

3 Método de Construção do Modelo de Referência

Este capítulo apresenta como, na prática, os conceitos de modelagem de processos, de boas práticas e modelo de referência foram aplicados no método utilizado para construção do Modelo de Referência para a TE de Alta Performance.

Segundo Keller (1998), os Modelos de Referência podem ser elaborados a partir do que se considera como as melhores práticas do mercado, muitas vezes construídos com base em caso de sucesso de empresas líderes.

Seguindo a lógica de construção de Modelos de Referência de Ahlemann (2007), houve uma fase de levantamento inicial, verificando as interligações com o domínio do conhecimento ou problema definido, para avançar para a próxima fase de captura dos conhecimentos dominados através de pesquisa dedutiva e construção inicial do modelo. A partir de então, passa-se para a fase de validação prática do Modelo de Referência para que se possa dar continuidade no teste prático com a aplicação do Modelo de Referência, e finalizando o processo de construção do modelo, a descrição/documentação final do Modelo de Referência em estudo.

O método para construção do Modelo de Referência foi estruturado em 10 etapas, as quais são listadas a seguir:

1. Workshop Gerencial de Visão da Transferência e Estocagem;
2. Workshop de Interfaces da Transferência e Estocagem;
3. Modelagem de Processos na REDUC⁴;
4. Realização de entrevistas nas refinarias da empresa SIGMA;
5. Análise dos Produtos oferecidos por Fornecedores;
6. Workshop de Discussão das Melhores Práticas na Transferência e Estocagem;
7. Validação dos Processos Internos da Transferência e Estocagem com a Transferência e Estocagem – Tecnologia de Refino – Sede;
8. Validação dos Processos de Interface e Análise de Ganhos junto à Sede;
9. Apresentação do Modelo de Referência e Método EVTE⁵ Completo para os gerentes da Transferência e Estocagem;

10. Documentação do Modelo de Referência da TE.

A seguir cada uma dessas etapas é detalhada de forma objetiva, segundo os seguintes tópicos:

- Objetivo – Apresenta o objetivo da etapa;
- Envolvidos – Apresenta os atores envolvidos em cada uma das etapas;
- Descrição – Apresenta brevemente as atividades realizadas.

3.1 Estrutura da Construção do Modelo de Referência

3.1.1 Workshop Gerencial de Visão da Transferência e Estocagem

- Objetivo:
Conhecimento do setor de Transferência e Estocagem das refinarias da empresa SIGMA, entendendo seus processos, principais problemas, tendências, sistemas, automações.
- Envolvidos:
Gerentes da TE e técnicos operacionais das refinarias – Transferência e Estocagem (Tecnologia de Refino) – Divisão de Logística e Transporte (CENPES).
- Descrição:
A estrutura deste evento foi composta de:
 - Apresentação das principais discussões quanto às automações e à análise de investimento no contexto da Transferência e Estocagem pela Sede;
 - Apresentação dos processos, produtos, clientes, tendências, problemas, automações e ganhos de cada uma das refinarias pelo seu gerente ou representante;

⁴ REDUC – Refinaria de Duque de Caxias.

⁵ EVTE – Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica.

- Fórum de discussão entre a Transferência e Estocagem das refinarias e a consultoria quanto as principais oportunidades de ganhos neste setor.

3.1.2 Workshop de Interfaces da Transferência e Estocagem

- Objetivo:
Conhecimento das interfaces da TE, de forma a identificar os principais problemas e oportunidades de ganhos entre estes setores.
- Envolvidos:
Transferência e Estocagem (Refinarias e Sede), Comercial (refinaria e Sede), Manutenção, Laboratório, Logística; Divisão de Logística e Transporte (CENPES).
- Descrição:
A estrutura deste evento foi composta de:
 - Apresentação da metodologia de trabalho proposta pela consultoria;
 - Formação de quatro grupos de trabalho de acordo com o escopo de atuação dos funcionários, tentando responder a duas perguntas: O que a Transferência e Estocagem espera de suas interfaces? O que cada interface espera da mesma?
 - Apresentação do resultado dos grupos de discussão;
 - Formação de dois grupos de trabalho com conhecimentos semelhantes para discutir as idéias levantadas anteriormente priorizando as questões de maior impacto e menor complexidade para resolução.

3.1.3 Modelagem de Processos na REDUC

- Objetivo:

Conhecimento e modelagem dos processos atuais da Transferência e Estocagem da refinaria e de suas interfaces.

- Envolvidos:
Operadores de campo, Operadores de painel, Supervisores, Técnicos Administrativos, Programadores, Engenheiros de Acompanhamento, Funcionários da Otimização, Funcionários da Manutenção, Funcionários da Sala de Cálculo, Funcionários da Comercialização, Funcionários da Engenharia. .
- Descrição:
Realização de diversas entrevistas focadas no entendimento geral dos processos, principais problemas existentes e soluções adotadas no ambiente da refinaria, com a posterior validação dos processos modelados.

