

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO E NEGÓCIOS**

**ALEXANDRE GONÇALVES BITTENCOURT**

**PROPOSIÇÃO DE UM PROCESSO DE GESTÃO DE MUDANÇA  
COMO SUPORTE PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROGRAMA  
CORPORATIVO DE FERRAMENTAS DE GESTÃO E DE MELHORIA  
CONTÍNUA**

**PORTO ALEGRE  
2017**

ALEXANDRE GONÇALVES BITTENCOURT

**PROPOSIÇÃO DE UM PROCESSO DE GESTÃO DE MUDANÇA  
COMO SUPORTE PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROGRAMA  
CORPORATIVO DE FERRAMENTAS DE GESTÃO E DE MELHORIA  
CONTÍNUA**

Dissertação de Mestrado apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão e Negócios, nível Mestrado Profissional, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientador: Prof. Dr. Oscar Rudy Kronmeyer Filho

PORTO ALEGRE  
2017

B624p

Bittencourt, Alexandre Gonçalves

Proposição de um processo de gestão de mudança como suporte para implementação de um programa corporativo de ferramentas de gestão e de melhoria contínua / por Alexandre Gonçalves Bittencourt. – 2017.

100 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) — Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-graduação em Gestão e Negócios, Porto Alegre, RS, 2017.

“Orientador: Dr. Oscar Rudy Kronmeyer Filho.”

1. Gestão de mudanças. 2. Gerenciamento de processo. 3. Melhoria contínua. 4. Gestão estratégica. I. Título.

CDU: 658.012.2

Catálogo na Publicação:  
Bibliotecário Alessandro Dietrich - CRB 10/2338

ALEXANDRE GONÇALVES BITTENCOURT

**PROPOSIÇÃO DE UM PROCESSO DE GESTÃO DE MUDANÇA COMO  
SUPORTE PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROGRAMA CORPORATIVO DE  
FERRAMENTAS DE GESTÃO E DE MELHORIA CONTÍNUA**

Dissertação de Mestrado apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Gestão e Negócios, nível Mestrado Profissional, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

Orientador: Prof. Dr. Oscar Rudy Kronmeyer Filho

Aprovado em 19 de Maio de 2017.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Paulo Fernando Pinto Barcellos – Universidade de Caxias do Sul

---

Prof. Dr. Guilherme Trez – UNISINOS

---

Profa. Dra. Patrícia Martins Fagundes Cabral – UNISINOS

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por guiar e iluminar os meus caminhos, dando-me sabedoria para superar os percalços dessa aventura chamada vida, não me deixando esmorecer perante aos obstáculos e me abençoando com saúde, força, persistência e discernimento na busca dos meus objetivos pessoais, respeitando as regras da convivência social.

A minha esposa Cristina e filhos Lucas e Matheus, pelo amor, apoio e incentivo no alcance desse objetivo, compreendendo os momentos de ausência, estresse e variância de humor ao longo dessa jornada.

Ao professor e orientador, Dr. Oscar Rudy Kronmeyer Filho, um verdadeiro e atuante personagem nessa minha caminhada rumo ao conhecimento. Pessoa de grande caráter e de fácil admiração. Muito obrigado por dispensar o seu tempo e inteligência na orientação desse trabalho. Agradeço também pela sinceridade e devoção a profissão de professor, claramente percebida durante as aulas nas quais tive o prazer de participar como seu aluno.

Aos demais professores que fizeram parte dessa caminhada, agradeço os ensinamentos e contribuição durante todo o curso.

Aos meus amigos de mestrado, pelos momentos inesquecíveis que passamos juntos e pelo aprendizado compartilhado nas aulas e grupos de estudo.

A Carrier Transicold Brasil, em especial ao Paulo Mattioda, que busca incessantemente apontar os caminhos para aprimorar as minhas competências gerenciais.

Enfim, a todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a conclusão deste trabalho. Obrigado a todos!

## RESUMO

As organizações vêm buscando continuamente novas formas de se diferenciarem através da excelência dos seus produtos e serviços. Para tanto, devem ser capazes em selecionar o melhor conjunto de atividades e projetos para alcançar essa diferenciação. É muito pouco provável que as organizações realizem seus projetos sem gerar mudanças comportamentais ou culturais. Entretanto, as organizações têm enfrentado dificuldades para realizar essas mudanças, e a literatura relata índices de insucessos significativos ligados diretamente aos temas liderança e gerenciamento do processo de mudança. Este trabalho tem por objetivo propor um processo de gestão de mudanças para apoiar a empresa Carrier Transicold Brasil na implementação do sistema corporativo global de práticas de gestão da estratégia e de melhoria contínua. Para cumprir o objetivo, foi utilizado como método de pesquisa a pesquisa-ação, sendo esse método uma estratégia de pesquisa que permite ao pesquisador o desenvolvimento dos elementos conceituais e analíticos a partir dos dados coletados e não de técnicas estruturadas. É de natureza qualitativa, com uma relação entre teoria e prática para a solução do problema de pesquisa. Tem um enfoque voltado a construção da teoria para uso na prática. A estruturação desta proposição apoiou-se na identificação dos desafios, barreiras e elementos facilitadores na gestão de mudanças organizacionais, prosseguindo na seleção dentro da literatura de um modelo de processo de gestão de mudanças aderente a cultura da empresa. Em seguida foi efetuada a aplicação do processo de mudança e a respectiva avaliação do resultado com relação aos critérios corporativos do sistema de práticas de gestão da estratégia e de melhoria contínua. A robustez do processo de gestão de mudança proposto e aplicado, aliado ao forte patrocínio da liderança e o engajamento dos colaboradores envolvidos no processo, levam a evidências de que os objetivos da pesquisa foram alcançados. O desafio passa a ser a sustentação do programa para o alcance do objetivo corporativo.

**Palavras-chave:** gestão de mudanças, gerenciamento de processo, melhoria contínua, gestão estratégica.

## **ABSTRACT**

Organizations are continually seeking new ways to differentiate themselves through the excellence of their products and services. To do so, they should be able to select the best set of activities and projects to achieve this differentiation. It is very unlikely that organizations will carry out their projects without generating behavioral or cultural changes. However, organizations have historically faced great difficulties to implement these changes, and the literature reports significant failure rates directly linked to leadership and change management issues. This dissertation has as objective to propose a change management process to support Carrier Transicold Brazil in the implementation of a global corporate strategic management practices and continuous improvement system. In order to fulfill the objective, an action research method was used being this method a strategy that allows the researcher to develop the conceptual and analytical elements from the data collected and not from structured techniques. It is qualitative in nature, with a relation between theory and practice for the problem resolution. It has a focus on building theory for use in practice. The structure of this proposal was based on the identification of the challenges, barriers and facilitating elements in the management of organizational changes, continuing with a selection within the literature of a model of change management process adhering to the company culture. Then the change process is applied and the respective results evaluation is done in relation to the corporate strategic management practices and continuous improvement system. The robustness of the proposed and applied change management process together with the strong leadership sponsorship and the engagement of the employees involved in the process, lead to the evidence that the research objectives have been achieved. The challenge becomes to sustain the program in order reach the corporate objective.

**Keywords:** change management, process management, continuous improvement, strategic management.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Ciclo de Adizes .....	14
Figura 2: Níveis de Competência em ACE .....	16
Figura 3: Logo ACE .....	24
Figura 4: Sistema Operacional ACE .....	24
Figura 5: Ferramentas ACE .....	25
Figura 6: Correlação categorias Termostato .....	26
Figura 7: Processo de resolução de problemas do ACE .....	32
Figura 8: Solução a prova de erros .....	33
Figura 9: Passos no processo da mudança .....	37
Figura 10: Curva da Mudança – Jaffe e Scott .....	41
Figura 11: Curva da Mudança - Conner .....	42
Figura 12: Faturamento da UTC em bilhões de dólares no ano de 2015 .....	47
Figura 13: Categorias resultantes das Entrevistas .....	51
Figura 14: Fases do trabalho de pesquisa .....	53
Figura 15: Categorias de Informação .....	72
Figura 16: Representação esquemática do modelo de diagnóstico .....	73
Figura 17: Proposta de Processo da Mudança .....	74
Figura 18: Página Intranet ACE .....	83
Figura 19: MFA – Áreas de Negócio .....	85
Figura 20: Evento VSM Processo Garantia .....	86
Figura 21: Programa 5S .....	87
Figura 22: Auditoria Mensal Programa 5S .....	88
Figura 23: Evento VSM Fretes Outbound .....	89

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Síntese do Referencial Teórico .....	44
Quadro 2: Método de Trabalho de Pesquisa.....	53
Quadro 3: Patrocinadores e <i>ACE Pilots</i> .....	54
Quadro 4: Avaliação Certificação ACE.....	62
Quadro 5: Critérios de Avaliação Certificação ACE .....	66
Quadro 6: Diário de Campo .....	68
Quadro 7: Papéis da Mudança.....	71
Quadro 8: Pedacos de Informações.....	72
Quadro 9: Relações entre categorias / elementos .....	73
Quadro 10: Avaliação Inicial de uso das Ferramentas ACE.....	75
Quadro 11: Descongelamento Status Quo.....	76
Quadro 12: Agenda de Mudança Carrier .....	78
Quadro 13: Plano de Ação 5W2H - ACE.....	81
Quadro 14: Treinamento ACE – Status em Janeiro/2017 .....	84
Quadro 15: Avaliação Intermediária de uso das Ferramentas ACE .....	90
Quadro 16: Critérios de Avaliação Certificação ACE Prata.....	92

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

**ACE:** Alcançando a Excelência Competitiva

**BSC:** Balanced Scorecard

**CEO:** Chief Executive Officer

**EBIT:** Lucro antes dos juros e tributos

**EUA:** Estados Unidos da América

**GMO:** Gestão de Mudanças Organizacionais

**MFA:** Market Feedback Analysis

**OTD:** Entrega dentro do prazo

**QCPC:** Quality Clinic Process Chart

**RRCA:** Relentless Root Cause Analysis

**USD:** Dólar Americano

**UTC:** United Technologies Corporation

**VSM:** Value Stream Process Mapping

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA</b> .....	<b>14</b>
1.1.1 <i>Situação problemática</i> .....	14
<b>1.2 OBJETIVOS</b> .....	<b>18</b>
1.2.1 <i>Objetivo geral</i> .....	18
1.2.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	18
<b>1.3 JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>19</b>
1.3.1 <i>Quanto à importância</i> .....	19
1.3.2 <i>Quanto à oportunidade</i> .....	19
1.3.3 <i>Quanto à viabilidade</i> .....	19
<b>1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA</b> .....	<b>20</b>
<b>1.5 ESTRUTURA DA PESQUISA</b> .....	<b>20</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>22</b>
<b>2.1 ORIGEM DO MOVIMENTO DE QUALIDADE E O ACE</b> .....	<b>22</b>
2.1.1 <i>Termostato</i> .....	25
2.1.2 <i>VSM (Mapeamento do fluxo de valor dos processos)</i> .....	27
2.1.3 <i>Trabalho Padrão</i> .....	28
2.1.4 <i>Matriz de Impacto e Maturidade de Processos</i> .....	28
2.1.5 <i>Passaporte</i> .....	29
2.1.6 <i>MFA (Análise de feedback de mercado)</i> .....	30
2.1.7 <i>QCPC (Gráficos do Processo da Clínica de Qualidade)</i> .....	31
2.1.8 <i>RRCA (Análise Incansável da Causa Raiz)</i> .....	31
2.1.9 <i>Poka-Yoke</i> .....	33
2.1.10 <i>5S</i> .....	33
<b>2.2 GESTÃO DE MUDANÇAS</b> .....	<b>34</b>
2.2.1 <i>Modelo de processo de gestão de mudanças de Hayes</i> .....	37
2.2.2 <i>Os papéis da mudança</i> .....	38
2.2.3 <i>Desafios, barreiras e elementos facilitadores</i> .....	40
<b>2.3 QUADRO SÍNTESE DO REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>44</b>

<b>3 MÉTODO.....</b>	<b>46</b>
<b>3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA .....</b>	<b>46</b>
<b>3.2 DELINEAMENTO DA ÁREA ALVO DA PESQUISA.....</b>	<b>47</b>
3.2.1 <i>Caracterização da organização.....</i>	47
3.2.2 <i>Histórico da empresa .....</i>	48
3.2.2.1 Carrier .....	48
3.2.2.2 Carrier Transcold.....	49
3.2.2.3 Carrier Transcold Brasil.....	50
<b>3.3 SUJEITOS DA PESQUISA.....</b>	<b>51</b>
<b>3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....</b>	<b>51</b>
<b>3.5 MÉTODO DE TRABALHO DA PESQUISA .....</b>	<b>52</b>
3.5.1 <i>Fase Exploratória .....</i>	53
3.5.2 <i>Fase de Pesquisa aprofundada.....</i>	55
3.5.3 <i>Fase de Ação .....</i>	55
3.5.4 <i>Fase de Avaliação.....</i>	55
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>56</b>
<b>4.1 A FASE EXPLORATÓRIA.....</b>	<b>56</b>
4.1.1 <i>Benchmark .....</i>	56
4.1.1.1 Taylor - EUA.....	56
4.1.1.2 Carrier Mexico .....	57
4.1.2 <i>Processo e Critérios de Certificação ACE.....</i>	58
4.1.2.1 <i>Processo para Certificação .....</i>	60
4.1.2.2 <i>Critérios para Certificação ACE.....</i>	66
4.1.3 <i>Pesquisa Bibliográfica .....</i>	67
4.1.4 <i>Pesquisa Documental e Observação in loco.....</i>	68
4.1.5 <i>Diagnóstico Organizacional.....</i>	70
<b>4.2 A FASE DE PESQUISA APROFUNDADA.....</b>	<b>74</b>
<b>4.3 A FASE DE AÇÃO.....</b>	<b>80</b>
<b>4.4 A FASE DE AVALIAÇÃO .....</b>	<b>90</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>92</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>95</b>
<b>APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS.....</b>	<b>99</b>

<b>APÊNDICE B – DIÁRIO DE CAMPO .....</b>	<b>100</b>
---	------------

## 1 INTRODUÇÃO

Todos os dias, em quase todos os países do mundo, os clientes definem a excelência competitiva das organizações, quando decidem adquirir os produtos e/ou os serviços de uma empresa ou do concorrente. Da mesma forma, os investidores definem a excelência competitiva quando decidem investir em uma ou em outra empresa.

Em resposta a crescente complexidade do cenário corporativo mundial, proveniente de negócios cada vez mais competitivos e globalizados e da redução do ciclo de vida dos produtos, as organizações vêm buscando continuamente novas formas de se diferenciarem através da excelência dos seus produtos e serviços.

Nesse contexto, Porter (1996), em seu artigo “*What is strategy?*”, afirma que uma estratégia empresarial orientada para o aumento da competitividade esta diretamente associada a ser diferente, a de forma deliberada escolher um conjunto diferenciado de atividades para fornecer um conjunto único de valor.

Portanto, é possível concluir que somente oferecendo valor superior, tanto para os clientes quanto para os investidores, uma empresa poderá continuar a crescer e a prosperar.

Para tanto, as organizações devem ser capazes de adotar um posicionamento único, uma estratégia singular, e selecionar o melhor conjunto de atividades e projetos para melhorar seu posicionamento no mercado e conseguir atingir a visão planejada (PORTER, 1996).

Segundo Bethlem (2009), a estratégia é um conceito que precisa ser aprendido e aceito por todos os colaboradores da organização para tornar-se real, ou seja, executada, transformando ideias estratégicas em ações estratégicas.

Todavia, os padrões de valor são muito transitórios, devido às mudanças nas preferências dos clientes e investidores, motivados por novos concorrentes, novas tecnologias e novos fatores econômicos, sociais, políticos e ambientais. Conseqüentemente, entende-se ser interminável a busca pela excelência competitiva.

Nesse sentido, pode-se afirmar que empresas são organismos vivos em constante evolução, devendo responder às necessidades dos clientes,

consumidores, investidores e ao próprio ambiente em que estão inseridas. O conjunto de atividades que irão concretizar as estratégias tende a ser mais bem gerenciado quando organizado em projetos ou conjunto de projetos, constituindo assim em programas.

Raineri (2010) observa que as organizações atuais experimentam mudanças frequentes, diversas e intensas através de práticas como redesenho de processos, reestruturação, fusões, aquisições e programas de qualidade total. A quantidade de mudanças significativas nas organizações tem crescido substancialmente ao longo das últimas décadas, seja devido à necessidade em reduzir custos, melhorar a qualidade de produtos e serviços, aumentar sua produtividade ou na tentativa de antecipar ou se adaptar a forças externas e internas, tais como novas tecnologias, mercados, legislações, mudanças de pessoal, ajustes de políticas e procedimentos corporativos.

Kotter (1997) chama a atenção para o que define como “cultura adaptável”, como sendo a capacidade da empresa de assumir e enfrentar riscos diante da inconstância e instabilidade da economia internacional no século XXI, com exigências e transformações muito mais rápidas que no século passado. Afirma que os métodos usados pelos executivos para tentar transformar suas empresas em concorrentes mais fortes, como por exemplo, gestão de qualidade total não é suficiente, porque não consegue mudar o comportamento.

Kotter (1997) conclui que no ambiente corporativo é muito pouco provável que as organizações realizem suas iniciativas estratégicas sem gerar mudanças comportamentais ou culturais e, assim, alterando a forma que elas mesmas atuam e também de seus colaboradores.

Adizes (1996) afirma que as constantes necessidades de mudanças nas organizações seguem um ciclo e que há dois componentes envolvidos nesse processo: a qualidade da decisão, que deve estar associada à visão da organização, e a qualidade da implementação da mudança, ligada a eficiência em conduzir o processo de mudança.



Figura 1: Ciclo de Adizes

Fonte: Adizes (1996)

Ciclo de Adizes: Mudanças criam problemas – problemas exigem soluções – soluções criam mais mudanças.

Diante do exposto é possível afirmar que, independentemente do tipo de projeto a ser executado, as organizações devem desenvolver um processo de gestão de mudanças em busca da qualidade em sua implementação.

Nesse sentido, a presente pesquisa teve como foco justamente o processo de gestão da mudança, onde foram abordados temas para contribuir para a eficiência da implementação de mudanças nas organizações.

## 1.1 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Vergara (2007) afirma que problema é uma questão não resolvida e que vai se buscar a resposta através de uma pesquisa.

Formular o problema consiste em dizer, de maneira explícita, clara, compreensível e operacional, qual a dificuldade com a qual nos defrontamos e que pretendemos resolver, limitando o seu campo e apresentando suas características. Dessa forma, o objetivo da formulação do problema é torná-lo individualizado, específico, inconfundível (RUDIO, 1986).

Este tópico tem como objetivo definir o problema de pesquisa e apresentar as justificativas para o tema proposto.

### 1.1.1 Situação problemática

A UTC (*United Technologies Corporation*), *holding* americana com operações em todos os continentes do mundo, possui um sistema operacional corporativo

global de práticas de gestão e melhoria contínua. Esse sistema chama-se ACE (Alcançando a Excelência Competitiva) e tem como objetivo atingir um nível de qualidade em seus produtos e serviços de modo a satisfazer os seus clientes, permitindo um trabalho contínuo de otimização dos processos internos e redução de desperdícios.

