	SIM

Tolerâncias	
A Mais	A Menos
100 %	- 100 %
20000.00 Kg	- 20000.00 Kg

Fonte: Sistema Hora Certa

Figura 12- Melhoria do sistema Hora Certa - Ticket de pesagem

syngenta SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS
Rodovia SP 332, KM 130

CONTROLE DE BALANÇA

AGENDAMENTO: 125866	CARGAS: null	
HORÁRIOS:	ENTRADA	Saída
PRÉ 03/06/2019 02:15 Luana Santos - SYNGENTA PORTARIA	03/06/2019 03:43 Gerson Antunes - SYNGENTA PORTARIA	03/06/2019 18:23:42 Anna Prado - SYNGENTA
LOCAL DE DESCARGA / CARREGAMENTO LOGIN - SYNGENTA		
PESAGENS:	NOTAS FISCAIS 99219	
ENTRADA 51700	PESO INDICADO N. FISCAL 32835	
SAÍDA 17990	DIFERENÇA -875 Kg 2.7%	
LÍQUIDO -33710	TOLERÂNCIAS:	
	A MAIS: 32835.00 Kg 100%	
	A MENOS: -32835.00 Kg -100%	
TRANSPORTADORA Transportadora Ficticia	VEÍCULO/PLACAS CUA7861	
MOTORISTA / AJUDANTE DANIEL PRIETO		

Fonte: Sistema Hora Certa

Figura 13- Melhoria do sistema Hora Certa - Visualização de operação

Check-in	7	Entrou	1	Iniciou Operação	2	Finalizou Operação	0
<ul style="list-style-type: none"> 147139 - KKK-3333 D 883-BRAVO SERVI... MOTORISTA VIR 21/08/2019 14:30 147444 - AAA1111 C BRAVO PAULÍNIA... MOTORISTA VIR 25/10/2019 15:00 146859 - 229 D BRAVO PAULÍNIA... ADRIANO FERRE 19/07/2019 17:00 146566 - FDO-9384 D BRL ROTULOS ADE... GUSTAVO FERRE 19/07/2019 17:00 		<ul style="list-style-type: none"> 147401 - YYY6465 D 883-BRAVO SERVI... Covre 17:30 		<ul style="list-style-type: none"> 147400 - RRR4534 D BRAVO APARECIDA... Covre 16:00 147454 - AAA0101 D 883-BRAVO SERVI... ** MOTORISTA 17:30 		Status sem agendamento	

Fonte: Sistema Hora Certa

4.8. Encerramento

Após dois meses de vigilância do sistema Hora Certa, chegou a hora de encerramos a atividade intensa do projeto, agora só restava o suporte e melhorias pontuais a serem realizadas. Foi então realizada uma reunião de encerramento com todo o time envolvido no projeto

para alinhamento das últimas ações e comemorar todas as ações e esforços dos últimos meses.

5. Benefícios e resultados

Como maiores benefícios da implementação do Projeto Hora Certa, podemos citar os seguintes pontos:

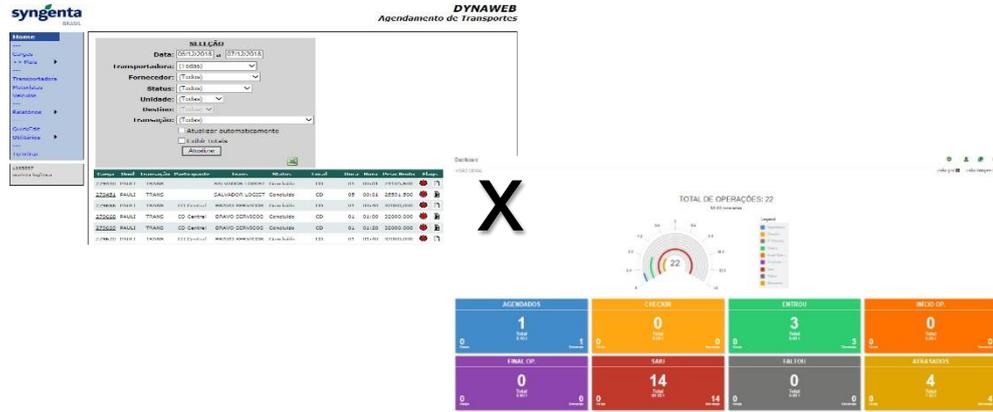
- Mais ferramentas para o mapeamento de processos: O sistema reúne informações sobre operações de fácil acesso, apresentando número de cargas realizadas e previstas no dia, pontuando se elas estão atrasadas ou adiantadas, podendo assim dimensionar necessidades de mão de obra, equipamentos e tempos de operação. Com isso, simplificamos a forma de controle dos armazéns.