3.1.4 Realização de Entrevistas nas Refinarias da empresa SIGMA

- Objetivo:
Discussão de boas práticas e oportunidades de ganhos nos processos modelados, assim como formas de quantificação destas melhorias.
- Envolvidos:
Operadores de Campo, Operadores de Painel, Supervisores; Técnicos Administrativos, Programadores, Engenheiros de Acompanhamento, Funcionários da Otimização, Funcionários da Manutenção, Funcionários da Sala de Cálculo, Funcionários da Comercialização, Funcionários da Engenharia, das seguintes refinarias: RECAP⁶, REVAP⁷, REPLAN⁸, REPAR⁹ e REFAP¹⁰ – Divisão de Logística e Transporte (CENPES).

- Descrição:
Realização de diversas entrevistas focadas em boas práticas em processos de TE e interfaces assim como oportunidades de ganhos específicas (homem-hora, não certificação, eficiência, nível de estoques). Os entrevistados foram escolhidos em cada refinaria de acordo com seus conhecimentos e experiências anteriores.

3.1.5 Análise dos Produtos oferecidos por Fornecedores

- Objetivo:
Análise de *benchmarking* das soluções para Transferência e Estocagem atualmente disponíveis no mercado.
- Envolvidos:
Consultoria envolvida no projeto.
- Descrição:
Estudo e análise do material produzido pelos fornecedores, avaliando suas soluções e aplicabilidade para os problemas e contextos da TE.

3.1.6 Workshop de Discussão das Melhores Práticas na Transferência e Estocagem

- Objetivo:
Discussão e validação das boas práticas identificadas para a TE e apresentação do status da linha de ação EVTE.

⁶ RECAP – Refinaria de Capuava.

⁷ REVAP – Refinaria Henrique Lage.

⁸ REPLAN – Refinaria de Paulínia.

⁹ REPAR – Refinaria Presidente Getúlio Vargas.

¹⁰ REFAP – Refinaria Alberto Pasqualini.

- Envolvidos:
Supervisores, técnicos administrativos e funcionários da Otimização das seguintes refinarias: RECAP, PEPLAN e REFAP (1ª Sessão) e REFAP, REPAR, REDUC, REMAN¹¹ e RPBC¹² (2ª Sessão); Divisão de Logística e Transporte (CENPES).
- Descrição:
A estrutura deste evento foi composta de:
 - Apresentação da visão geral do projeto;
 - Apresentação dos processos da TE e discussão referente às suas melhores práticas;
 - Apresentação dos ganhos até então mapeados para a TE, e avaliação de outros possíveis ganhos.

3.1.7 Validação dos Processos Internos da Transferência e Estocagem com a Transferência e Estocagem – Tecnologia de Refino – Sede

- Objetivo:
Validação dos modelos dos processos da TE junto à Transferência e Estocagem da Sede.
- Envolvidos:
Transferência e Estocagem (Tecnologia de Refino) – Divisão de Logística e Transporte (CENPES).
- Descrição:
Realização de reunião para apresentação e validação dos modelos elaborados para a TE, assim como deliberação relativa a pendências resultantes do Workshop.

¹¹ REMAN – Refinaria Isaac Sabbá.

¹² RPBC – Refinaria Presidente Bernardes – Cubatão.

3.1.8 Validação dos Processos de Interface e Análise de Ganhos junto à Sede

- Objetivo:
Validação dos modelos dos processos de Interface junto a setores específicos da Sede, identificando oportunidades de ganhos e formas de mensuração.
- Envolvidos:
Funcionários da Sede (Transferência e Estocagem, Unidades de Processamento, Confiabilidade, Logística, Manutenção, Sala de Cálculo, Comercial e Laboratório).
- Descrição:
A estrutura deste evento foi composta de:
 - Apresentação e validação dos modelos elaborados para as Interfaces;
 - Discussão de ganhos em TE. Os setores e pessoas a serem entrevistas foram indicados pelo setor de Transferência e Estocagem da Sede.

3.1.9 Apresentação do Modelo de Referência e Método EVTE Completo para os gerentes da Transferência e Estocagem

- Objetivo:
Apresentação da estrutura do modelo de referência e do método EVTE para os gerentes da TE das refinarias e outros interessados.
- Envolvidos:

- Gerentes e técnicos operacionais da Transferência e Estocagem (Tecnologia de Refino) – Divisão de Logística e Transporte (CENPES);
 - Funcionários da Transferência e Estocagem;
 - Funcionários da Otimização.
- Descrição:
- A estrutura deste evento foi composta de:
- Apresentação do projeto, detalhando suas demandas iniciais e o diagnóstico percebido;
 - Apresentação da estrutura do modelo de referência;
 - Apresentação de questões emergentes e os resultados gerados no que tange a questão de quantificação de ganhos em TE.

3.1.10 Documentação do Modelo de Referência da Transferência e Estocagem

- Objetivo:
- Consolidação dos resultados da linha de levantamento do Modelo de Referência em TE do projeto, para posterior difusão na TE, em particular, e na empresa SIGMA, como um todo.
- Envolvidos:
- Consultoria envolvida no projeto.
- Descrição:
- Elaboração de relatório detalhando as etapas e atividades para o desenvolvimento do modelo de referência para os setores de TE das refinarias da empresa SIGMA.

Apresentadas as etapas de desenvolvimento do trabalho, o próximo capítulo irá descrever a estrutura do Modelo de Referência da TE que emergiu como resultado do mesmo.