O ACE tem as suas raízes, tanto nas metodologias do Sistema Toyota de Produção, quanto nos ensinamentos de melhoria da qualidade do Dr. Edwards Deming.

Segundo Deming (2003), sistemas de qualidade fazem uso de um conjunto particular de princípios, práticas e técnicas que visam expandir os negócios e lucros das organizações, através de um caminho para melhorar a produtividade, evitando assim retrabalhos, desperdícios, reclamações dos clientes e custos elevados de operação. Além disso, afirma que os administradores não devem ser avaliados apenas em função dos resultados financeiros, mas também em função dos planos que são capazes de conceber, visando manter a viabilidade das empresas, proteger os investimentos, garantir a geração de dividendos no futuro e aumentar a oferta de empregos mediante o aperfeiçoamento dos produtos e serviços.

A motivação da UTC para a criação de sistema operacional ACE foi proveniente tanto de fontes internas quanto de fontes externas. A motivação externa e comentários vieram principalmente de Yoshiki Iwata, Ito Yuzuru e James Womack. Essas três pessoas exerceram sua influência na UTC no início e meados dos anos de 1990.

A motivação interna veio dos dois principais executivos da UTC na época, George David, CEO da UTC e Karl Krapek, Presidente da Pratt & Whitney. Ambos recém haviam iniciado suas funções na corporação e eram muito críticos com relação ao momento das operações da UTC. Acredita-se que o auge dessa influência externa, juntamente com a influência interna e o apetite para a melhoria na UTC, levou à criação definitiva de um sistema operacional que acabaria por ser chamado ACE, Atingindo Excelência Competitiva.

A UTC define o ACE como uma estratégia que envolve toda a empresa. É a abordagem da empresa para a melhoria contínua do valor que oferece aos clientes e seus investidores. Concentra-se nos elementos que aumentam o valor dos clientes e investidores: processos e as pessoas responsáveis por eles. É constituído de três pilares:

- (a) Filosofia: enfoque na melhoria do processo com a mesma ênfase na Qualidade e Fluxo, com envolvimento total da organização, utilizando abordagem simples e visual de melhoria de processo, através de medições e *feedbacks* para detectar problemas, buscar soluções e validar as melhorias;
- (b) Sistema operacional: um negócio consiste em um grupo de processos interligados, formando assim a sua cadeia de valor. Por exemplo: desenvolvimento de produtos, cadeia de suprimento, controle da produção, vendas e a instalação, serviço e mercado de reposição. Um negócio ideal usa um sistema operacional para gerenciar esses processos. O sistema operacional é um mecanismo para controlar e melhorar processos para poder atingir os objetivos do negócio desejados, começando pela entrega de valor para o cliente e sua satisfação. O sistema operacional ACE consiste em um conjunto de ferramentas que ajudam a organização a identificar e resolver problemas, melhorar os seus processos, eliminar desperdícios e tomar decisões estratégicas. Através da aplicação repetida dessas ferramentas, a organização leva o sistema operacional ACE a preencher as lacunas entre os resultados efetivamente realizados e as metas da empresa, eliminando desperdícios e alcançando um fluxo de processo enxuto.
- (c) Competência e comprometimento: a competência em ACE compreende colaboradores com poder de decisão e lideranças comprometidas e envolvidas.



Figura 2: Níveis de Competência em ACE

Fonte: UTC (2016).

Conforme a figura 2, quatro níveis de aproveitamento medem uma unidade de negócio da UTC em qualquer operação em todo o mundo:

- (a) Qualificação: formação com treinamento voltado à conscientização, identificação de processos locais e priorização, eliminação de desperdícios.
- (b) Bronze: treinamento avançado, aplicação das ferramentas do ACE para promover melhorias importantes nos processos selecionados, envolvimento significativo dos funcionários.
- (c) Prata: primeira demonstração de elevação no nível de satisfação do cliente e no desempenho do negócio, melhorias importantes nos processos selecionados, atividades de melhoria em andamento em todos os processos-chave ou fluxos de valor, envolvimento significativo em nível organizacional e de liderança.
- (d) Ouro: melhor da categoria em satisfação do cliente e desempenho do negócio, envolvimento total da organização e da liderança, *benchmark* de cultura do ACE de melhoria contínua.

Segundo Motwani (2004), pesquisas indicam que os benefícios associados à implementação de sistemas de qualidade, com as características do ACE, em organizações estão relacionados à redução de custos, redução dos tempos de produção e atendimento, redução do número de defeitos nos processos e aumento de satisfação dos clientes.

Em busca desses benefícios e para atender a determinação de sua matriz nos Estados Unidos, a Carrier Transicold Brasil vem investindo tempo e recurso na implementação desse sistema desde o início do ano de 2012. A meta corporativa é alcançar a certificação ACE Prata até o final de 2017.

Apesar do grande impacto que uma implementação de sucesso desse sistema pode gerar na empresa, os resultados alcançados até então revelam um hiato entre a prática e a teoria.

Pesquisas revelam a existência de diferentes fatores críticos de sucesso para implementar um sistema de qualidade nas organizações, dentre eles pode-se destacar: o envolvimento da liderança, o gerenciamento da mudança na organização, a ligação com a estratégia do negócio, com os clientes e com os investidores, a compreensão da metodologia, a priorização dos projetos, entre outras (CORONADO e ANTONY, 2002).

No caso da Carrier Transicold Brasil, há forte patrocínio das lideranças e o suporte de um sistema de qualidade corporativo maduro, em uso por várias operações da UTC no mundo, com diferentes níveis de certificação. Por outro lado, estatísticas sobre esforços de mudanças em geral revelam que apenas entre um quinto e um terço alcançam o objetivo esperado, deixando frustrados os agentes envolvidos e interessados nessas transformações (KOTTER, 1997).

Diante do exposto, levando em consideração a complexidade envolvida na implementação desse sistema corporativo de gestão e melhoria contínua e ciente que uma mudança dessa envergadura tem baixa taxa de sucesso, relatada tanto na academia quanto no mundo corporativo, essa pesquisa busca responder o seguinte questionamento:

“Como um processo de gestão de mudança pode suportar a implementação de um programa corporativo de ferramentas de gestão e de melhoria contínua na Carrier Transicold Brasil?”

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

O objetivo geral dessa pesquisa é propor um processo de gestão de mudança para suportar a implementação do programa corporativo de práticas de gestão e de melhoria contínua na Carrier Transicold Brasil, com objetivo de alcançar a certificação ACE Prata.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- a) Identificar os desafios, barreiras e elementos facilitadores na Gestão de Mudanças Organizacionais, com base em referências conceituais;
- b) Propor processo de Gestão de Mudanças aderente ao Sistema Operacional ACE;
- c) Aplicar o processo de Gestão de Mudanças proposto na implementação do Sistema Operacional ACE;
- d) Avaliar o resultado com relação aos critérios da certificação ACE Prata.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Este tópico apresenta a justificativa quanto à importância, oportunidade e viabilidade do trabalho.

#### **1.3.1 Quanto à importância**

Um dos valores da Carrier é o foco no atendimento ao cliente, em escutar e responder às suas necessidades, se comprometer com a excelência na satisfação do cliente. Ser fiel a esse valor é uma das responsabilidades de cada colaborador da empresa.

A busca em alcançar a certificação Prata ACE é a garantia da correta caminhada para o sucesso no cumprimento desse valor e é objetivo da Carrier Transicold Brasil.

#### **1.3.2 Quanto à oportunidade**

A realização desse trabalho é uma grande oportunidade para o pesquisador aplicar e ampliar seus conhecimentos pessoais e profissionais, através de métodos largamente difundidos e praticados, com foco na melhoria contínua dos processos da empresa em que atua.

#### **1.3.3 Quanto à viabilidade**

Todas as unidades de negócio da UTC devem passar por avaliações ACE e a expectativa é que demonstrem progresso para alcançar ao menos o nível de certificação ACE Prata. Por esse motivo, acredita-se que esse projeto foi viável, uma vez que não agregou novos custos diretos durante o seu desenvolvimento, por já ser parte inerente do planejamento anual da Carrier Transicold Brasil.

Além disso, as informações necessárias foram de fácil acesso e estavam disponíveis, sendo ainda, a disponibilidade de acesso à bibliografia direcionada ao tema vasto, podendo ser encontrado facilmente em bibliotecas, revistas, artigos e *websites*.

#### 1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Essa pesquisa investiga como um processo de gestão de mudança pode suportar a implementação de um programa corporativo de ferramentas de gestão e de melhoria contínua na Carrier Transicold Brasil. Essa opção foi devido a empresa estar vivenciando essa transformação durante a realização da pesquisa e do pesquisador ter sido designado como o gestor responsável para levar a empresa a alcançar o nível de certificação ACE Prata.

A pesquisa é focada na proposição de um processo de gestão de mudanças de forma a suportar a implementação do programa ACE e está circunscrita aos termos presentes nos objetivos traçados, não tendo intenção de se efetuar análise exaustiva de fatores tais como a cultura, a estrutura ou a estratégia da organização. Entretanto, tais fatores foram mencionados ao longo da pesquisa, pois possuem relação com o processo em questão.

Com relação ao tempo, a pesquisa abrangeu o período de 2015, 2016 e início de 2017, que correspondem às fases de planejamento e execução parcial do programa ACE. A meta corporativa é alcançar a certificação ACE Prata até o final de 2017.

#### 1.5 ESTRUTURA DA PESQUISA

O presente trabalho está estruturado em cinco capítulos, distribuídos da seguinte forma:

O capítulo 1 traz a introdução, a definição do problema, objetivos, justificativa e delimitação da pesquisa.

O capítulo 2 abrange a revisão da literatura e se divide em dois tópicos: (1) origem do movimento de qualidade e o sistema operacional ACE; (2) gestão de mudanças. Ao final do capítulo é apresentado um quadro com a síntese do referencial teórico.

O capítulo 3 traz o método da pesquisa e se divide em cinco tópicos: o delineamento da pesquisa, o delineamento da área alvo, os sujeitos da pesquisa, o instrumento de coleta de dados e o método de trabalho utilizado na pesquisa.

O capítulo 4 é dedicado a apresentação e análise dos resultados e se divide em quatro tópicos: A fase exploratória, a fase de pesquisa aprofundada, a fase de ação e a fase de avaliação.

Por fim, o capítulo 5 apresenta as considerações finais da pesquisa, com sugestão para continuidade das ações.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Este capítulo apresenta uma revisão teórica sobre os temas relevantes para essa pesquisa, de forma a fundamentar o capítulo referente à análise. Os seguintes temas serão abordados nessa seção: Origem do movimento de Qualidade e o Sistema Operacional ACE, Gestão de Mudanças e desafios, barreiras e elementos facilitadores na gestão de processos de mudanças organizacionais.

### 2.1 ORIGEM DO MOVIMENTO DE QUALIDADE E O ACE

Qualidade não está restrita a uma busca da sociedade nos tempos atuais. As raízes dessa questão surgem desde o nascimento da história, conduzindo até os dias atuais, passando por inúmeras mudanças.

Juran (1989) afirma que a gestão da qualidade antes do século XX estava baseada nos princípios de inspeção do produto pelos consumidores e na confiança que eles tinham na reputação e habilidades dos artesãos. Com o crescimento do comércio entre as vilas, os artesãos passaram a desenvolver alguns modelos de gestão da qualidade que foram transmitidos de geração a geração até a chegada da revolução industrial, no século XVIII.

Ainda, segundo Juran (1989), durante esse período se iniciou a padronização, testes, especificações para processos, matéria prima e produtos. Com o exponencial crescimento da produtividade, durante o avanço da revolução industrial, fez-se um desequilíbrio natural com a qualidade. A solução encontrada pelos administradores à época foi a criação de um departamento de inspeção ao final da linha de produção. O resultado ficou aquém do esperado, levando a conclusão que a responsabilidade pela qualidade não deveria ficar restrita a apenas uma área e sim envolver a alta administração e a empresa como um todo.

Com o fim da segunda grande guerra, houve uma explosão da demanda e conseqüentemente da oferta de produtos e serviços. Segundo Juran (1989) foi nesse momento que emergiu a Engenharia da Qualidade, com controle estatístico de processos, e a Engenharia da Confiabilidade, que tinha como objetivo melhorar a confiabilidade do produto através da redução do número de defeitos e de

componentes. Nesta época que tem origem as séries de ISO9000, sendo William Edwards Deming e Joseph Juran os grandes expoentes pelas contribuições ao movimento da qualidade.

Foi Deming (2003) quem disse que a qualidade deve ser uma preocupação de todos na organização. Deveria ser de responsabilidade do corpo gestor das organizações motivarem todos os colaboradores a participarem do esforço em busca da qualidade. Seu grande objetivo era conseguir transformar a qualidade em elemento da cultura das empresas e não somente uma tarefa de alguns departamentos e pessoas.

Segundo Juran (1989), o sucesso alcançado pelas empresas japonesas pós-segunda guerra mundial, na implementação de sistema de qualidade veio principalmente através do patrocínio e liderança dos altos gerentes, treinamento de todos os colaboradores em todos os níveis, esforço de melhoria contínua com a adoção de conceitos e ferramentas de qualidade. A partir da década de 1970, grandes corporações americanas investiram no aumento da qualidade de seus produtos e serviços, como forma de combater a entrada de produtos japoneses no mercado norte americano.

Nesse contexto, em meados dos anos 1990, a UTC desenvolveu seu próprio sistema de qualidade, chamando de ACE (Alcançando a Excelência Competitiva), por acreditar que um negócio ideal deve empregar um sistema para gerenciar seus processos (ROTH, 2010).

O ACE é o sistema operacional da UTC, sendo uma metodologia focada no cliente, baseada em processos, para alcançar níveis mais altos de satisfação do cliente e desempenho do negócio. A abordagem ACE alinha decisões e alocação de recursos com atividades que produzirão o maior impacto nas expectativas definidas pelo cliente. Incluídos na definição ACE de "clientes" estão todos os interessados no negócio, como os destinatários dos produtos e serviços (clientes externos), outros grupos dentro da UTC (clientes internos), os acionistas da UTC, os funcionários e o meio ambiente. Isso impulsiona uma abordagem equilibrada para melhorias.



Figura 3: Logo ACE

Fonte: UTC (2016).

O sistema operacional ACE busca fechar lacunas entre os resultados reais e metas e é alimentado pela aplicação disciplinada de um conjunto de ferramentas para melhoria de processo e eliminação de desperdícios, resolução de problemas e auxílio na tomada de decisão, conforme a figura 4.



Figura 4: Sistema Operacional ACE

Fonte: UTC (2016).

O ACE possui um conjunto de quatorze ferramentas interligadas que visam sustentar o Sistema Operacional. As ferramentas possuem como princípio o fácil aprendizado, utilização e a acessibilidade para todos os colaboradores da empresa.

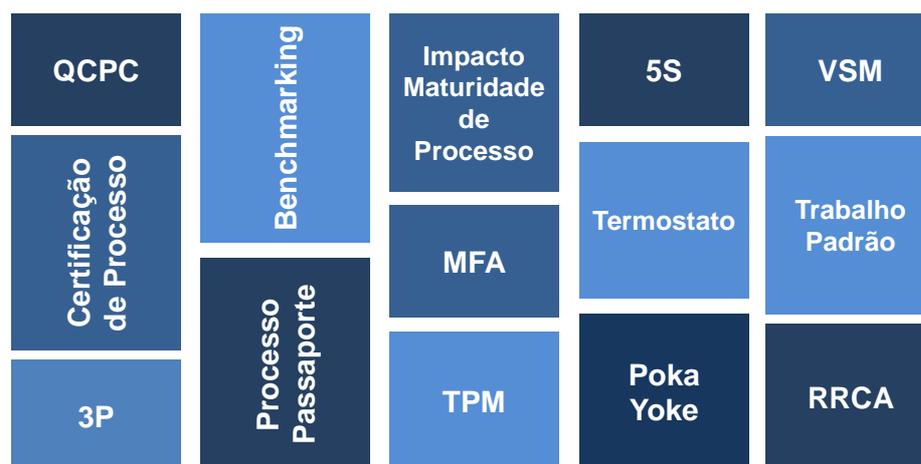


Figura 5: Ferramentas ACE

Fonte: UTC (2016).

Para as operações da UTC sem unidade fabril, que é o contexto da Carrier Transicold Brasil, as ferramentas que devem ser incorporadas em todas as áreas de negócio são: Termostato, VSM, Trabalho Padrão, Matriz de Impacto e Maturidade de Processos, Passaporte, MFA, QCPC, RRCA, Poka Yoke e 5S.

Em seguida detalha-se cada uma dessas ferramentas.

### 2.1.1 Termostato



O termostato é a ferramenta de gestão do resultado da UTC. Tem como base o Balanced Scorecard, metodologia elaborada por Kaplan e Norton (1997), onde as empresas que adotam o BSC procuram estabelecer um sistema de gestão estratégica. Dessa forma busca comunicar a estratégia por toda a empresa, alinhar as áreas de negócio com esta estratégia, associar os objetivos com metas de longo prazo, identificar as ações estratégicas mais alinhadas a visão corporativa, sistematizar revisões periódicas de verificação e *feedback*, desenvolvendo o aprendizado estratégico dentro da empresa.

Nesse sentido, a primeira entrada para a definição do termostato relaciona-se com as necessidades do cliente e do acionista. Por meio destas, a organização define sua visão, estratégias, objetivos e métricas, categorizando-as em quatro perspectivas:

- (a) Resultado do negócio: nessa categoria são avaliados os objetivos e as métricas relacionadas ao resultado financeiro na empresa;

- (b) Valor e satisfação do cliente: nessa categoria são avaliados os itens relacionados à satisfação do cliente interno e externo da empresa;
- (c) Processos, produtos, serviços e excelência: são avaliadas as métricas relacionadas à qualidade, eficiência e eficácia dos produtos e processos, com foco na cadeia de valor da empresa;
- (d) Liderança, cultura e meio ambiente: são avaliados itens relacionados a recursos humanos, ética, meio ambiente, saúde e segurança.

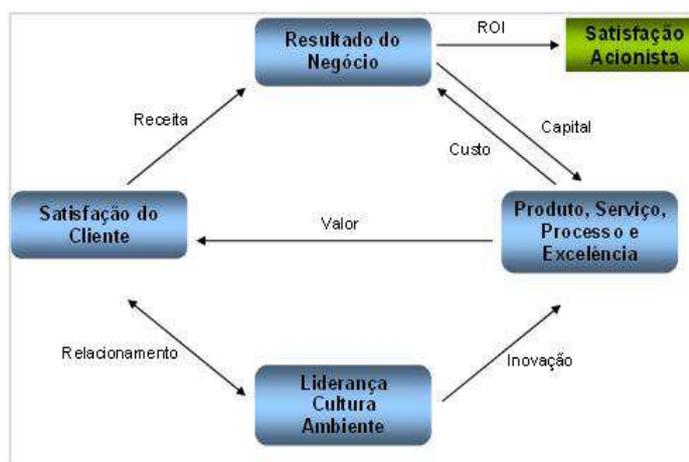


Figura 6: Correlação categorias Termostato.  
Fonte: UTC (2016).