- Informativos mais completos: Além de mapeamentos de processos mais completos o sistema também oferece também o mapeamento de atividades, ou seja, o sistema aponta exatamente qual usuário realizou a ação e em qual horário. Essas informações ampliam a quantidade dados para realizarmos análises de tempos e tomarmos ações sobre isso.

- Modernização da operação: Um dos pontos mais importantes e relevantes para realização da troca do sistema foi a necessidade de modernização, uma vez que o antigo sistema já era arcaico e não recebia atualizações há algum tempo, além de não oferecer nenhum tipo de suporte operacional. O sistema Hora Certa oferece exatamente o que o antigo apresentava defasagem, uma vez que foi customizado especialmente para a Syngenta seguindo as definições e exigências vindas do próprios funcionários que utilizariam e conta com um time completo de suporte e acompanhamento, tendo disponibilidade 24h por dia em caso de alta necessidade. Outro ponto de destaque relacionado a modernização é que o Hora Certa se trata de um sistema online que pode ser acessado de qualquer dispositivo móvel bastando apenas acesso à internet, sendo assim a é possível oferecer o acesso por tablets e celulares para os armazéns permitindo uma informação mais exata.

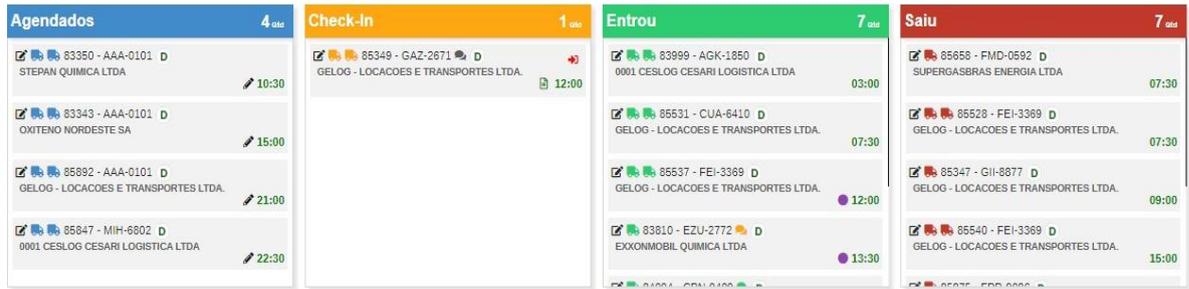
Nas imagens abaixo, estão expostas as situações que comprovam as melhorias de operação que o sistema Hora certa ofereceu a operação da fábrica Syngenta que foram citadas no texto:

Figura 14 - Comparativo dos sistemas



Fonte: Sistema Hora Certa e Systema Dynasys

Figura 15-Acompanhamento da operação via sistema Hora Certa – Tela de portaria



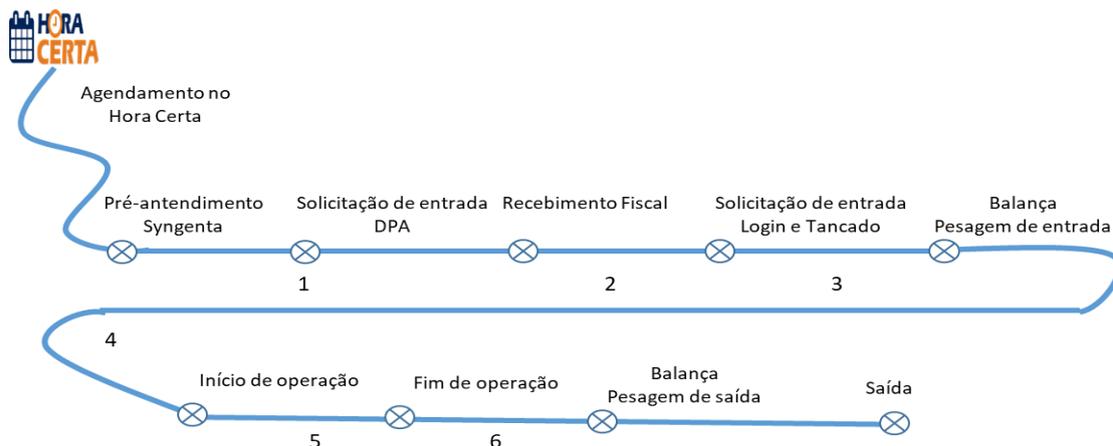
Fonte: Sistema Hora Certa

Figura 16-Acompanhamento da operação via sistema Hora Certa – Tela de operações



Fonte: Sistema Hora Certa

Figura 17- Fluxo das cargas dentro da fábrica



Fonte: Sistema Hora Certa

Durante todo o período de realização do projeto tivemos o acompanhamento de um time especializado de T.I. da Bravo e mais dois membros do time de Inteligência Logística além de mim. Na foto a seguir, segue toda equipe do projeto:

Figura 18 - Time do projeto Hora Certa após reunião de encerramento



Fonte: Sistema Hora Certa

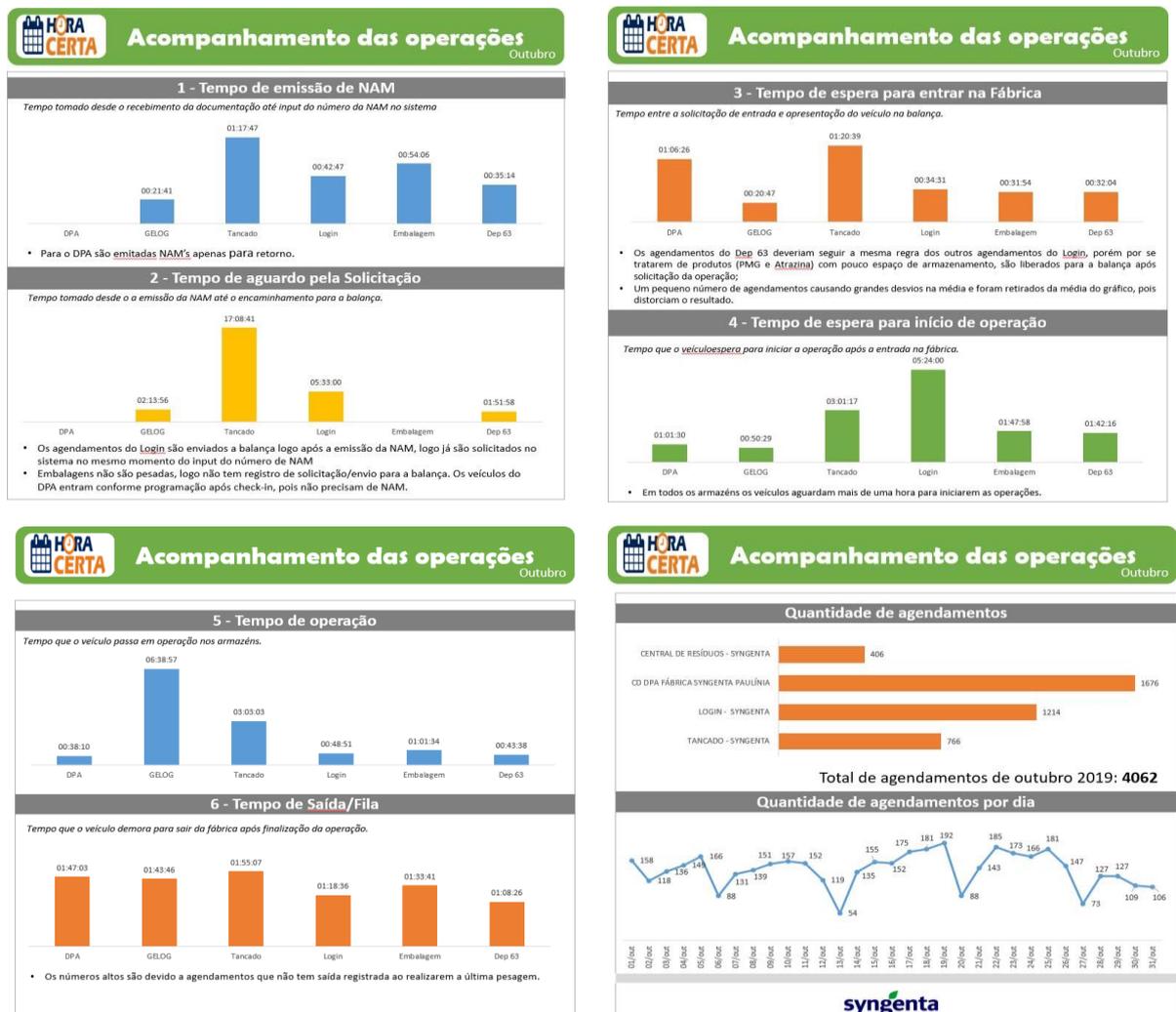
6. Cenário Atual

Após 10 meses da implementação do sistema já o consideramos consolidado na

empresa, todos já estão adaptados e as informações geradas por ele tem sido enriquecedoras para todos que fazem a gestão dos armazéns. Apesar de estável, desde a aplicação o sistema segue sendo acompanhado por mim e passa por reformulações constantes se tornando cada vez mais sincronizado com a operação. Tivemos ótimos resultados com a aplicação do projeto e as informações fornecidas pelo próprio sistema nos apresenta isso.

Um bom exemplo a ser citado dos controles feitos hoje via Hora Certa é o KPI abaixo, nele controlamos todos os tempos das etapas de agendamentos, desde a chegada do caminhão na fábrica até a saída:

Figura 19 - KPI de acompanhamento desenvolvido via Hora Certa



Fonte: Desenvolvido autora

O Hora Certa também despertou aos gerentes da fábrica a necessidade de melhorias estruturais e de processos na portaria de recebimentos de caminhões. Sendo assim um six

sigma vem sendo aplicado de forma a melhorar a logística interna da fábrica, diminuindo o tempo de permanência dos caminhões e os altos valores pagos em estadias de caminhões e também está sendo realizado e estudado o cenário para implantação de uma nova balança na portaria de caminhões da fábrica.

7. Conclusão

A proposta do estágio supervisionado obrigatório, que se resume na aplicação de experiência e aprendizados como elementos fundamentais foram vivenciadas durante a realização das atividades que foram citadas acima, concluindo com êxito o objetivo desse trabalho em questão.

Gerenciar o projeto Hora Certo foi a melhor forma de finalizar meus anos de estudos e posso dizer, com muita certeza, que fez total diferença na minha formação profissional. Hoje me vejo muito mais preparada para ingressar no mercado de trabalho e posso dizer que tenho uma área de interesse definida, na qual quero seguir minha carreira: a Logística.

Ao mudar toda a rotina das pessoas da fábrica, tive que lidar com a resistência a mudança, pois estava tirando todos da zona de conforto e apresentando um novo cenário que, apesar de cheio de oportunidades, era incomodo e dessa forma surgiu outro grande desafio: Gerenciar pessoas e expectativas.