A figura 6 pode ser interpretada da seguinte forma: quando os funcionários estão satisfeitos, as lideranças estão envolvidas e há um ambiente ético, saudável e salubre para desenvolvimento do trabalho, os mesmos conseguem desenvolver inovações nos processos, produtos e serviços entregando mais valor aos clientes, que ficarão mais satisfeitos. Os clientes estando satisfeitos e o custo de processos mais otimizados, convergem para bons resultados financeiros, atendendo as expectativas dos acionistas. Os acionistas satisfeitos continuam investindo capital na organização, o que resulta em mais investimentos nos processos, promovendo assim o desenvolvimento da empresa, que ocasiona um maior valor entregue ao cliente, que através de suas experiências retroalimenta com informações o fluxo do termostato.

Dessa forma, o Termostato é um ciclo contínuo de gestão, que é revisado anualmente após o estabelecimento do plano anual do negócio. O alinhamento destas quatro dimensões é a chave para a criação de valor e, portanto, para alcançar a Excelência Competitiva.

As métricas utilizadas no Termostato são indicadores de desempenho, medições que permitem uma avaliação do resultado global ou parcial da empresa através da comparação desta medida com os resultados esperados, resultados anteriores ou resultado de terceiros. O benefício esperado é auxiliar na tomada de decisões, direcionando os esforços em busca da meta global da empresa.

O desdobramento das métricas do planejamento estratégico da empresa é realizado para os níveis estratégicos, gerencial e operacional. As métricas do nível estratégico são usadas para avaliar os principais efeitos da estratégia nas partes interessadas e nas causas desses efeitos. As métricas de nível gerencial são usadas para verificar a contribuição das áreas de negócio e/ou dos macroprocessos organizacionais às estratégias e para avaliar se buscam a melhoria contínua de forma equilibrada. As métricas de nível operacional servem para avaliar se os processos ou rotinas individuais estão sujeitos à melhoria e à busca da excelência.

Esse desdobramento é feito buscando o alinhamento das ações que resultarão no alcance de resultados positivos em toda a empresa.

### 2.1.2 VSM (Mapeamento do fluxo de valor dos processos)

QCPC	Benchmarking	Mapa de Matriz de Processo	SI	VSM
Contribuição do Processo		MECA	Termostato	Tabela de Métricas
3P	Processos Proprietários	TPM	Poka Yoke	5RCA

Segundo Rother e Shook (2003), trabalhar sob a perspectiva de mapeamento de fluxo de valor dos processos significa atuar não somente em um processo individual, mas buscar melhoria no todo.

O VSM é uma ferramenta que permite entender todo o fluxo de materiais e informações enquanto um produto é manufaturado ou um serviço é realizado.

O mapeamento do fluxo de valor oferece um mapa de roteiro visual para reduzir o tempo de espera e os desperdícios, melhorando o desempenho do processo. A identificação e a eliminação do atraso e do tempo de espera nesses processos podem melhorar significativamente a vantagem competitiva para os negócios.

O método VSM da UTC consiste em um processo de seis etapas para o mapeamento do fluxo de valor. As etapas são: (a) definir a família de produtos ou processos; (b) revisar e mapear a realidade do estado atual do fluxo de valor; (c) aplicar sistematicamente as diretrizes enxutas para minimizar desperdícios e criar fluxo no estado futuro; (d) criar um mapa de estado futuro; (e) criar um plano de

implementação para acompanhar o progresso até chegar ao estado futuro e (f) executar o plano de implementação, chegando até a visão do estado futuro.

Os processos de negócios se beneficiam do mapeamento do fluxo de valor quando o tempo total do processo é reduzido por meio de atividades de aprimoramento do processo.

### 2.1.3 Trabalho Padrão

QCPC	Balanço de Processos	Inspeção Maturidade de Processo	SS	VSM
Qualidade de Processos		MFA	Tomonatsu	Trabalho Padrão
3P	Processos Praxaport	TPM	Poka Yoke	RRCA

Segundo Spear e Bowen (1999), em seu artigo *“Decoding the DNA of the Toyota Production System”*, algumas regras permitem capturar o conhecimento tácito do Sistema Toyota de Produção, por exemplo, a regra que diz que todo o trabalho deve ser especificado detalhadamente com relação ao seu conteúdo, sequência, tempo e resultado.

Partindo desse princípio, a UTC incluiu como ferramenta do ACE o trabalho padrão como sendo o método pelo qual as atividades devem ser simplificadas, estruturadas e documentadas para garantir a qualidade máxima, a produtividade e a repetição no decorrer do tempo.

São instruções documentadas de processo, procedimento e tarefa, devendo ser revisado, atualizado ou criado para apoiar as atividades enxutas e de aprimoramento do processo. O trabalho padrão efetivo deve documentar as melhores práticas da tarefa e do processo e fornecer a base para aprimoramentos futuros.

Entende-se que, sem essas instruções documentadas, os colaboradores enfrentariam uma curva de aprendizado consideravelmente mais longa ao se deparar com novas responsabilidades, aumentando a probabilidade de problemas de processo e desvio de qualidade.

### 2.1.4 Matriz de Impacto e Maturidade de Processos

QCPC	Balanço de Processos	Inspeção Maturidade de Processo	SS	VSM
Qualidade de Processos		MFA	Tomonatsu	Trabalho Padrão
3P	Processos Praxaport	TPM	Poka Yoke	RRCA

Segundo Jeston e Nelis (2014), a eficiência na gestão de processos de negócio é fator significativo de contribuição para alcançar as estratégias das organizações, através da sua melhoria contínua, e pode levar a alcance de uma vantagem competitiva em ambientes de turbulência.

A UTC, ciente da importância dessa disciplina, utiliza um método chamado matriz de impacto e maturidade de processos, sendo essa a ferramenta de identificação e priorização dos processos chave das áreas de negócio. A mesma avalia os processos da área sob a ótica de maturidade e o impacto que os mesmos têm nas métricas de negócio.

Esta matriz inicia com a identificação dos requisitos do cliente e estratégias do negócio. O primeiro passo desta etapa é identificar quem são os clientes e quais expectativas eles possuem. Posteriormente, compara-se o que os processos entregam aos clientes em relação às suas expectativas, entende-se as restrições de negócio e, por fim, identificam-se os fornecedores e entradas para cada processo.

Os processos devem ser avaliados baseados em dados em uma escala de maturidade, em relação ao impacto na satisfação do cliente e resultado do negócio. Após a análise de impacto e maturidade, selecionam-se os processos prioritários para melhoria.

Segundo os critérios definidos pelo ACE, as áreas de negócio devem regularmente revisar a sua matriz de impacto e maturidade, principalmente quando há uma alteração relevante nos processos da área ou quando as métricas da mesma são alteradas.

### 2.1.5 Passaporte

QCPC	Requisitos	Impacto Maturidade de Processo	SS	VSM
Qualificação de Processos	Requisitos	MFA	Terminado	Trabalho Pendente
1P	Processo Passaporte	TSM	Fake Vote	RRCA

A ferramenta Passaporte da UTC foi desenvolvida com base no sistema *Stage-Gate* que, segundo Cooper (2008), é um mapa conceitual e operacional para mover projetos de novos produtos desde sua ideia até o lançamento, com foco na melhoria da eficiência e eficácia dos projetos.

O Passaporte é utilizado na tomada de decisões estratégicas e na execução de projetos críticos para melhorar processos, produtos e serviços, que têm impacto significativo sobre métricas de negócios. Assim como os viajantes devem obter seu passaporte carimbado quando se deslocam de um país para outro, o processo do passaporte UTC exige que os líderes de projeto obtenham aprovação de líderes-chave nas portas de implementação gradual ao longo da duração de um projeto.

O processo de Passaporte define onde o comitê de revisão de projetos deve ser contatado para permitir que o projeto avance. Nessas portas, resultados de desempenho são revisados, decisões de alocação de recursos são tomadas e o

risco é avaliado. O comitê de revisão é geralmente composto por um grupo multifuncional de líderes responsáveis pelo negócio, podendo dar uma de três decisões em cada porta: "ir para", "não ir para" e "redirecionar".

Se a decisão for "ir para", os recursos serão alocados para a próxima fase e o projeto continua. Um resultado "redirecionar" pode indicar que o comitê requer informações adicionais ou ação da equipe antes de tomar uma decisão. Um resultado "não ir para" pode significar que o projeto será interrompido até que mudanças significativas sejam feitas ou compromissos perdidos sejam recuperados.

O Passaporte acelera a velocidade de colocação no mercado, melhora os lançamentos do produto, proporciona disciplina no gerenciamento complexo de alterações, garante alocação eficiente de recursos escassos e mitiga os riscos do projeto.

### 2.1.6 MFA (Análise de *feedback* de mercado)

QCPC	Marketing	Inspeção	SS	VSM
Qualificação de Processos	Marketing	Inspeção	Terminais	Tabela de Peças
IP	Processos	MFA	TPM	Polka Yoke
				RCCA

Kotler e Keller (2006) conceituam satisfação como a sensação de prazer ou desapontamento resultante da comparação entre o desempenho percebido de um produto ou serviço em relação às expectativas do cliente. A probabilidade de satisfação depende de a oferta atender ou não a expectativa de valor do cliente.

Destaca-se que, com a necessidade de manter clientes, as empresas trabalham cada vez mais voltadas a altos níveis de satisfação do consumidor, pois se o cliente estiver simplesmente satisfeito, estará disposto a mudar de fornecedor assim que surgir uma oferta melhor.

Nesse sentido, o MFA foi incluído no ACE com o objetivo de garantir que toda a UTC escute a voz do cliente. Tem como foco captar e analisar informações para melhorar consistentemente os entregáveis, descobrir padrões nas informações que apontam para fontes de problemas para os clientes e monitorar a eficácia das ações corretivas e sua implementação. O objetivo principal é assegurar o nível mais elevado de satisfação do cliente.

A Análise de *Feedback* de Mercado usa dados do negócio, *feedback* do cliente e dados de confiabilidade para prover informações sobre expectativas e satisfação dos clientes. A ideia é construir e disseminar a voz do cliente para os processos internos, por meio de pesquisas de satisfação de clientes.

O processo de utilização desta ferramenta, sob o ponto de vista de gestão, inicia-se com a identificação dos clientes e seus requisitos no sentido de avaliar o desempenho das áreas de negócio pela visão dos clientes. São realizadas as coletas e análises das informações relacionadas à satisfação do cliente e, por fim, estabelecem-se ações e monitoramento.

Os resultados das análises são métricas que determinam características dos serviços com relação à percepção de qualidade que os clientes têm. Todas as áreas de negócios realizam, pelo menos uma vez ao ano, uma pesquisa de satisfação com seus clientes internos e externos.

### 2.1.7 QCPC (Gráficos do Processo da Clínica de Qualidade)

QCPC	Benchmarking	Inspeção Matutina de Processo	5S	VSM
Gráficos do Processo			TPM	Trabalho Padronizado
JP	Processo Produtivo	MFA	Poka Yoko	RRCA
		TPM	Poka Yoko	RRCA

Os Gráficos do Processo da Clínica de Qualidade (QCPC) foram criados pela UTC com a filosofia de que os produtos e os processos com problemas devem ser tratados, sendo uma ferramenta simples, usada para coletar e analisar continuamente os dados com a intenção de reduzir *turnbacks*.

*Turnback* é um termo da UTC que designa qualquer obstáculo que impeça o fluxo de materiais, serviços ou informações ao longo do trajeto. Estes “desperdícios” processuais podem ser considerados atrasos, mudanças inesperadas no cronograma, documentação incorreta, produtos com defeito, problemas de *software* e *hardware*. Os *turnbacks* devem ser tratados como “oportunidades de ouro” e valorizados como chances de melhorar os processos.

Quando um problema custa tempo, dinheiro ou trabalho, mas não afeta o cliente, recebe o nome de *turnback* processual. Um problema de *turnback* que afeta o cliente é o pior de todos. Na UTC, chama-se de “*escapes*”, quando se tratam de não conformidades de qualidade que afetam clientes internos ou externos. Diversos *turnbacks*, se ignorados, tornam-se *escapes* ou causam outros problemas para o cliente.

### 2.1.8 RRCA (Análise Incansável da Causa Raiz)

QCPC	Benchmarking	Inspeção Matutina de Processo	5S	VSM
Gráficos do Processo			TPM	Trabalho Padronizado
JP	Processo Produtivo	MFA	Poka Yoko	RRCA
		TPM	Poka Yoko	RRCA

A ferramenta de Análise Incansável da Causa Raiz é a ferramenta de análise e de problemas do ACE. A mesma é utilizada para identificar a causa raiz de situações

como: uma métrica abaixo do objetivo, um processo que apresente problemas, reclamações de clientes ou problemas de fornecedores.

O RRCA é a rápida e persistente perseguição da quebra ou falha fundamental de um processo que, quando resolvida, previne a recorrência do problema. O processo de resolução de problemas utilizado no ACE chama-se de DIVE (*Define, Investigate, Verify, Ensure*) em uma alusão a palavra em inglês *dive* que significa mergulhar, afundar ou saltar de cabeça para baixo. Em termos de técnicas e método, utiliza-se das práticas mais comuns, como por exemplo: o diagrama de causa e efeito de Ishikawa ou os testes dos por quês.

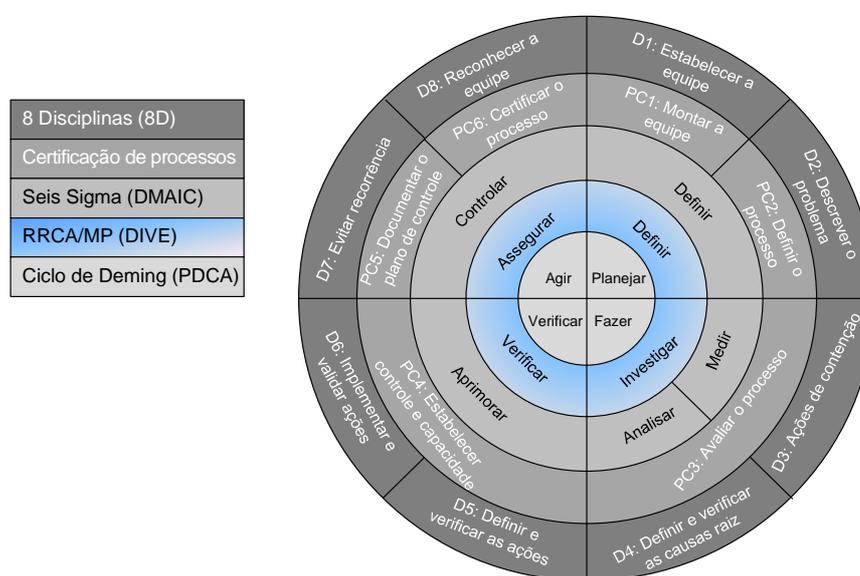


Figura 7: Processo de resolução de problemas do ACE.

Fonte: UTC (2016).

A figura 7 representa graficamente o processo DIVE e suas quatro fases:

- Definir: a partir da priorização das oportunidades, definem-se as equipes, os requisitos do cliente e avaliam o estado atual do processo;
- Investigar: nessa fase, mergulha-se no processo, validando o sistema de medição, identificando suas saídas e entradas, confirmando a causa raiz do problema;
- Verificar: nessa fase listam-se as possíveis soluções, selecionam e implantam;
- Assegurar: essa é a fase de controle, onde se procura garantir a melhoria proposta através da documentação do plano de controle, testa-se o sistema a prova de erros e busca a certificação do processo.

## 2.1.9 Poka-Yoke

CCPC	Benchmarking	Inspeção Metódica de Processos	5S	VSM
Capacidade de Produção	Processo Produtivo	MFA	Tempestade	Trabalho Padrão
IP		TPM	Poka Yoke	RRCA

Segundo Shimbun (1988), apesar do conceito de poka-yoke já existir a muito tempo, foi o engenheiro japonês Shigeo Shingo quem desenvolveu a ideia dessa ferramenta. Poka-yoke pode ser traduzido para a prova de erro, ao procurar criar soluções que não dependam da vigilância ou memória dos colaboradores ao executarem suas atividades.

Essa ferramenta foi incorporada no ACE. Quando a empresa desenvolve novos processos ou quando elabora uma solução para um problema, busca utilizar mecanismos à prova de erro, afim que os problemas que já ocorreram não venham a ocorrer novamente. Por esse motivo é frequentemente utilizada em conjunto com a ferramenta RRCA.

A Solução à Prova de Erros, também chamada de *Mistake Profing* ou *Poka Yoke*, utiliza o conhecimento e criatividade das pessoas para desenvolver soluções que permitam produzir produtos ou serviços 100% do tempo livre de defeitos.



Figura 8: Solução a prova de erros.  
Fonte: UTC (2016).

A figura 8 apresenta de forma ilustrativa os três níveis de solução à prova de erros. No nível 1, há dispositivos que previnem a origem do erro. No nível 2, os dispositivos informam assim que os problemas ocorrem. No nível 3, há dispositivos de aviso passivo que recomendam cautela.

## 2.1.10 5S

CCPC	Benchmarking	Inspeção Metódica de Processos	5S	VSM
Capacidade de Produção	Processo Produtivo	MFA	Tempestade	Trabalho Padrão
IP		TPM	Poka Yoke	RRCA

Shingo (1992) cita o 5S como uma ferramenta de melhoria contínua, não menos importantes que as outras apresentadas. Deriva de cinco palavras japonesas: Seiri (Senso de separação), Seiton (senso de organização), Seiso

(Senso de limpeza), Seiketsu (Senso de padronização), Shitsuke (senso de auto-disciplina).

Para UTC, essa é uma ferramenta de criação de um ambiente autossustentado que fornece um local de trabalho seguro, eficiente e renovado. Um local de trabalho bem organizado resulta em um ambiente mais limpo, seguro, eficiente e mais produtivo para os funcionários.

O 5S cria uma imagem profissional que lembra clientes e partes interessadas que nossos produtos e serviços, e os recursos exigidos para produzi-los, são valorizados pela empresa.

O processo 5S tem cinco etapas:

- (a) Sort (Classificar): determine o que é necessário;
- (b) Straighten (Organizar): organize os itens restantes;
- (c) Shine (Conservar): limpe tudo e torne os problemas visíveis para que possam ser eliminados;
- (d) Standardize (Padronizar): desenvolva uma rotina de 5S robusta;
- (e) Sustain (Manter): monitore e crie uma cultura de 5S.

## 2.2 GESTÃO DE MUDANÇAS

Mudança está relacionada à transição para um estado futuro (MOITRA, 1998).

Segundo Conner (1995), o mecanismo de mudança é constituído de três fases: estado presente, estado de transição e estado futuro.

Para Hayes (2002), a Gestão de Mudanças Organizacionais (GMO) é o processo de empregar técnicas de gestão e planejamento empresarial, planos de comunicação organizacional e ações ou programas de transferência de conhecimento para assegurar uma transição suave de um ou mais sistemas e processos para outros, transformando assim as organizações, com o propósito de manter ou melhorar a sua eficácia.

Adizes (1996) afirma que a gestão de mudanças é o caminho para as organizações promoverem ajustes eficazes aos novos cenários de negócio. Nesse sentido, Hayes (2002) corrobora com a visão de Adizes no que tange a contribuição da GMO para a eficiência e eficácia nas organizações.

Anderson e Anderson (2001) afirmam que a GMO bem sucedida deve ter em seu escopo três elementos fundamentais:

- (a) Conteúdo: qual a mudança proposta pela organização;
- (b) Pessoas: quais colaboradores estão implementando, suportando e sendo impactados pela mudança e seus respectivos comportamentos e emoções;
- (c) Processo: quais as ações que irão criar a mudança no conteúdo e nas pessoas.

Durante qualquer mudança estas três forças são abordadas em maior ou menor intensidade, com a ênfase variando de acordo com fatores como: complexidade técnica, impacto nos processos de negócio, estratégia da empresa, número de pessoas envolvidas e conhecimento do projeto pelos participantes.

Hayes (2002) vai pelo mesmo caminho ao afirmar que a gestão de mudanças se concentra na execução do processo de mudança, identificado o que e quem será afetado pela mesma.

Kotter (1997) parte do princípio de que não há mudanças sem sacrifícios. Normalmente há perdas nesse processo e boa parte poderia ser evitada, caso alguns erros comuns fossem observados e mitigados. O autor destaca os erros que normalmente ocorrem: permitir complacência excessiva, falhar na criação de uma coalizão administrativa forte, subestimar o poder da visão, comunicar a visão de forma ineficiente, permitir que obstáculos bloqueiem a nova visão, falhar na criação de curto prazo, declarar vitória prematuramente, negligenciar a incorporação da mudança na cultura corporativa.

Kotter (1997) ainda afirma que o sucesso na implementação de mudanças está ligado diretamente a dois componentes: a presença da liderança, como força motriz do projeto; e o gerenciamento do processo da mudança, seguindo seu curso natural. Atribui à liderança um peso entre 70% e 90% do sucesso de uma transformação bem sucedida, deixando o restante a cargo do gerenciamento do processo de mudança.

Conger e Kanungo (1988) e Kotter (1988) afirmam que os líderes precisam compreender que enquanto a liderança é o processo de motivar as pessoas a mudarem, a gestão se refere a processos de planejamento, organização e controle.

Apesar de reconhecer que o desenvolvimento das lideranças e o gerenciamento de mudanças estejam na agenda de prioridades em muitas

organizações, acabam ficando aquém de seus objetivos, sendo a principal razão o fato de tratarem os dois temas separadamente, em vez de inter-relacionados. (QUINN, QUINN, 2016).

Os líderes precisam, portanto, serem preparados e qualificados nos processos de gestão da mudança, para obter êxito como agentes de mudança, motivando os seus seguidores (VAN KNIPPENBERG e HOGG, 2003).

Kavanagh e Ashkanasy (2006) concorda ao afirmar que os líderes precisam ser competentes e treinados no processo de transformar organizações e refletir sobre os seguidores os motivos para liderar mudança organizacionais.

Liderança, no entanto, é intercambiável e muitos modelos podem ser selecionados para gestão do processo de mudança. Essa seleção inclui o estilo dos líderes, características da empresa, variável situacional, entre outros. No que diz respeito à liderança e gestão da mudança, não há uma única melhor maneira para selecionar o processo de mudança a ser utilizado (HAIDAR, 2006).

Diante desse contexto, têm-se o entendimento que para uma mudança atingir de fato a organização, deve ter o apoio de uma liderança transformacional e ser gerenciada a partir de uma metodologia mais abrangente de Gestão de Mudanças Organizacionais, com foco na gestão do processo de mudança.

Para selecionar o modelo de processo de mudança dessa pesquisa, buscou-se na literatura um modelo que fosse mais genérico, que demonstrasse claramente as etapas desse processo e que fosse aderente ao objetivo corporativo de implementação do Sistema Operacional ACE.

Muitos modelos conceituais para processo de mudança foram desenvolvidos, podendo exemplificar com os modelos de Adizes (1996), Kotter (1997), Anderson e Anderson (2001), Hayes (2002), Smeds (1994), entre outros.

Smeds (1994) sugere um processo de mudança em cinco etapas: (a) fase de análise e modelagem da situação corrente; (b) visualização da situação corrente e identificação de problemas e oportunidades; (c) definição de situação futura; (d) implementação da mudança e (e) estabilização do novo processo.

Kotter (1997) sugere um processo em oito etapas: (a) Introdução do senso de urgência; (b) formação de coalizão administrativa; (c) criação da visão; (d) divulgação da visão; (e) capacitação das pessoas; (f) planejamento e celebração das vitórias de curto prazo; (g) consolidação das melhorias e (h) estabelecimento de novos métodos na cultura.

Os conceitos dos autores para processo de mudança acabam apresentando fases muito similares, diferenciando-se muito pouco na nomenclatura, na sequência de execução e número total de fases, mas reforçam a importância de três fases fundamentais: (a) diagnóstico; (b) planos e (c) implementação.

Nesse sentido, o modelo de Hayes foi selecionado por conveniência do pesquisador, levando em consideração as características da empresa, a similaridade do modelo com as ferramentas do ACE e o estilo de liderança presente na empresa.

### 2.2.1 Modelo de processo de gestão de mudanças de Hayes

Hayes (2002) afirma que o processo de mudança é muitas vezes gerenciado de forma menos eficiente do que poderia ser justamente porque alguns aspectos não são levados em consideração por algumas empresas.

As boas práticas de gerenciamento de mudanças podem incluir variedade de intervenções organizacionais que, quando executadas corretamente e em consistência com eventos organizacionais internos e externos, facilitam a promulgação de processos de mudança organizacional (RAINERI, 2010).

Kanter (2001) afirma que aqueles que dirigem ou participam dos processos de mudança muitas vezes esquecem essas práticas, mesmo podendo parecer princípios óbvios baseados no senso comum, o que acaba gerando um processo mais ineficiente e às vezes mais caótico do que o necessário.

Na busca pela eficiência organizacional, Hayes (2002) apresenta os passos que considera essenciais em um processo de gestão de mudanças.

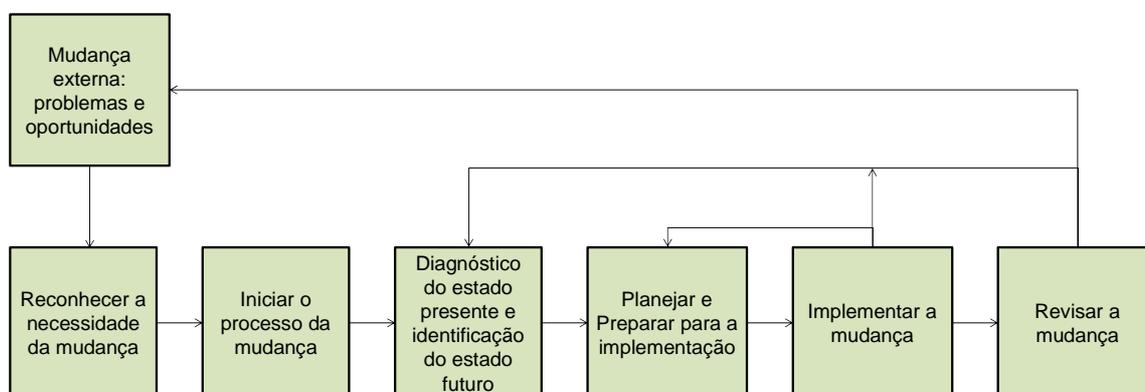


Figura 9: Passos no processo da mudança

Fonte: Hayes (2002).

- (a) Passo 1: identificar um evento externo ou interno que exige uma mudança e reconhecer a necessidade da mudança.
- (b) Passo 2: início do processo de mudança. Requer um estudo de viabilidade. Nessa fase inicia-se o processo de descongelamento das resistências das pessoas e a aceitação da mudança. Descongelamento é o período em que forças atuam sobre o *status quo* e faz com que as pessoas enxerguem a necessidade de mudança.
- (c) Passo 3: revisão da mudança por meio de diagnóstico, procurando identificar o estado atual e suas oportunidades e definindo a situação futura desejada.
- (d) Passo 4: construção do plano de ação para sair do estado presente, concretizar a mudança e alcançar o estado futuro.
- (e) Passo 5: executar o plano de ação elaborado no passo anterior, com controle e monitoramento do avanço do plano. Nessa etapa as pessoas já apresentam novas atitudes e comportamentos na direção do estado futuro. É um período de muita instabilidade, conflito e estresse.
- (f) Passo 6: rever os resultados obtidos e consolidar o estado futuro.

Kotter (1997) orienta para não pular etapas do processo de gestão de mudança, sob o risco de produzir resultados insatisfatórios para a empresa.

Em seguida, apresentam-se os papéis das pessoas em um processo de mudança.

### **2.2.2 Os papéis da mudança**

Segundo Conner (1995), as funções que cada pessoa possui em projetos de mudança não são fixas. É comum que acabem desempenhando mais de um papel e que troquem de papel com frequência. Caracteriza em quatro funções críticas para o processo de mudança.

- (a) Patrocinadores: indivíduos ou grupos que tem o poder de legitimar uma mudança. Selecionam as mudanças e comunica a toda a organização, alocando recursos e preparando o ambiente para possibilitar a

implementação. Dependendo do escopo e complexidade da mudança, pode ser desde um alto executivo ou até mesmo um supervisor;

- (b) Agentes: pessoa ou grupo responsável para fazer a mudança. Transforma a visão dos patrocinadores em projetos, diagnosticando problemas e buscando soluções. Qualquer pessoa dentro de uma organização pode desempenhar esse papel;
- (c) Alvos: pessoas que estão no foco da mudança. São as que irão de fato desempenhar novos papéis, adquirir novas habilidades, novos comportamentos. Precisam compreender a mudança e se adaptar a ela;
- (d) Defensores: pessoa ou grupo que querem realizar a mudança, mas não tem poder para legitimá-las.

Todas as funções são importantes em um processo de mudança, entretanto cabe aos patrocinadores demonstrarem comprometimento para que a mudança efetivamente ocorra. O autor ainda faz uma distinção entre tipos de patrocinadores. Há os patrocinadores de início, que tem o poder suficiente para romper o *status quo*, e os patrocinadores de sustentação, que são mais próximos as pessoas alvo da mudança para motivar e manter a atenção sobre os objetivos propostos.

É importante que os patrocinadores criem uma atmosfera de segurança psicológica para conseguir o engajamento dos agentes e alvos nos novos comportamentos propostos de , a testarem as águas da nova cultura. Esses indivíduos precisam estar envolvidos para confirmarem por si mesmos a validade das novas crenças e valores, examinar as consequências e explorar como eles podem contribuir para o esforço de mudança (ZAMMUTO, GIFFORD E GOODMAND, 2000).

Kotter (1997) trata desse tema quando fala sobre a importância de criar uma coalizão administrativa forte, onde diz que gerência e liderança são pontos necessários na coalizão. A gerência mantém o processo controlado, enquanto a liderança conduz a transformação.

Nadler e Tushman (1990) e Tushman e O'Reilly (1997a, 1997b) afirmam que a criação dessa tal coalizão é um processo político que envolve tanto o apelo à cooperação dos membros da organização, como a iniciação de processos e sistemas organizacionais que possibilitem essa cooperação.

Kotter (1997) ainda afirma que há algumas características principais para obter êxito nessa coalizão, entre elas:

(a) Poder de posição: existência de patrocinadores suficientes de forma que as pessoas que ficaram de fora não possam bloquear o progresso com facilidade.

(b) Especialização: os diversos pontos de vista são representados de forma adequada para que decisões inteligentes possam ser tomadas.

A seguir, apresentam-se os desafios, barreiras e elementos facilitadores inerentes ao processo de mudança.

### **2.2.3 Desafios, barreiras e elementos facilitadores**

O processo de mudança ocorre por intermédio das pessoas. Para Adizes (1996), as pessoas são a chave do processo, portanto, ter uma política de gestão de pessoas que estimule a mudança deve ser um objetivo da empresa.

Nessa mesma linha de raciocínio, Kotter (1997) afirma a importância da formação de uma poderosa coalizão de pessoas para liderar a mudança e complementa dizendo que uma grande mudança somente é possível caso a maioria dos colaboradores a deseje. Nesse sentido é possível afirmar que as pessoas são o mais importante recurso no gerenciamento de mudanças.

Diante desse contexto, Hayes (2002) afirma que o gerenciamento das questões interpessoais é essencial no processo de mudança para geração da satisfação dos participantes.

Portanto, questões como comunicação, treinamento e desenvolvimento, motivação, interesses pessoais são desafios inerentes a processos de mudanças.

O empoderamento das pessoas com objetivo em torná-las capazes de fazer o que precisa ser feito no processo de mudança é justamente dar a essas pessoas o conhecimento, habilidades, oportunidade, liberdade, autoconfiança e recursos para gerenciar a si mesmos (GILL, 2003).

Kotter (1997) segue um caminho parecido ao afirmar que empoderar as pessoas para a ação em parte implica livrar os obstáculos à mudança, remover os sistemas ou estruturas que minam a visão e encorajar a tomada de riscos, novas ideias e atividades inovadoras.

Lewis et al (2006) argumenta que a facilitação da comunicação durante o processo de mudança permite que diferentes interessados compreendam o que,

quando e por que a organização está mudando, facilitando a aceitação e adaptação de novas circunstâncias.

Uma vez iniciado o processo de mudanças, é preciso lidar com as sensações das pessoas de modo a enriquecer o trabalho em grupo e não limitá-lo. Mudanças geralmente não têm aceitação automática, especialmente se afetam crenças e procedimentos estabelecidos há tempos. O que aponta o maior ou menor tempo na aceitação e compreensão de adequações, tanto individuais como em grupo, vem da formação de cada um, da experiência e conhecimentos adquiridos de cada participante de uma equipe de trabalho (JAFFE e SCOTT, 2003).

O modelo da curva da mudança, apresentado na figura 10, preconiza as fases de mudança nas pessoas, pelos quais os gestores e as lideranças terão de conduzir a organização pelos desafios que apresentam, identificando oportunidades de melhoria e implementando-as.

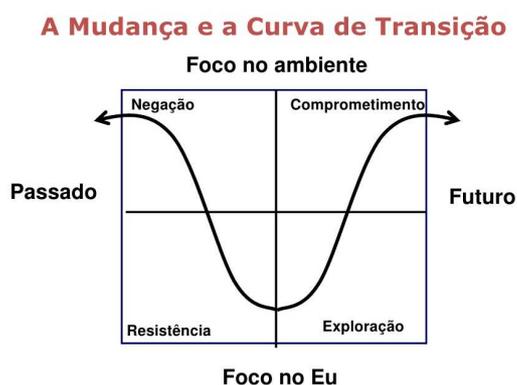


Figura 10: Curva da Mudança – Jaffe e Scott

Fonte: Jaffe e Scott (2003)

Jaffe e Scott (2003) definiram as quatro fases da mudança da seguinte forma:

- (a) **Negação:** ocorre quando uma pessoa ou grupo ouve pela primeira vez sobre a mudança e pauta-se por alguma passividade e pouca iniciativa. Os gestores devem promover a saída desta fase com alguma celeridade para evitar que a organização perca oportunidades e passe por um período de mau planejamento que comprometa as mudanças necessárias.
- (b) **Resistência:** ocorre quando uma pessoa ou grupo percebe que a mudança está presente e é irreversível. Esta fase mostra comportamentos mais evidentes de reação contra a mudança e apresenta um período de produtividade muito baixo. No entanto, pode ser aproveitado para identificar oportunidades, vincular lentamente todas as partes interessadas ao

processo e analisar o decurso de mudança, pelo que o papel do gestor é fundamental em ouvir os problemas, na sensibilização para os desafios e na focalização nas melhorias que se alcançarão.

- (c) Exploração: ocorre quando uma pessoa ou grupo aceita a mudança como necessária e importante, ainda que não a desejem. Caracteriza-se por um período mais enérgico onde as equipas e as pessoas capacitam-se e conseguem ultrapassar os paradigmas anteriores, procurando novas formas de solucionar os problemas. Para um gestor e para um líder, esta fase é crucial nas atividades de aprendizagem, planeamento e desenvolvimento de resposta à mudança.
- (d) Compromisso: constitui a última etapa, uma pessoa ou grupo aceita a mudança e adota um novo comportamento de motivação e foco no cumprimento dos objetivos individuais e organizacionais. Pautam o seu trabalho com responsabilidade, produtividade e confiança. Nesta fase os gestores devem reconhecer o trabalho efetuado, recompensando todos os envolvidos ativamente no processo de mudança, preparando o início de um novo ciclo de mudança na busca pela melhoria contínua.

Conner (1995) vai por um caminho muito parecido ao afirmar que a probabilidade de sucesso em um projeto de mudança esta relacionada diretamente à estratégia adotada para sua implantação, sendo o comprometimento das pessoas envolvidas a essência para o sucesso do processo de mudança. O autor descreve três etapas nesse processo de comprometimento: preparação, aceitação e comprometimento. A figura 11 apresenta visualmente os conceitos desse processo.

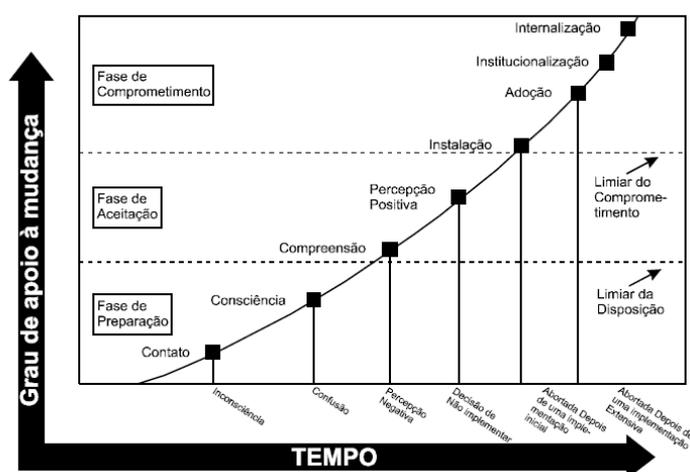


Figura 11: Curva da Mudança - Conner  
Fonte: Conner (1995)

O eixo horizontal representa a linha de tempo durante o qual uma pessoa é exposta à mudança. O eixo vertical demonstra o grau de suporte que a pessoa tem com a mudança. O progresso em direção ao comprometimento ocorre com a passagem dessas três fases, que podem ser ameaçadas pelos comportamentos representados nas linhas verticais.

Dentre essas fases, destaca-se na bibliografia estudada a frequência que aparece, o tema resistência. Segundo Conner, pode-se definir resistência como parte natural do processo de mudança, sendo ela a força oposta a qualquer troca significativa de *status quo*. Sendo assim, é correto esperar determinado grau de resistência proporcional ao tamanho da mudança.

Kubr (1996), afirma que a resistência à mudança é um fenômeno comum. Fornece como principal razão a falta de convicção da necessidade da mudança, quando os indivíduos questionam e não compreendem o valor envolvido na busca de uma nova visão.

Kaplan e Norton (2009) também mencionam a resistência e afirmam que, em geral, os colaboradores da empresa resistem à mudança por não acreditarem no compromisso da liderança em sustentar o processo de mudança. Quando a liderança demonstra clara insatisfação com o *status quo* e ao mesmo tempo aponta de forma convincente a necessidade e direção da mudança, a resistência tende a se tornar menos intensa. Como forma de estreitar esse alinhamento com toda a organização, propõe a utilização de uma agenda de mudança como forma de identificar a necessidade e divulgar a direção/visão.