Estar à frente de um grande projeto mesmo tendo pouca experiência me fez amadurecer e aprender a lidar com situações antes inimagináveis para mim, me tornei uma pessoa muito mais forte e controlada após o Hora Certo, pois lidar um alto nível de pressão, podendo parar linhas de produção e tendo tomar decisões importantes em curto espaço de tempo me tornou alguém mais preparada para lidar com operações de fábrica.

Além disso ter a oportunidade de gerenciar um projeto durante meu estágio me despertou interesse nessa área de atuação e me incentivou a procurar mais qualificações em projetos e no primeiro semestre terminei minha certificação Green Belt.

As experiências do estágio foram extremamente proveitosas graças as aulas e os conhecimentos adquiridos durante meus anos de estudo na UFLA e dessa forma o meu aproveitamento do estágio foi muito além de minhas expectativas e só me fizeram ter ainda mais certeza da minha profissão escolhida.

A empresa Syngenta me ofereceu oportunidades de crescer, me forneceu ensinamentos e suporte para me tornar uma profissional mais completa.

8. Sugestões

O time de inteligência logística é um time que vem se desenvolvendo desde sua criação, há 4 anos e dessa forma ainda existem muito a se desenvolver. Até o término do estágio éramos em quatro integrantes com tarefas bem definidas, sendo assim muitas vezes o conhecimento de determinada tarefa se retinha apenas em um funcionário. Ainda assim o time se mostrava bem prestativo ao compartilhar as tarefas quando necessário.

Quanto a minha experiência como estagiária senti que em alguns momentos tive que tomar decisões grandes sem muito base para tal, tendo que estudar e consultar pessoas externas para que as decisões fossem assertivas. Essa situação me fez crescer e colaborou muito com meu desenvolvimento, mas sei que se as decisões erradas em certos momentos teriam custado muito caro a empresa tanto na questão financeira quanto em processos, então um acompanhamento mais próximo pelo menos nas primeiras situações teria feito diferença positiva, pois todo o estresse se repetia conforme as situações apareciam.

Essas situações foram expostas durante as reuniões de feedback e houve alguns pontos de melhoria e passamos a compartilhar mais as tarefas realizadas e um acompanhamento semanal das atividades do projeto e bons resultados surgiram dessas ações.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Debora. **Integração de funcionários às empresas**. Disponível em: <<https://www.rhportal.com.br/artigos-rh/integracao-de-funcionarios-s-empresas/>>. Acesso em 29 novembro 2019

MARTINS, Daniel. **A importância dos indicadores para a gestão do desempenho organizacional**. Disponível em: <<https://administradores.com.br/artigos/a-importancia-dos-indicadores-para-a-gestao-do-desempenho-organizacional>>. Acesso em 29 novembro 2019

MARTINS, Petrônio Garcia. ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2000.

PERIARD, Gustavo. **A importância do estágio para os estudantes**. Disponível em: <<http://www.sobreadministracao.com/a-importancia-do-estagio-para-os-estudantes/>>. Acesso em 17 de novembro de 2019.

CHIAVENATO, Idalberto. **Princípios da Administração: o essencial em Teoria Geral da Administração**. 2. ed. São Paulo: Editora Manole. 2013. 696 p.

REINAUX, Cíntia. **Syngenta**. < <https://www.vidadetrainee.com/empresas/syngenta/>>. Acesso em 13 de novembro de 2019.

Syngenta. **Quem somos**. < <https://www.syngenta.com.br/quem-somos>>. Acesso em 13 de novembro de 2019.

Project Management Institute (PMI). **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK), Quinta Edição em Português**. Global Standard, dezembro 2012, EUA. ISBN: 978-1-62825-007-7.

UFLA - Universidade Federal de Lavras. **Projeto Pedagógico do Curso de Administração**. Lavras, 2017.

SANTOS, Murilo. **O que é o PMBOK no Gerenciamento de Projetos?** Disponível em:
< <https://www.fm2s.com.br/o-que-e-o-pmbok/> >. Acesso em: 10 de dezembro de 2019.