Quando essa visão é compartilhada, desbloqueia a situação da maneira mais positiva possível e, assim, minimiza a resistência à mudança, uma vez que as pessoas tendem a apoiar uma visão comum (LEVASSEUR, 2004).

Para Conner (1995), a chave principal para gerenciar bem uma mudança e enfrentar os desafios e barreiras que nela se impõem chama-se resiliência. Em um ambiente em contínua transição, a resiliência à mudança é frequentemente o fator mais importante que distingue aqueles que têm sucesso dos que fracassam.

Pessoas resilientes não enfrentam menos desafios, mas tipicamente recuperam seu equilíbrio mais rapidamente, mantêm um nível mais alto de qualidade e produtividade no trabalho, preservam sua saúde física e emocional e alcançam mais objetivos do que as pessoas que enfrentam o choque futuro.

O processo de gestão de mudanças voltado para implementação de sistemas de qualidade é especialmente desafiador, porque além de envolver os aspectos que acompanham um processo de mudança, há de forma geral um constante questionamento sobre a legitimidade do programa ou se será apenas mais um modismo ou, no contexto da Carrier Transicold Brasil, apenas para “gringo ver”.

A seguir, apresenta-se o quadro síntese do referencial teórico, de forma simplificada, como fechamento dos conceitos pesquisados.

### 2.3 QUADRO SÍNTESE DO REFERENCIAL TEÓRICO

Teorias Gerais	Gestão de Mudanças	Sistemas de Qualidade	Estratégia
<b>Autores</b>	Daryl R. Conner Dean Anderson Deependra Moitra Ichak Adizes John Hayes John Kotter Linda Anderson Ritta Smeds	George L. Roth Jaideep Motwani John Jestson e Johan Nelis Joseph M. Juran Mike Rother e John Shook Nikkan Shimbun Shigeo Shingo Steven Spear e Kent Bowen William Edwards Deming	Agricola Bethlem Michael E. Porter Robert G. Cooper Robert S. Kaplan e David P. Norton
<b>Teorias Específicas</b>	Gestão de Mudanças Organizacionais e Processos de Mudanças	Melhoria de Performance Qualidade Total Value stream mapping Sistema Toyota de Produção Gerenciamento de Processos Poka-Yoke 5S	Balanced Scorecard Stage-Gate Diferencial Competitivo e Proposta Exclusiva de Valor Estratégia Empresarial
<b>Objetivos Específicos</b>	1 - Identificar os desafios, barreiras e elementos facilitadores na gestão de mudanças organizacionais, com base em referências conceituais		
	2 - Propor processo de Gestão de Mudanças aderente ao Sistema Operacional ACE		
	3 - Aplicar o processo de Gestão de Mudanças proposto na implementação do Sistema Operacional ACE		
	4 - Avaliar o resultado com relação aos critérios da certificação ACE Prata		
<b>Objetivo Geral</b>	Propor um processo de gestão de mudanças para suportar a jornada de implementação do sistema corporativo de práticas de gestão da estratégia e de melhoria contínua na Carrier Transicold Brasil.		

Quadro 1: Síntese do Referencial Teórico

Fonte: Elaborado pelo autor

A conclusão proveniente do referencial teórico é que o sucesso de uma mudança organizacional está relacionado com o forte patrocínio da liderança da empresa, aliado a gestão do processo de mudança em si, sendo importante compreender a estrutura de gestão, estilo e cultura.

Mudanças bem-sucedidas requerem visão, estratégia, desenvolvimento de uma cultura de valores sustentáveis compartilhados que apoiem a visão e a estratégia para a mudança, motivando e inspirando aqueles que estão envolvidos ou afetados (GILL, 2003).

O embasamento teórico apresentado nesse capítulo tem como finalidade facilitar a compreensão do processo de mudança e do sistema ACE, sendo a base conceitual para o entendimento do capítulo referente à apresentação e análise dos resultados da pesquisa.

### **3 MÉTODO**

Esse capítulo descreve o tipo de pesquisa realizada, o delineamento da área alvo de estudo, os sujeitos da pesquisa, os procedimentos para a coleta e tratamento dos dados e o método do trabalho.

#### **3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA**

Para cumprir o objetivo dessa pesquisa, foi utilizado como método de pesquisa a pesquisa-ação. Este método é uma estratégia de pesquisa que permite ao pesquisador o desenvolvimento dos elementos conceituais e analíticos a partir dos dados coletados e não de técnicas estruturadas. É de natureza qualitativa, com uma relação entre teoria e prática para a solução do problema de pesquisa. Tem um enfoque voltado a construção da teoria para uso na prática.

Como o pesquisador é colaborador direto da organização objeto da pesquisa, com responsabilidade direta na implementação do sistema corporativo ACE, tem a oportunidade de desenvolver um nível de confiança com os demais colaboradores para extrair os dados com maior qualidade e confiabilidade.

Do ponto de vista dos seus objetivos, pela natureza desta pesquisa, a mesma caracteriza-se como exploratória-descritiva com abordagem qualitativa, uma vez que objetiva uma maior compreensão dos fatores que facilitam ou dificultam o processo de mudança, tornando-os mais explícitos através de pesquisas na literatura e descritivo a partir da pesquisa documental e de entrevistas.

Thiollent (2009) define a pesquisa-ação como sendo um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, no qual o pesquisador e os participantes estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Como característica peculiar, a pesquisa-ação constitui uma modalidade investigativa, com procedimentos metodológicos mais flexíveis, ajustando-se continuamente aos acontecimentos, com retorno dos resultados para participantes com o desenrolar da pesquisa. Proporciona um aumento do nível de conhecimento e

conscientização de todos os participantes, inclusive do pesquisador (THIOLLENT, 2009).

Como o pesquisador teve interação com os atores do problema e influencia o resultado da pesquisa por ser participante da mesma, o presente trabalho não se enquadra como Estudo de Caso, devendo para isso utilizar a metodologia de pesquisa-ação (YIN, 2005).

### 3.2 DELINEAMENTO DA ÁREA ALVO DA PESQUISA

Segundo Hair et al (2007), os objetivos da pesquisa são essenciais para definir a área e população alvo a ser estudada. A seguir caracteriza-se a organização objeto deste trabalho, bem com sua história no Brasil e no mundo.

#### 3.2.1 Caracterização da organização

A empresa Carrier Transicold, pertencente ao grupo Carrier, faz parte de uma *holding* americana chamada UTC (*United Technologies Corporation*). A UTC é considerada atualmente a 18ª maior empresa de manufatura dos EUA, controlando um grupo de empresas em mais de 180 países, ofertando produtos e serviços de alta tecnologia.

### UNITED TECHNOLOGIES CORPORATION

USD 56.5B

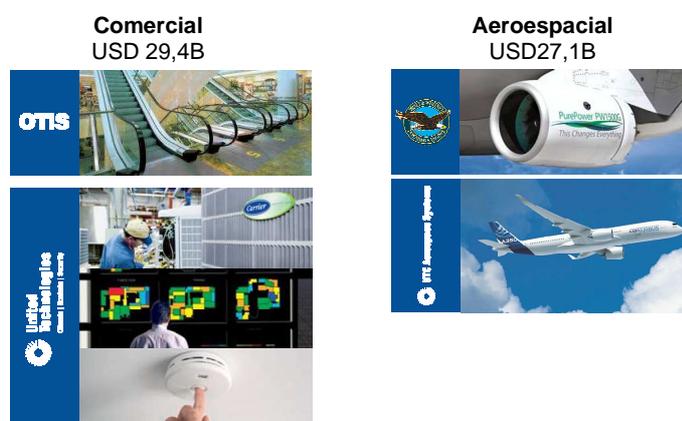


Figura 12: Faturamento da UTC em bilhões de dólares no ano de 2015

Fonte: UTC. Disponível em: <<http://www.utc.com>>.

Verifica-se na figura 12 que:

- (a) A área de negócio denominada Comercial, que conta com empresas como OTIS, Carrier e UTC *Fire & Security*, obteve um faturamento total de \$29,4 bilhões de dólares em 2015. Sua principal atividade é a fabricação de elevadores, escadas rolantes, sistema de transporte horizontal, equipamentos para calefação, refrigeração, ventilação, condicionadores de ar, equipamentos e serviços de segurança e extinção de incêndios.
- (b) A área de negócio denominada Aeroespacial, que conta com empresas como *Pratt & Whitney* e UTC *Aerospace Systems*, obteve um faturamento total de \$27,1 bilhões de dólares em 2015. Sua principal a atividade é a fabricação de turbinas para aviões, sistemas de propulsão espacial e sistemas para indústria aeroespacial.

### **3.2.2 Histórico da empresa**

#### **3.2.2.1 Carrier**

Em 1902, o jovem engenheiro norte-americano Willis Carrier inventou um processo mecânico para condicionar o ar, tornando realidade o controle do clima. Sua invenção viria a ajudar a indústria. Uma empresa de Nova York estava tendo problemas com trabalhos de impressão durante os quentes meses de verão. O papel absorvia a umidade do ar e se dilatava. As cores impressas em dias úmidos não se alinhavam, gerando imagens borradas e obscuras.

Carrier acreditava que poderia retirar a umidade da fábrica através do resfriamento do ar. Para isto, desenhou uma máquina que fazia circular o ar por dutos resfriados artificialmente. Este processo, que controlava a temperatura e umidade, foi o primeiro exemplo de condicionamento de ar por um processo mecânico. Porém, foi a indústria têxtil o primeiro grande mercado para o condicionador de ar, que logo passou a ser usado em diversos prédios e instalações de indústrias de papel, produtos farmacêuticos, tabaco e estabelecimentos comerciais.

A primeira aplicação residencial foi em uma mansão de Minneapolis, em 1914. Carrier desenhou um equipamento especial para residências, maior e mais simples do que os condicionadores de hoje em dia. No mesmo ano, Carrier instalou o

primeiro condicionador de ar hospitalar, no *Allegheny General Hospital* de Pittsburgh. O sistema introduzia umidade extra em um berçário de partos prematuros, ajudando a reduzir a mortalidade causada pela desidratação.

Nos anos de 1920, o ar condicionado tomou-se mais acessível ao público em muitos prédios públicos. O aparelho teve sua estreia em público em 1922, no *Grauman's Metropolitan Theatre* em Los Angeles. Na verdade, o condicionador ajudou a indústria cinematográfica, pois, nos meses de verão, a frequência dos cinemas caía muito e várias salas fechavam nesse período.

Carrier equipou a Câmara dos Deputados dos EUA em 1928, o Senado Americano em 1929 e os escritórios executivos da Casa Branca em 1930, tornando mais agradável o trabalho no verão quente e úmido de Washington. Os vagões da ferrovia B&O foram os primeiros veículos de passageiros a possuírem condicionadores de ar, em 1930.

Também nos anos de 1930, Willis Carrier desenvolveu um sistema que viabilizou o ar condicionado em arranha-céus. A distribuição do ar em alta velocidade através de dutos *Weathermaster*, criada em 1939, economizava mais espaço do que os sistemas utilizados na época. Nos anos de 1950, os modelos residenciais de ar condicionado começaram a ser produzidos em massa. Nesta época, em 1950, Willis Carrier morreu.

Em 1952, a Carrier desenvolveu a primeira produção em série de unidades centrais de condicionadores de ar para residências. O estoque foi vendido em duas semanas. Dez anos depois, estas centrais não eram mais novidade, e ainda hoje, trazem soluções em todas as partes do mundo.

### 3.2.2.2 Carrier Transicold

A Carrier entende que produtos frescos não dependem somente do quão recente eles são produzidos ou colhidos. Também depende das condições em que eles são transportados. Por esse motivo a Carrier criou uma unidade de negócios chamada Carrier Transicold, onde atua com soluções em transporte refrigerado que permitem o controle preciso de temperatura e umidade, preservando todos os tipos de cargas perecíveis, sem que a distância interfira no processo.

Com tecnologias da mais nova geração, a Carrier Transicold estabelece os mais altos padrões de sistemas de refrigeração em containers, caminhões e reboques enquanto reduz o consumo de combustível, emissões de gases de efeito estufa e níveis de ruídos.

Por mais de 40 anos, a Carrier Transicold tem sido líder na indústria de refrigeração de cargas marítimas, sendo os fornecedores preferidos de inovação em sistemas de refrigeração de cargas confiáveis para as linhas de remessa do mundo todo.

### 3.2.2.3 Carrier Transicold Brasil

A demanda por refrigeração no Brasil é antiga. Muitos transportadores utilizavam lonas térmicas e gelo seco no transporte de produtos perecíveis, pois os caminhões eram abertos. Com o início da fabricação de carrocerias isotérmicas (baús frigoríficos), pela Randon e a Recrusul, começou a demanda por equipamentos de refrigeração.

A Carrier Transicold Brazil iniciou suas operações no Brasil em 1993 através de uma *joint venture* entre a Randon, na cidade de Caxias do Sul, e a Carrier nos Estados Unidos. A Randon viu a necessidade de incorporar em sua linha de produtos os equipamentos de refrigeração para compor sua linha de baús frigoríficos.

Com o fim da *joint venture* com a Randon em 2003, a Carrier decide assumir o controle da subsidiária brasileira adquirindo a participação da Randon no negócio. Desde então, a operação da Carrier Transicold Brasil está situada na cidade de Canoas, RS, oferecendo uma linha abrangente de equipamentos de refrigeração para caminhões e reboques, a partir de sua fábrica na matriz da Carrier Transicold nos Estados Unidos, apoiados por uma equipe de vendas especializada, de suprimentos e contando com centros de serviço em todo o país.

Este trabalho foi realizado na Carrier Transicold Brasil, na cidade de Canoas, RS, envolvendo as seguintes áreas de negócio: Vendas, Pós-Vendas, Suprimentos e Financeiro.

### 3.3 SUJEITOS DA PESQUISA

Perfizeram os sujeitos da pesquisa, os colaboradores da Carrier Transicold Brasil participantes do programa de implementação do ACE, incluindo o Gerente Geral e os Gerentes das áreas de negócio como patrocinadores do programa. Foi entrevistado um total de nove colaboradores, sendo quatro participantes do grupo *ACE Pilots*, selecionado pelos seus respectivos gestores direto, o Gerente Geral e quatro Gestores das áreas de Negócio.

A Carrier Transicold Brasil possui um total de dezenove colaboradores.

### 3.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Conforme Roesch (2009), a coleta de dados pode ser feita através de várias técnicas. Para esta pesquisa foi utilizado técnicas de entrevistas de campo, análise documental e observação participante.

As entrevistas foram semiestruturadas e efetuadas com os colaboradores da empresa envolvidos no programa de implementação do ACE. Foram baseadas em um roteiro previamente elaborado, abrindo possibilidade de discussão de questões adicionais (Apêndice A – Roteiro das Entrevistas). O tratamento e a análise dos dados envolveu registrar as entrevistas semiestruturadas, aplicando na sequência a técnica de análise de conteúdo. Procurou-se com esta análise categorizar os principais elementos oriundos dos discursos de cada um dos colaboradores, resultando em cinco categorias, conforme figura 13.



Figura 13: Categorias resultantes das Entrevistas  
Fonte: Elaborado pelo autor

A análise documental foi baseada na consulta aos materiais utilizados no plano de divulgação e treinamento do Sistema Operacional ACE, elaborados pela UTC, além de dados e fatos disponíveis sobre o histórico do programa na UTC e dados de ações anteriores de implementação do programa na Carrier Transicold Brasil.

Essas informações, junto com as categorias abordadas nas entrevistas, foram utilizadas para realização do diagnóstico organizacional e desenvolvimento do processo de gestão de mudanças, consolidando a agenda de mudança e norteando o plano de ação de implementação do sistema ACE.

O método observação participante foi utilizado devido ao pesquisador trabalhar na empresa estudada, sendo o responsável pela implementação do Sistema Operacional ACE, podendo se basear também em sua vivência corporativa para desenvolver as análises e conclusões do estudo.

### 3.5 MÉTODO DE TRABALHO DA PESQUISA

O método de trabalho é um conjunto de atividades sistemáticas e racionais que permite alcançar o objetivo gerando conhecimento válido. Em geral, procura detalhar os procedimentos adotados na pesquisa a partir do método de pesquisa selecionado, nesse caso a pesquisa-ação.

Segundo Thiollent (2009), o planejamento de uma pesquisa-ação é muito flexível, não havendo fases rigidamente ordenadas. Apenas a primeira e última fase são fixas, ficando as demais sujeitas à dinâmica da pesquisa.

Sendo assim, o desenvolvimento dessa pesquisa foi dividido em quatro fases: exploratória, aprofundada, de ação e de avaliação, conforme figura 14.

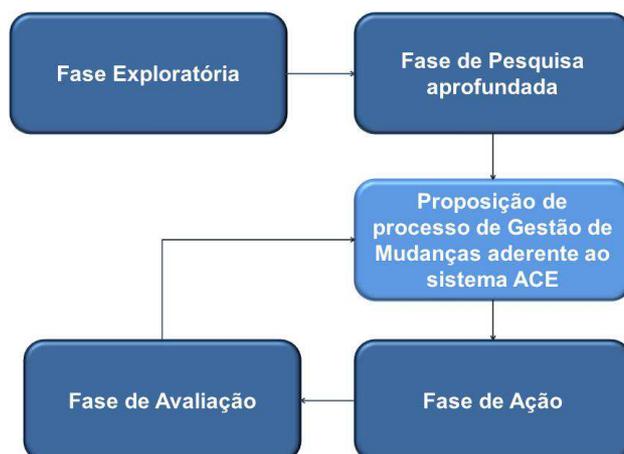


Figura 14: Fases do trabalho de pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor

O quadro 2 apresenta de forma sintetizada como foi elaborada a pesquisa.

Objetivo de Pesquisa	Propor um processo de gestão de mudanças para suportar a jornada de implementação do sistema corporativo de práticas de gestão da estratégia e de melhoria contínua na Carrier Transicold Brasil			
Objetivo Específicos	1 - Identificar os desafios, barreiras e elementos facilitadores na gestão de mudanças organizacionais, com base em referências conceituais	2 - Propor processo de Gestão de Mudanças aderente ao Sistema Operacional ACE	3 - Aplicar o processo de Gestão de Mudanças proposto na implementação do Sistema Operacional ACE	4 - Avaliar o resultado com relação aos critérios da certificação ACE Prata
Produto da Metodologia	a) Referencial teórico para embasar o desenvolvimento do processo de mudança; b) Definição do apoio Corporativo; c) Diagnóstico do campo.	Adaptação do método de implantação do ACE, com uso do processo de Gestão de Mudança;	Implantação das ações.	Avaliação dos resultados após execução do plano de ação.
Fase	Exploratória	Pesquisa Aprofundada	Ação	Avaliação

Quadro 2: Método de Trabalho de Pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor

As fases serão apresentadas a seguir, com as respectivas atividades para lograr atingir os objetivos propostos.

### 3.5.1 Fase Exploratória

A fase exploratória ocorreu durante o período de março a junho de 2016 e teve como objetivo realizar um diagnóstico do campo de pesquisa. Essa fase compreendeu as atividades de *benchmark*, pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, observação *in loco*, participação de reuniões, entrevistas semiestruturadas, definição do apoio institucional e diagnóstico organizacional.

Essa fase iniciou com a busca do referencial teórico de conceitos sobre gestão de mudanças, processo de mudanças e sistemas de qualidade. O material estava vastamente disponível em livros, artigos e documentos internos da organização. Foram utilizados dados primários e secundários, com utilização de diário de campo com as anotações e percepções do pesquisador.

A equipe observada era composta de nove colaboradores, sendo dois da área financeira, dois da área de suprimentos, dois da área de vendas, dois da área de pós-vendas e o Gerente Geral. Essa equipe é formada pelos Patrocinadores do Programa ACE e pelos *ACE Pilots*, que são os responsáveis em disseminar o uso das ferramentas de qualidade para todos os colaboradores.

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com foco em ACE e gestão de mudanças. As entrevistas ajudaram a pensar sobre a história e cultura da organização para guiar o desenvolvimento do processo de gestão de mudanças adaptado a implementação do Sistema Operacional ACE.

Colaborador	Área	Cargo	Tempo de Empresa
<b>C1</b>	Financeiro	Gerente Financeiro	15 anos
<b>C2</b>	Financeiro	Analista Contábil	2 anos
<b>C3</b>	Suprimentos	Coordenador	16 anos
<b>C4</b>	Suprimentos	Analista de Importação	3 anos
<b>C5</b>	Vendas	Gerente	1 ano
<b>C6</b>	Vendas	Consultor	4 anos
<b>C7</b>	Pós-Vendas	Gerente	15 anos
<b>C8</b>	Pós-Vendas	Analista de Vendas de Peças	6 anos
<b>C9</b>	Brasil	Gerente Geral	25 anos

Quadro 3: Patrocinadores e *ACE Pilots*

Fonte: Elaborado pelo autor

Com base no referencial teórico e nas primeiras observações no ambiente corporativo da empresa estudada, foi possível confirmar o problema de pesquisa, assim como o método a ser empregado. O apoio institucional foi garantido pelo Gerente Geral da empresa, sendo esse objetivo explicitado em sua avaliação de performance individual, ferramenta corporativa de avaliação de desempenho. Esta fase permitiu a criação de um diagnóstico que foi utilizado na fase de pesquisa aprofundada.

### **3.5.2 Fase de Pesquisa aprofundada**

A fase de pesquisa aprofundada ocorreu durante o período de junho a agosto de 2016 e teve como objetivo a proposição de um processo de gestão de mudanças para utilização na implementação do Sistema Operacional ACE, detalhando cada uma de suas etapas.

### **3.5.3 Fase de Ação**

A fase de ação ocorreu durante o período de agosto de 2016 a janeiro de 2017 e teve como objetivo aplicar o processo de gestão de mudança proposto na fase anterior para implantação parcial do sistema ACE. A entrada em campo ocorreu através da execução de um conjunto de ações para posterior avaliação dos resultados na próxima fase. Foi utilizado o modelo de plano de ação do ACE, baseado no 5W2H, considerando todas as atividades inerentes para a obtenção da certificação ACE Prata.

### **3.5.4 Fase de Avaliação**

A fase de avaliação ocorreu durante o período de janeiro a fevereiro de 2017 e teve como objetivo verificar a eficiência e a eficácia do processo de gestão de mudança através de uma análise subjetiva dos resultados obtidos na implementação parcial do sistema ACE.

Foram analisados de forma subjetiva os seguintes indicadores: desvio do cronograma, comprometimento dos colaboradores e a resistência durante a execução do plano de ação. Ocorreram também verificações do uso das ferramentas ACE nas áreas de negócio, apontando quais ações precisam ter continuidade, uma vez que a execução do plano de ação foi parcial.

No próximo capítulo, apresentam-se, com maior nível de detalhamento, cada uma das fases da pesquisa.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 A FASE EXPLORATÓRIA



A primeira fase da pesquisa-ação denomina-se fase exploratória. Durante essa fase foram executadas as seguintes atividades: *benchmark* com outras operações da UTC, descrição e critérios para certificação ACE Prata, pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, observação *in loco*, participação de reuniões, entrevistas, definição do apoio institucional e diagnóstico organizacional.

#### 4.1.1 Benchmark

Na execução dessa atividade, procurou-se buscar exemplos de unidades de negócio da UTC que recentemente alcançaram nível de certificação ACE Prata ou Ouro. O objetivo foi identificar as boas práticas utilizadas durante a jornada de certificação, assim como, melhorias de indicadores de desempenho de negócio.

Nesse sentido, duas unidades de negócio da UTC foram objeto de pesquisa documental, através da Intranet ACE e contato com seus respectivos líderes do programa ACE.

A seguir, apresentam-se os fatos encontrados em ambas as unidades de negócio.

##### 4.1.1.1 Taylor - EUA

Uma das empresas que foi realizado o benchmark foi a Taylor, pertencente ao grupo UTC, com matriz em Rockton, Illinois. A Taylor avançou para o nível de certificação ACE Prata em 2016. Esse negócio é responsável pela fabricação de equipamentos que atendem o ramo alimentício, tendo como maior cliente global o McDonald's.

A unidade de negócio da Taylor nos Estados Unidos, inclui as áreas de engenharia, laboratórios de teste, operações de fabricação, centro de distribuição

mundial, centro de treinamento técnico e operações de *call center*. A jornada ACE da Taylor foi resultado de esforço de toda a equipe com foco em quatro pontos: satisfação do cliente, qualidade, robustez de processos e operações enxutas. Durante a jornada de certificação ACE, a equipe destacou esforços específicos para melhorar a satisfação do cliente, utilizando a ferramenta de análise de *feedback* de mercado (MFA).

A liderança foi envolvida através de reuniões presenciais para discutir os itens do MFA, juntamente com *webcasts* trimestrais focado em comunicação relevante e oportuna. Durante 18 meses, a Taylor estabeleceu um conselho de qualidade local para focar e priorizar os esforços para resolver problemas com o máximo impacto no desempenho do negócio e/ou satisfação do cliente, utilizando a ferramenta ACE de abordagem de resolução de problemas DIVE.

Alguns resultados alcançados:

- (a) Redução de 38% nas taxas de lesões nos últimos 24 meses, sem incidentes registrados com tempo perdido em 2016;
- (b) Pontuação de satisfação do cliente em 5,8 (escala de 1 a 7);
- (c) Indicador de entrega no prazo em 99%;
- (d) Melhoria do giro de inventário de 20% em 2016;
- (e) Custos de garantia reduzidos em 15%, incluindo redução de 80% nas reclamações de garantia desde 2011.

#### 4.1.1.2 Carrier Mexico

A outra unidade de negócio selecionada para benchmark foi a Carrier México. Nessa unidade de negócio, três fábricas localizadas em Monterrey, México, conseguiram alcançar a certificação ACE Ouro em 2016. A fábrica principal, chamada de CMX-A, já esta no nível de certificação ACE Ouro desde 2015.

Fábrica B: A fábrica CMX-B fabrica unidades de refrigeração para telhado (*rooftop*), unidades de tratamento de ar e permutadores de calor.

Alguns resultados alcançados:

- (a) Melhoria de 100% da taxa total de incidência registável (TRIR) de 0,68 (4 casos) em 2012 para 0,00 (0 casos) em 2016;

- (b) 8 pontos de melhoria no suporte de fábrica de 89% em 2012 para 97% em 2016;
- (c) Melhoria de 15 giros de inventário, de 25,9 giros em 2012 para 41 giros em 2016;
- (d) Melhoria de 75% no ciclo de vida da garantia (PPM): de 122.415 em 2012 para 30.000 em 2016;
- (e) Primeira fábrica de HVAC que obteve a certificação *LEED Worldwide Gold*.

Fábrica C: A fábrica CMX-C fabrica equipamentos de ar condicionado pequenos da linha *HVAC* residencial, bem como pequenas unidades de refrigeração para telhado (*rooftop*) e *splits*.

Alguns resultados alcançados:

- (a) 17 pontos de melhoria da entrega no prazo da fábrica para os centros de distribuição de 79% em 2010 para 96% em 2016;
- (b) 30 giros de melhoria no inventário passando de 41 giros em 2010 para 71 giros em 2016;
- (c) Melhoria de 82% na taxa total de incidência registável (TRIR) de 0,88 em 2009 para 0,16 em 2016.

Fábrica D: A fábrica CMX-D fabrica equipamentos de ar condicionado *split*, bem como pequenas unidades de refrigeração para telhado (*rooftop*).

Alguns resultados alcançados:

- (a) Melhoria de 5 vezes no giro de inventário passando de 9,7 giros em 2013 para 58 giros em 2016;
- (b) 8 pontos de melhoria da entrega no prazo da fábrica para os centros de distribuição de 85% em 2013 para 93% em 2016;
- (c) Pontuação de satisfação do cliente em 6,3 (escala de 1 a 7).

#### **4.1.2 Processo e Critérios de Certificação ACE**

Como parte do suporte a transformação, o conselho ACE da UTC desenvolveu processos, práticas e critérios de certificação utilizando a satisfação do cliente,

satisfação do colaborador, meio ambiente, saúde e segurança, qualidade, entrega e performance financeira para avaliar suas unidades de negócio em todo o mundo.

Roth (2010), em seu estudo de caso, salienta que em 2004, o CEO da UTC passou a incluir os resultados alcançados com o ACE nas atualizações trimestrais para o mercado, assim como, passou a divulgar as realizações nos reportes anuais corporativos. A partir dessa data, o ACE ficou conhecido em toda corporação como o Sistema Operacional, ou simplesmente *“the UTC Way”*.

Apesar de toda análise e planejamento, com organização por unidade de negócio, engajamento da liderança, desdobrando os objetivos e métricas, o uso contínuo de métodos de melhoria contínua nem sempre alcançaram as mudanças desejadas.

Em março de 2007, o CEO da UTC, durante uma reunião trimestral para analistas financeiros, prometeu um aumento significativo das margens, faturamento e fluxo de caixa baseado no plano de expansão global do ACE. Nesse ano, apenas 18% das unidades de negócio da UTC estavam certificadas no nível ACE Prata ou ACE Ouro. O desafio lançado era alcançar 70% das unidades de negócio em um desses níveis de certificação ACE até o final de 2009.

O conselho do ACE indicou que, historicamente, as unidades de negócio que fazem a jornada de certificação do ACE Bronze para o ACE Prata e Ouro experimentam em média um aumento de 35% nas vendas, 60% de melhoria em giro de inventário, 24% de melhoria nas entregas no prazo e 35% de aumento na satisfação dos clientes e colaboradores. Entretanto, informou também que as primeiras 180 unidades de negócio da UTC a alcançarem o nível de certificação Prata ou Ouro levaram em média nove anos, portanto o objetivo de levar outras 500 unidades de negócio a alcançar essa certificação em apenas dois anos, requeria uma nova estratégia.

Ao fim de 2008, quando pelo menos metade das unidades de negócio da UTC deveria estar certificada, mais de 20.000 colaboradores estavam envolvidos no programa de certificação ACE. Havia material humano suficiente e qualificado no uso das ferramentas do ACE para disseminar o sistema operacional em todas as unidades de negócio da UTC no mundo.

A UTC alcançou o objetivo, com mais de 70% das unidades de negócio em diferentes regiões do mundo com nível de certificação ACE Prata ou Ouro ao final de 2009. Entretanto, a jornada continua. A nova meta corporativa é alcançar 78% das

unidades de negócio com nível de certificação ACE Prata ou Ouro ao final de 2017. Esse indicador estava em 74% no início de março de 2017.

O critério de certificação ACE é utilizado para medir a capacidade e performance de uma unidade de negócio na busca pela excelência competitiva. Os critérios ACE são padrões de desenvolvimento, o que significa que os critérios de Qualificação, Bronze, Prata e Ouro mudam para cada nível de realização. Esta abordagem incentiva o desenvolvimento de uma base de experiência, que vem do uso de ferramentas em aplicações básicas antes de tentar aplicar essas ferramentas e outros métodos mais sofisticados em situações cada vez mais complexas.

O progresso do nível de Qualificação para Bronze, Prata e Ouro requer o aprendizado e a demonstração do uso apropriado de ferramentas ACE, o estabelecimento de células, a definição e a medição de processos e a melhoria da maturidade do processo. Para cada nível de proficiência ACE, existem padrões em três grandes categorias: desempenho do negócio, proficiência com ferramentas e fatores organizacionais.

Quando uma unidade de negócio progride para o ACE Prata, todos os seus processos-chave devem ser definidos, medidos e aprimorados usando as ferramentas ACE apropriadas. O ACE Prata requer a evidência dessas melhorias, a demonstração do uso adequado das ferramentas ACE e um histórico de seis meses em que essas melhorias foram sustentadas.

#### 4.1.2.1 Processo para Certificação

O processo de certificação passa por uma avaliação, que é o ato ou processo de fazer uma avaliação e coleta de dados para comparar o que é observado a um padrão. Esse padrão é especificado nos Critérios ACE e a verificação desses critérios vem através do processo de avaliação do ACE.

O processo de avaliação das unidades de negócio progrediu de forma muito semelhante aos Critérios ACE. Tornou-se mais explícito à medida que a UTC ganhou experiência na realização e obtenção de *feedback* sobre as avaliações ACE. A necessidade de ensinar e qualificar um quadro de avaliadores também contribuiu para padronizar e tornar explícito o processo de avaliação.

Os gestores em todas as empresas da UTC têm metas a alcançar e progredir ao longo dos níveis de ACE. Os especialistas ACE (em sites maiores existe a figura de um gerente ou coordenador ACE) são responsáveis por eventos específicos e progressão nos níveis ACE. Esses dois esforços estão inter-relacionados.

O progresso da melhoria é feito ensinando e usando as ferramentas ACE para identificar processos, coletar dados de desempenho, analisar esses dados, desenvolver alternativas de melhoria, implementar mudanças e monitorar dados de desempenho e variação de processos para guiar melhorias e documentar as realizações.

Os níveis de realização do ACE são alcançados através da avaliação da conscientização e do engajamento dos colaboradores das unidades de negócio na melhoria, habilidades na utilização de ferramentas e métodos e melhorias nas capacidades do processo e no desempenho do negócio.

Todas as avaliações ACE, são precedidas por uma conversa entre o especialista ACE ou gerente responsável pela unidade de negócio com o consultor ACE. O consultor ACE ajuda a orientar os esforços e comunicar as expectativas, trabalha em projetos específicos conforme necessário, auxiliando os esforços para obter avanços nos níveis de ACE, incluindo orientações de pré-avaliação. Embora seja da responsabilidade do gerente geral da unidade de negócio, é considerado um defeito de processo para o escritório ACE se um consultor ACE recomenda e apoia uma unidade de negócio para avançar em uma avaliação e a certificação pretendida não é alcançada.

O escritório ACE da UTC desenvolveu listas de verificação e modelos de apresentação recomendados para avaliações Bronze, Prata e Ouro. São elas: pré-avaliação, avaliação e itens de acompanhamento. O modelo de apresentação inclui uma tabela de conteúdo proposta para áreas que devem ser cobertas e dentro de cada uma dessas áreas, informações sobre o que os avaliadores esperam ver e quais perguntas eles provavelmente farão.

Embora os materiais de apresentação da avaliação sejam preparados pelos *ACE Pilots*, que são frequentemente auxiliados pelo especialista ACE, espera-se que a equipe de liderança da unidade de negócio faça a apresentação. É comum que os colaboradores que fazem parte dos projetos ACE participem dessas sessões e apresentassem seus projetos específicos de utilização das ferramentas ACE.

Uma avaliação ACE é mais do que uma decisão sobre se uma unidade de negócio cumpriu ou não um conjunto de critérios. Os avaliadores do ACE da UTC desejam que as unidades de negócio que avaliam progridam, portanto estão realizando a avaliação para ajudar a unidade de negócio a melhorar, e fazem isso comparando o desempenho, o que seus colaboradores fizeram e suas competências demonstradas contra os critérios ACE.

Uma avaliação de unidade de negócio pretende ser um processo de aprendizagem, analisando o uso de ferramentas ACE e métodos para identificar e melhorar a entrega de valor para o cliente. Os padrões de certificação ACE são claramente definidos, e há uma orientação abrangente para "fazer o que é inteligente e apropriado" para atender às metas do cliente e dos negócios. Se houver padrões que não fazem sentido para os clientes e para as unidades de negócio, seus líderes podem levantar esses padrões como questões com os avaliadores do ACE e discutir quais podem ser os padrões apropriados para seu contexto.

<b>Avaliação para certificação ACE de Unidade de Negócio</b>	Um grupo de assessores ACE da UTC visita a unidade de negócio, após uma diligência detalhada, votam no nível apropriado de certificação ACE.
<b>3 meses antes da avaliação</b>	O escritório ACE, junto com o líder da unidade de negócio, realiza uma pré avaliação presencial.
<b>2 meses antes da avaliação</b>	A unidade de negócio submete um pacote preliminar de avaliação para o escritório ACE
<b>2 semanas antes da avaliação</b>	A unidade de negócio submete um pacote final de avaliação para o escritório ACE
<b>Avaliação da Unidade de Negócio</b>	
<b>2 semanas após a avaliação</b>	O escritório ACE formaliza um sumário da avaliação da unidade de negócio, incluindo lista de ações a serem completadas, caso necessário.
<b>3 meses após a avaliação</b>	A unidade de negócio revisa junto com o escritório ACE as ações completadas.

Quadro 4: Avaliação Certificação ACE

Fonte: UTC (2016).

Conforme o quadro 4, a avaliação vai além do próprio evento. O que um avaliador comenta para os participantes no dia da avaliação é apenas um pequeno pedaço de todo o trabalho executado pelos avaliadores. Existem atividades que ocorrem antes da avaliação ACE propriamente dita. A avaliação é um processo que requer tempo e recursos, exigindo expectativas claras, incluindo um prazo bem

comunicado de expectativas, para prosseguir de forma eficaz. Estas expectativas são comunicadas no treinamento dos assessores ACE.

Os avaliadores do ACE devem visitar a equipe de liderança da unidade de negócio de três a seis meses antes de uma avaliação ser agendada, para rever e concordar com o status da unidade de negócio. A finalidade dessa reunião é que as pessoas se familiarizem, revisem os critérios ACE e outras expectativas, compartilhem listas de verificação de avaliação e cronogramas e identifiquem quaisquer exceções ou lacunas, discutindo as ações para resolvê-las antes da avaliação. O seguimento dessa reunião, que inclui seus líderes, os *ACE Pilots* e o Especialista ACE, são a preparação e envio de um pacote de pré-avaliação.

A avaliação ACE Prata exige dois assessores adequadamente qualificados, com pelo menos um proveniente de outra empresa UTC para fornecer uma perspectiva externa. Dois meses antes da sua data de avaliação, o local submete o seu pacote de avaliação. O pacote é essencialmente um arquivo de apresentação do Microsoft PowerPoint, com tabelas de dados e outras informações quantitativas, incluindo resultados de pesquisa de clientes.

Depois de uma revisão dos materiais do pacote de avaliação, os avaliadores anotam quaisquer itens que não atendam aos Critérios ACE, como defeitos de qualidade ou métricas que não atendem ao plano e solicitam pacotes de exceção para esses itens. Cerca de 20 dias antes da data de avaliação, uma decisão final para avançar com a avaliação é feita e a agenda é confirmada.

Os avaliadores comentam que noventa por cento do trabalho de uma avaliação ocorre fora da reunião, e que as pessoas devem relaxar e apresentar seus materiais, aprendendo com os procedimentos. No dia da avaliação, a reunião geralmente começa com comentários do líder da unidade de negócio, que incluem umas boas-vindas à equipe de avaliação e quaisquer outros convidados.

Após as apresentações, há uma visão geral da agenda para o dia, estabelecendo expectativas para o que se seguirá. O avaliador ACE enquadra o dia e define as expectativas. Seus comentários geralmente são de que o foco da avaliação é o aprendizado, que os assessores consideram a equipe de gerenciamento da unidade de negócio como seu cliente, que as questões descobertas durante a apresentação e as discussões devem ser vistas como oportunidades para compreensão mais profunda das ferramentas e dos métodos ACE.

Um gerente sênior apresenta a unidade de negócio. A apresentação inclui uma visão geral de produtos, serviços e clientes, as melhorias executadas e o status de desempenho da empresa. O desempenho é resumido usando a ferramenta ACE Termostato. O plano de fundo das métricas é codificado por cores, facilitando a visualização de números que se desviam das expectativas. Qualquer desvio é revisado e discutido.

A discussão do desempenho geralmente é seguida pela apresentação de projetos de melhoria específicos ou problemas que a unidade de negócio encontrou. Estas apresentações são uma oportunidade para os colaboradores demonstrarem o conhecimento e uso de ferramentas ACE, assim como suas habilidades de resolução de problemas. Há muitas perguntas nessas apresentações, que os avaliadores usam para esclarecer e ensinar nuance das ferramentas ACE e seu uso adequado. Os avaliadores geralmente descrevem outras unidades de negócio e suas práticas, sugerindo locais onde pessoas possam visitar para continuar seu aprendizado.

A visita às dependências da unidade de negócio ocorre após as apresentações. A visita oferece uma oportunidade para sair da sala de reunião e ir além das alegações feitas em apresentações. Isso inclui ver a infraestrutura física e conversar com os colaboradores. A equipe de avaliação se divide em grupos menores para visitar diferentes áreas e não sobrecarregar os colaboradores com um grande grupo.

Os avaliadores falam com os colaboradores, perguntam sobre suas experiências ACE, como eles usam as ferramentas em seu trabalho, e, por exemplo, quando foi a última vez que o colaborador apresentou um *turnback*. Os membros da equipe de avaliação concluem uma lista de verificação ao ver equipamentos e instalações. A lista de verificação contém descrições do Critério do ACE e perguntas específicas que alertam os avaliadores se a unidade de negócio atende os requisitos. Muitos tópicos da lista de verificação referem-se a tópicos abordados nas apresentações da unidade de negócio.

Após a visita ao local, os assessores se reúnem em sessão fechada. O avaliador principal começa perguntando se todo mundo tem a informação necessária para tomar sua decisão. Há quatro decisões possíveis: passar, passar com ação, adiar decisão, ou falhar para alcançar o nível de certificação pretendido. O padrão

para obter a certificação ACE é que "todos os critérios devem ser razoavelmente atendidos, não apenas os itens específicos da lista de verificação".

A votação é feita por escrutínio escrito anônimo para determinar se os avaliadores concordam com o resultado. Uma discussão segue, onde as diferenças são discutidas, e um resultado é definido. O assessor principal, em seguida, facilita uma conversa que reúne comentários sobre a lista de critérios ACE.

A etapa final da reunião de avaliação depende da decisão. Se a decisão for adiar ou falhar, os assessores primeiro se reúnem em privado com os líderes da unidade de negócio. Nesta reunião privada, há uma revisão e discussão das conclusões, com os esforços feitos para levar os líderes a concordar com a sua decisão. Se a decisão foi de falha, há um compromisso de tempo e recursos do escritório do ACE para fornecer ajuda adicional para o progresso da unidade de negócio. Muitas vezes, uma falha leva a esforços renovados e devidamente focados que resultam em recuperação e progresso mais rápido.

Se a decisão for aprovação, não haverá uma reunião privada com a liderança. A equipe de avaliação convida os líderes da unidade de negócio, gerentes e funcionários que participaram da avaliação de volta para a sala de reunião. O assessor principal anuncia a decisão. Uma discussão segue, onde *insights*, achados, sugestões e ações são revistos. A equipe de avaliação fornecerá *feedback* por escrito dentro de 14 dias, e se houver ação em aberto, a unidade de negócio tem 90 dias para concluí-las.

O acompanhamento escrito é revisto pelo avaliador principal e, se necessário, ele ou ela irá visitar para revisar ações e fechar a avaliação. Os executivos da divisão normalmente reconhecem, por escrito ou através de visitas pessoais, as unidades de negócio quando obtêm a certificação ACE. É comum as unidades de negócio marcarem essa realização do ACE com uma celebração que envolve todos seus colaboradores.

#### 4.1.2.2 Critérios para Certificação ACE

O quadro 5 apresenta os critérios de avaliação definidos pelo comitê ACE para progressão entre os níveis de certificação.

Categoria ACE	Qualificação	Bronze	Prata	Ouro
<b>Performance do Negócio</b>				
<b>Scorecard do Cliente</b>	Clientes identificados e expectativas definidas	Melhorias mensuráveis baseadas nas principais entregas para os clientes	Os esforços de melhoria continuam até atingir a satisfação do cliente (média survey > = 5. Escala de 1 a 7)	Os esforços de melhoria continuam até atingir a satisfação do cliente (média survey > = 6. Escala de 1 a 7)
<b>Performance Financeira</b>	Medidas de desempenho financeiro estabelecidas e registradas	Os resultados do negócio estão sendo impactados positivamente pelas atividades ACE	100% dos objetivos de negócios alcançados e evidência de que eles são sustentados.	100% dos objetivos de negócios alcançados e evidência de que eles são sustentados.
<b>ACE &amp; Proficiência dos Processos</b>				
<b>Qualidade definida pelo cliente</b>	Resultado do processo avaliado em relação às expectativas do cliente Medidas de processo definidas	Melhora mensurável no desempenho do processo. Identificação das melhores práticas. Oportunidades de melhoria de processos inter-funcionais identificadas e trabalhadas com clientes e fornecedores	Zero repetições de escapes nos resultados dos processo nos últimos 6 meses	Zero escapes nos resultados dos processo
<b>Entrega definida pelo cliente</b>			Atingimento de no mínimo 90% das entregas no prazo	Atingimento de no mínimo 98% das entregas no prazo
<b>Produtividade/Eficiência</b>			80% dos processos-chave com nível de maturidade >= 4	90% dos processos-chave com nível de maturidade >= 5
<b>Fatores Organizacionais (Liderança, Cultura e Ambiente)</b>				
<b>Alinhamento cultural</b>	Plano de implementação do ACE definido	Objetivos de fluxo de valor alocados	100% de alinhamento com o ACE	100% de alinhamento com o ACE
<b>Competência do colaborador</b>	Proprietários de fluxos de valor identificados	Envolvimento ativo da liderança	>= 90% das necessidades do negócio	100% das necessidades do negócio
<b>Meio Ambiente, Saúde e Segurança</b>	Plano de treinamento definido	Treinamento de proficiência ACE concluído		

Quadro 5: Critérios de Avaliação Certificação ACE

Fonte: UTC (2016).

### 4.1.3 Pesquisa Bibliográfica

Essa atividade constituiu o início da pesquisa com a busca de referencial teórico sobre a origem do movimento de Qualidade e sobre o Sistema Operacional ACE. Teve como objetivo entender como as organizações fazem para aprimorar as suas operações em busca da excelência competitiva e compreender os motivos que levaram a UTC a criar o Sistema Operacional ACE. Os principais materiais encontrados apontavam para temas como gerenciamento de processos, Qualidade Total, Sistema Toyota de Produção, Seis Sigma, entre outros.

Essa fase da pesquisa confirmou para o pesquisador a impressão deixada por Roth (2010), que apesar da UTC possuir um sistema de qualidade próprio e robusto, nem sempre alcançava as mudanças desejadas. Por outro lado, os esforços dispensados pela Carrier Transicold Brasil até então, no tocante da sua jornada ACE, com atividades e eventos desconexos, se mostraram frágeis e muito aquém dos objetivos para alcançar a certificação ACE Prata. Essa constatação corrobora com Jacob (2010), que afirma que mudanças tem que passar por uma abordagem sistêmica e processual, com envolvimento de toda a organização, não através de atividades *ad hoc*.

Diante desse cenário, ficou claro que havia uma área de oportunidade a ser explorada que remete a um processo de gestão de mudança para programar, executar e sustentar essa jornada.

Por esse motivo, em seguida, iniciou uma busca de referenciais bibliográficos sobre o tema Gestão de Mudanças, que culminou no direcionamento do objetivo geral dessa pesquisa. Os autores estudados identificam elementos básicos, relacionados com padrões de comportamento das pessoas frente às mudanças, além de fatores organizacionais e estratégicos, indicando caminhos para uma boa condução de mudanças, minimizando as forças de resistência, aumentando assim a probabilidade de êxito.

Não houve a pretensão de buscar uma lista completa de conceitos relacionados ao tema gestão de mudança, limitando-se a busca de conceitos mais pertinentes para adaptação de um processo de gestão de mudança relacionado à implantação de um programa de qualidade.

Com o escopo da pesquisa bibliográfica definido, partiu-se para as atividades subsequentes da fase exploratória.

#### 4.1.4 Pesquisa Documental e Observação in loco

Os primeiros documentos internos pesquisados foram sobre as ferramentas do ACE que estavam em uso na empresa estudada, assim como evidências das atividades e eventos ocorridos anteriormente. Já havia um entendimento dos colaboradores sobre a necessidade em buscar a certificação ACE Prata, mas os esforços dedicados até o momento não surtiram efeito na disseminação do conhecimento em todas as áreas da empresa.

Embora algumas ferramentas do ACE estivessem em uso pelas áreas de negócio, não havia uma visão processual e sistêmica que sustentasse o programa, dificultando a obtenção do valor esperado e o atingimento dos critérios de certificação ACE Prata.

Avançando com as atividades propostas na metodologia dessa pesquisa, iniciaram-se as observações in loco, entrevistas e participação em reuniões de comitê ACE e de ACE Pilots.

O registro foi realizado em um diário de campo (Apêndice B), contemplando todas as fases da pesquisa, conforme apresentado parcialmente no quadro 6, contendo informações sobre data, título da atividade, a área de negócio envolvida e o tema trabalhado.

Data	Título	Area	Tema	Observação
01/03/2016	Reunião de Comitê	Todas	ACE	Aprovação para realização de diagnóstico ACE nas áreas de negócio
09/03/2016	Reunião Mensal ACE	Todas	ACE	1a Reunião Mensal ACE. Apresentação ACE Pilots
15/03/2016	Diagnóstico ACE	Financeiro	Ferramentas ACE	Diagnóstico ACE
22/03/2016	Diagnóstico ACE	Vendas	Ferramentas ACE	Diagnóstico ACE
24/03/2016	Diagnóstico ACE	Pós Vendas	Ferramentas ACE	Diagnóstico ACE
30/03/2016	Diagnóstico ACE	Suprimentos	Ferramentas ACE	Diagnóstico ACE
13/04/2016	Reunião Mensal ACE	Todas	ACE	Apresentação Diagnóstico ACE
14/04/2016	Termostato Março	Todas	Ferramentas ACE	Apresentação Termostato Março 2016 e Plano de Ação
11/05/2016	Reunião Mensal ACE	Todas	ACE	Apresentação Objetivo 2016
12/05/2016	Termostato Abril	Todas	Ferramentas ACE	Apresentação Termostato Abril 2016 e Plano de Ação
23/05/2016	Reunião de Comitê	Todas	ACE	Apresentação Diagnóstico ACE
10/06/2016	Termostato Maio	Todas	Ferramentas ACE	Apresentação Termostato Maio 2016 e Plano de Ação
20/06/2016	Reunião de Comitê	Todas	ACE	Apresentação Objetivos ACE 2016
27/06/2016	Entrevista ACE	Brasil	ACE e Gestão de Mudança	Entrevista realizada com o Gerente Geral da Carrier Transicold Brasil
28/06/2016	Entrevista ACE	Financeiro	ACE e Gestão de Mudança	Entrevista realizada com o gestor e o representante ACE Pilot da área Financeira

Quadro 6: Diário de Campo

Fonte: Elaborado pelo autor

Concomitantemente à observação *in loco*, foram realizadas as entrevistas semiestruturadas com foco no ACE e Gestão de Mudanças. O objetivo era buscar dados com maior nível de profundidade sobre o passado do ACE na empresa, assim

como buscar informações sobre a cultura da organização na perspectiva de gestão de mudanças.

A coleta dos dados via entrevistas semiestruturadas resguardou o sigilo dos entrevistados. Havia um roteiro pré-definido com um direcionamento para manter o foco da conversa em cima destes dois temas propostos: ACE e gestão de mudanças. Utilizou-se a técnica de análise de conteúdo (Cummings e Worley, 2001), procurando extrair os “pedaços de informações” mais importantes, categorizando assim os principais elementos oriundos dos discursos de cada um dos colaboradores.

O pesquisador decidiu não utilizar um software específico para codificar e analisar qualitativamente os dados coletados, por entender que a quantidade de entrevistas realizadas permitia a execução dessa atividade de forma manual.

Nas entrevistas com os colaboradores, identificaram-se alguns potenciais motivos para aproximar a Carrier Transicold Brasil ao programa ACE, destacando-se entre outros, a necessidade de consolidação do uso das ferramentas ACE e o acompanhamento das melhores práticas observadas em outras unidades de negócio da UTC, conforme citado pela Coordenadora de Suprimentos.

...quando visito as empresas da UTC no Brasil e no mundo, vejo o *ACE Board* com as principais ferramentas do ACE disponíveis, comunicando a estratégia da empresa com suas respectivas metas, os processos-chave de cada área mapeados, com seu respectivo nível de maturidade. É uma linguagem comum, entendida por todos os colaboradores.

Aumentar a eficiência dos processos internos foi considerado também um dos principais motivos para adoção do ACE. Pela percepção de alguns entrevistados, o programa ACE é compatível com o objetivo estratégico da empresa de aumento da eficiência operacional e do nível de qualidade nos serviços prestados. Essa percepção é confirmada quando Gerente Geral afirma:

O ACE atende a necessidade de evoluir o nosso modelo de gestão, visto que o desdobramento e o acompanhamento das metas já são definidos, entretanto, precisamos tratar nossos problemas mais críticos e complexos com suporte de suas ferramentas, uma vez que com a forma atual não estamos conseguindo avançar no ritmo e qualidade esperados.

Evidencia-se assim que o ACE tem potencial para dar sustentação ao salto de qualidade que a estratégia da empresa norteia. Como resultado dessa pesquisa documental e da observação in loco, obteve-se um diagnóstico do momento da empresa e posteriormente o reconhecimento da liderança sobre a necessidade de estruturação de um processo de gestão de mudança para buscar a certificação ACE Prata. Esse diagnóstico foi utilizado na fase de pesquisa aprofundada.

#### **4.1.5 Diagnóstico Organizacional**

Hayes (2002) afirma que o comportamento organizacional, em todos os seus diferentes níveis, é um fenômeno muito complexo, sendo impossível compreender as interações entre todos os elementos ou variáveis que podem ter um efeito sobre como uma organização funciona. Conseqüentemente, há uma tendência de simplificação do mundo real através da utilização de modelos que incluam referência explícita aos resultados e ofereçam a possibilidade de avaliar o desempenho e a eficácia. Esses modelos podem fornecer uma boa base para entender o que está acontecendo e planejar ações ou intervenções para alcançar a mudança desejada, sendo assim um guia útil para a prática de gestão da mudança.

Para realização do diagnóstico, foi utilizado o modelo de Tichy e Hornstein (1980) que envolve a execução de cinco etapas. A primeira etapa é uma avaliação do estado atual da empresa. As etapas subsequentes envolvem refletir sobre como chegamos a esta avaliação para provocar as principais características do modelo implícito de funcionamento organizacional, culminando assim com um mapa causal do diagnóstico.

##### **Etapa 1: Avaliação**

As funções de cada colaborador no processo de mudança foram identificadas, conforme caracterizado por Conner (1995), e apresentado no quadro 7.

Papéis da mudança	Cargo	Teoria/Autor
Patrocinadores	Gerente Geral Gerente Financeiro Coordenador de Suprimentos Gerente de Vendas Gerente de Pós-Vendas	Indivíduos ou grupos que tem o poder de legitimar uma mudança. Selecionam as mudanças e comunica a toda a organização, alocando recursos e preparando o ambiente para possibilitar a implementação. Dependendo do escopo e complexidade da mudança, pode ser desde um alto executivo ou até mesmo um supervisor. Conner (1995)
Agentes	Analista Contábil Analista de Importação Consultor de Vendas Analista de Vendas de Peças	pessoa ou grupo responsável para fazer a mudança. Transforma a visão dos patrocinadores em projetos, diagnosticando problemas e buscando soluções. Qualquer pessoa dentro de uma organização pode desempenhar esse papel. Conner (1995)
Alvos	Todos os colaboradores da empresa	pessoas que estão no foco da mudança. São as que irão de fato desempenhar novos papéis, adquirir novas habilidades, novos comportamentos. Precisam compreender a mudança e se adaptar a ela. Conner (1995)
Defensores	Consultores ACE de outras unidades de negócio da UTC	pessoa ou grupo que querem realizar a mudança, mas não tem poder para legitimá-las. Conner (1995)

Quadro 7: Papéis da Mudança

Fonte: Elaborado pelo autor

É possível afirmar com base nas entrevistas, na pesquisa documental e na observação *in loco*, que o nível de sensibilização para esta iniciativa de mudança era excelente. A liderança e o grupo *ACE Pilots* apoiam o programa ACE enquanto os demais colaboradores demonstraram neutralidade nesse primeiro momento. A maioria percebe a mudança como progressiva ou incremental em vez de radical ou disruptiva.

As prováveis principais preocupações apontadas foram: (a) disponibilidade de recursos, (b) apoio da liderança, (c) capacidade em realizar a mudança frente à concorrência de outros projetos, (d) percepção da importância da mudança entre todos os colaboradores.

Analisando detidamente as preocupações elencadas, foi possível concluir que o que mais oferecia risco as ações do programa de implementação do ACE era a concorrência de recursos, oriunda do projeto de atualização de versão do sistema ERP SAP da empresa, em curso durante o segundo semestre de 2016. Ao mesmo tempo, concluiu-se de forma consensual com o grupo *ACE Pilots*, que essa concorrência era uma grande oportunidade para disseminar e consolidar o uso das ferramentas do ACE, uma vez que a atualização do sistema ERP SAP requeria modificação na maioria dos processos chave das áreas de negócio da empresa.

## Etapa 2: Pedacos de informação

Nessa etapa foram identificados “pedacos de informação” fornecidos durante as entrevistas e que pudessem ajudar a avaliar o estado atual da empresa.

Plano de Comunicação	Escopo	Liderança
Poder Centralizado x Distribuído	Processos	Definição de papéis e responsabilidades
Ferramentas de Qualidade	Alocação de Recursos	Sistema de avaliação do programa
Velocidade da Mudança	Controle de Processos	Atender a necessidade dos clientes
Resistência a mudança	Necessidade	Motivação dos colaboradores
Resiliência frente ao portfólio de projetos	Competência	Resultado do negócio
Qualidade	Cultura (normas, tradições)	Sistema de recompensa
Quantidade de Mudanças	Visão e Missão da empresa	Equipe de implementação
Reestruturação	Patrocínio	Grupos informais

Quadro 8: Pedacos de Informações

Fonte: Elaborado pelo autor

### Etapa 3: Categorias de informação

Nessa etapa ocorreu o desenvolvimento das categorias para organizar as informações de diagnóstico, procurando relacionar os “pedaços de informação” da etapa anterior, agrupando-os em categorias mais inclusivas. Essas categorias refletem os principais elementos ou variáveis do modelo de diagnóstico proposto.

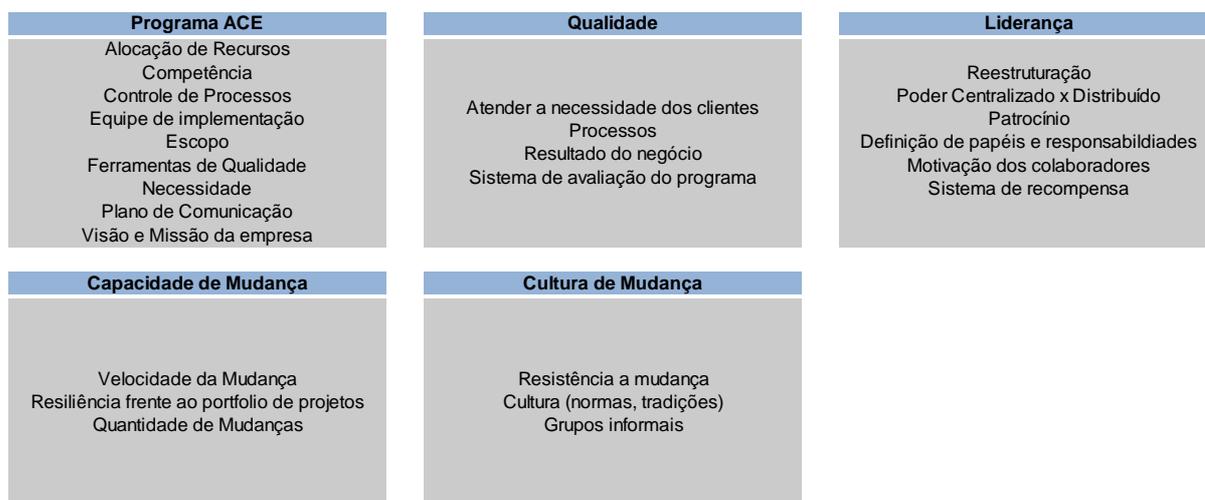


Figura 15: Categorias de Informação

Fonte: Elaborado pelo autor

### Etapa 4: Relacionamento das Categorias de informação

Essa etapa consistiu em especificar as relações entre as categorias. As categorias identificadas refletem os elementos do modelo de diagnóstico implícito. Nessa etapa ocorreu o processo de construção do modelo, centrando em interdependências e relações causais entre os elementos. Estes podem ser identificados considerando se uma mudança em qualquer elemento da categoria terá um efeito sobre qualquer outro elemento de outra categoria. Para cada

categoria foi feita uma avaliação subjetiva do impacto que uma mudança nessa categoria pode ter em cada elemento de outra categoria, usando uma escala de três pontos onde 0 = nenhum impacto ou leve impacto; 1 = impacto moderado; e 2 = alto impacto. O quadro 9 representa o resultado dessa avaliação subjetiva.

Elemento \ Impacto	Capacidade de Mudança	Cultura de Mudança	Liderança	Programa ACE	Qualidade
Capacidade de Mudança		0	1	1	2
Cultura de Mudança	1		2	1	0
Liderança	2	2		2	1
Programa ACE	0	2	1		2
Qualidade	0	1	1	2	

Quadro 9: Relações entre categorias / elementos

Fonte: Elaborado pelo autor

#### Etapa 5: Mapa causal do diagnóstico

Essa etapa consistiu na representação esquemática do modelo de diagnóstico (figura 16), com base no resultado das etapas anteriores.

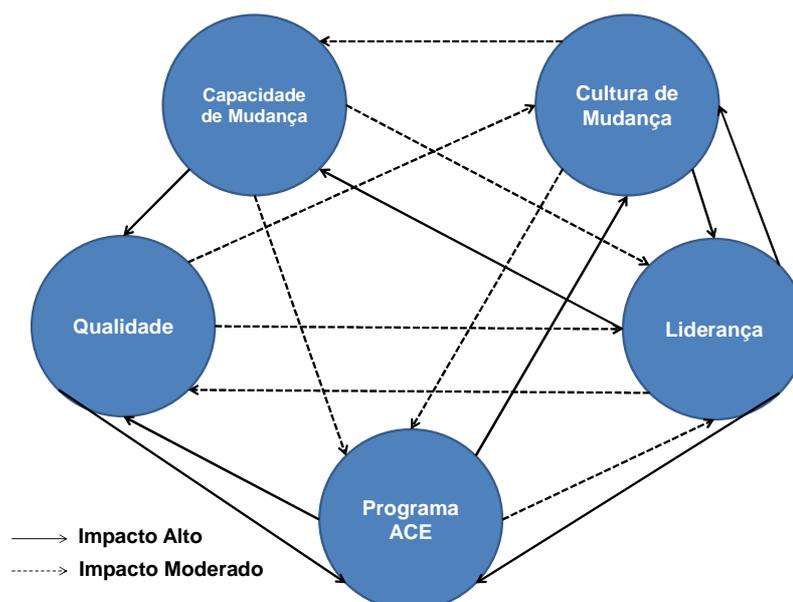


Figura 16: Representação esquemática do modelo de diagnóstico

Fonte: Elaborado pelo autor (2016).

O modelo do diagnóstico encontrado deixa de forma explícita a importância da Liderança no sucesso da implementação do programa. Mudança, portanto, é principalmente sobre liderança (GILL, 2003).



## 4.2 A FASE DE PESQUISA APROFUNDADA

A fase de pesquisa aprofundada ocorreu durante o período de junho a agosto de 2016 e teve como objetivo a adaptação de um processo de mudança para a implantação do Sistema Operacional ACE. Com base no referencial teórico e no diagnóstico obtido na primeira fase, foi proposto o processo de gestão de mudanças, adaptado para o programa de implementação do ACE.

Baseado no modelo de Hayes, o processo proposto para Gestão da Mudança foi dividido em seis passos. Cada passo foi desenvolvido levando em consideração o diagnóstico resultante da fase exploratória e dos pontos coletados na pesquisa documental.

À primeira vista, o modelo sugere que a mudança é um processo puro, racional e linear. Entretanto, esta normalmente não é sempre a maneira que ocorre na prática, podendo ocorrer repetições de fase como resultado de *feedbacks* de fases posteriores. A figura 17 apresenta as seis fases do processo, informando os objetivos e entregáveis de cada fase. As linhas representam retroalimentação e possíveis interações ou repetições do processo.

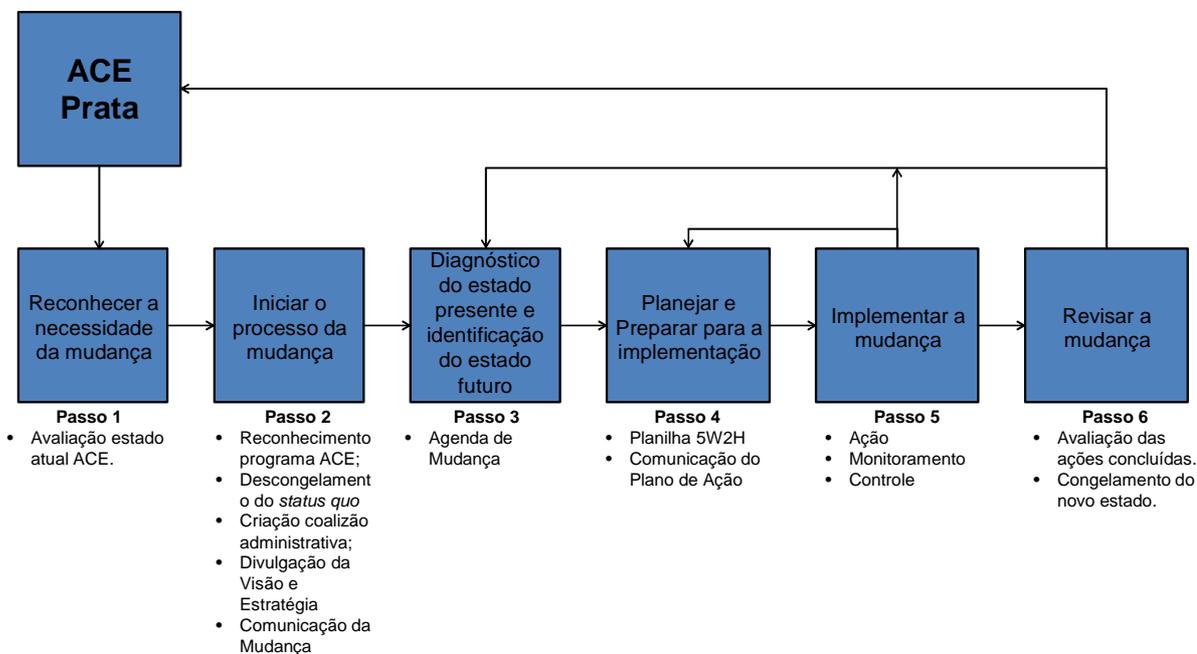


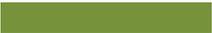
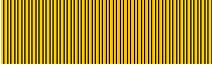
Figura 17: Proposta de Processo da Mudança  
Fonte: Adaptação processo da mudança Hayes (2002).

A seguir são detalhados os passos do processo da mudança.

### Passo 1: Reconhecimento da necessidade de mudança

Segundo Hayes (2002), o início do processo é o reconhecimento de que eventos externos ou circunstâncias internas exigem uma mudança. O reconhecimento envolve processos complexos de percepção, interpretação e tomada de decisões que, se não forem administrados com cuidado, podem levar a resultados inadequados, por exemplo, a organização pode não mudar quando precisa ou pode mudar quando a mudança não é necessária.

A Carrier Transicold Brasil vem passando por pressões internas da corporação para demonstrar evolução na adoção do Sistema Operacional ACE. Apesar dos esforços dispensados, ficou evidente a necessidade de buscar outro caminho para conseguir avançar nos critérios de certificação ACE. Conforme Quadro 10, havia pouca utilização das ferramentas ACE nas áreas de negócio, com praticamente nenhuma interação entre elas.

	Financeiro	Suprimentos	Vendas	Pós-Vendas
Termostato				
VSPM				
Trabalho Padrão				
Matriz de Impacto e Maturidade de Processos				
Passaporte				
MFA				
QCPC				
RRCA				
5S				

	Ferramenta em uso e incorporada na operação
	Ferramenta em uso, porém com pouca atualização
	Ferramenta não esta em uso

Quadro 10: Avaliação Inicial de uso das Ferramentas ACE

Fonte: Elaborado pelo autor

As únicas ferramentas utilizadas por todas as áreas de negócio eram o Termostato, o que coaduna com o relato do Gerente Geral sobre a existência do desdobramento e o acompanhamento das metas, e a ferramenta 5S. As áreas de negócio Financeiro, Suprimentos e Pós-Vendas despontavam com maior índice de utilização das ferramentas ACE, porém careciam de atualização e sustentação para mantê-las operacionais, além de direção e planejamento para absorver o restante da caixa de ferramentas ACE disponível. A área de Vendas destoava com baixo envolvimento no programa ACE, provavelmente relacionado com o pouco tempo de empresa do Gerente de Vendas (1 ano).

## Passo 2: Início do processo de mudança

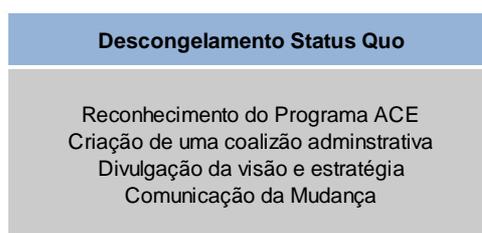
Hayes (2002) afirma que o início do processo de mudança envolve traduzir a necessidade de mudança em um desejo de mudança. Decidir quem vai gerenciar a mudança e, especialmente se um agente de mudança externo será introduzido para ajudar com este processo, estabelecendo uma relação de mudança viável e eficaz.

Nesse sentido foi delegada pelo Gerente Geral para esse pesquisador a responsabilidade em conduzir e gerenciar o processo de mudança, nominando-o como especialista ACE. Essa escolha vai ao encontro de Nadler (1998), que afirma que em uma mudança incremental, o líder pode delegar a decisão e a implementação para gerentes de nível médio, ao contrário de mudanças que requerem transformação radical que normalmente exigem um alto grau de envolvimento de líderes organizacionais.

Houve também o fortalecimento de um grupo de colaboradores, nominados *ACE Pilots*, com integrantes de cada uma das áreas de negócio envolvidas no programa. A responsabilidade desse grupo era de transformar os desejos em planos, executar os planos, diagnosticar os problemas, buscar as soluções e capacitar os colaboradores das suas respectivas áreas de negócio, tendo como apoio o especialista ACE.

Os gerentes das áreas de negócio foram definidos como os patrocinadores de sustentação do programa (Conner, 1995). Nessa fase ocorreram atividades com o intuito de fazer o descongelamento do *status quo*.

Em 20 de junho de 2016, durante reunião de comitê executivo, todos os colaboradores foram convidados a participar. O Gerente Geral abriu o encontro reconhecendo a importância do ACE e a necessidade de todos os colaboradores se engajarem ao programa. Em seguida foram apresentadas a visão e estratégia da empresa para o programa ACE, os objetivos macros para próximos 18 meses e a estrutura de governança com os respectivos papéis.



Quadro 11: Descongelamento Status Quo

Fonte: Elaborado pelo autor

### Passo 3: Diagnóstico do estado presente e indicação do estado futuro

Segundo Hayes (2002), embora a revisão do estado presente e a identificação do estado futuro possam parecer à primeira vista atividades distintas, muitas vezes são integradas na prática. Estas duas etapas frequentemente passam por várias iterações, avançando de conceitos amplos para algo que é suficientemente concreto e detalhado para ser implementado.

Ainda, segundo Hayes (2002), ocorre também uma discussão sobre se esse processo deve realmente iniciar olhando para o retrovisor ou se é possível identificar em primeiro momento o estado futuro. O argumento usado para revisar o estado presente é justamente para assegurar que a visão de futuro não seja uma caminhada impossível de ser alcançada no período determinado. Quando uma mudança radical ou transformacional é necessária, pode ser melhor considerar a direção da mudança do que se concentrar no ponto de partida.

Entretanto, esse não é o cenário onde a Carrier Transicold Brasil se encontra. A mudança necessária é claramente incremental e almeja evoluir de um nível de certificação ACE Qualificação para o nível de certificação ACE Prata. Dunphy, Griffiths e Benn (2003) falam sobre as vantagens da mudança incremental, sendo a mais relevante é que facilita o desenvolvimento de competências de mudança.

A revisão do estado atual teve com principais razões: identificar a mudança necessária, estabelecer uma linha de base para que seja claro o que esta mudando e ajudar a definir a direção futura. Os dados obtidos nessa revisão deixaram claro que a visão futura nesse momento não poderia almejar o nível de certificação ACE Ouro, sendo de grande ajuda para os patrocinadores do programa avaliarem como precisavam agir para preparar os colaboradores para a mudança.

Uma vez identificado o estado presente, partiu-se para a identificação do estado futuro. Iniciou-se essa atividade com a confirmação a partir da liderança da empresa da visão de futuro, ciente que há uma imposição da corporação para atingimento do nível de certificação ACE Prata. Sendo assim, o papel da liderança nessa atividade foi um pouco mais limitado, passando os esforços no pensar e visualizar o impacto provável da mudança.

Há também o entendimento que os colaboradores ficariam mais motivados a mudar o *status quo* em busca do estado futuro, se os líderes conseguissem confirmar e comunicar que as coisas como estão no estado presente não atendem a visão da empresa.

Nesse sentido, foi trabalhada uma adaptação da Agenda de Mudanças de Kaplan e Norton (2009), procurando indicar a transformação que a empresa está passando, deixando o nível de certificação ACE Qualificação para o nível de certificação ACE Prata.

A liderança procurou com essa agenda preparar a empresa para as transições culturais, estruturais e operacionais, de modo a avançar do estado atual para o estado futuro.

#### Agenda de Mudança - Carrier Transcold Brasil

De		Para
ACE Qualificação	Missão	ACE Prata
Crises operacionais tratadas em "silos"	Foco da equipe executiva	Estratégia de melhoria contínua (longo prazo)
Resistência, desconfiança e incompreensão	Implementação do sistema de qualidade	ACE Pilots (Agentes), Patrocínio Executivo, Defensores (Líderes das áreas de negócio)
Manual, pouca utilização de trabalho padrão	Processos básicos	Processos chave mapeados, padronizados e priorizados para melhoria contínua
Pouca utilização das ferramentas de gestão e de qualidade (ACE)	Ferramentas	Plena utilização das ferramentas de gestão e da qualidade (ACE)
De cima para baixo	Liderança	Identificação, desenvolvimento e capacitação de todos os colaboradores no sistema ACE
Desconhecimento da estratégia	Pessoas	Colaboradores ligados à estratégia

Quadro 12: Agenda de Mudança Carrier

Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton (2009)

#### Passo 4: Planejar e preparar para implementação

Conforme Hayes (2002), a análise pormenorizada do estado atual e do estado futuro conduzirá à identificação de uma longa lista de atividades que terão de ser concluída para tornar realidade a visão proposta. Haverá diferentes tempos de entrega associados às várias tarefas, interdependências entre elas e muito provavelmente restrições de recursos. Todas estas coisas precisam ser levadas em consideração ao desenvolver um plano de implementação.

É preciso reconhecer também que mudanças organizacionais tipicamente envolvem algum grau de mudança no colaborador. Essa mudança muitas vezes passa por um processo informal e natural de aprendizagem e desenvolvimento. Entretanto, para atender os requisitos do ACE Prata, se faz necessário que todos os colaboradores passem por uma fase de treinamento formal, para ajudá-los a desenvolver o conhecimento mínimo necessário nas ferramentas do ACE. Esses treinamentos estão disponíveis no formato EAD (educação à distância), com prova de certificação ao final de cada módulo, sem nenhum custo direto envolvido. O

objetivo é que, como resultado da mudança, os colaboradores passem a se comportar de forma diferente alcançando assim novos padrões de desempenho.

Nesse sentido, foi criado um plano de implementação do programa ACE na Carrier Transicold Brasil, utilizando como base um modelo de planilha 5W2H, encontrado dentro do escopo das ferramentas ACE. Foi objeto de trabalho detalhado, com participação dos *ACE Pilots* na sua criação e validação, para posterior aprovação dos patrocinadores, como forma de garantir a alocação dos recursos necessários nas datas planejadas.

A comunicação ocorreu em dois eventos distintos: no dia 13 de julho de 2016 o plano de ação foi apresentado para o comitê executivo da empresa, durante a reunião mensal de comitê ACE e no dia 18 de julho de 2016 foi apresentado para os colaboradores e integrantes do grupo *ACE Pilots*, durante a reunião mensal do ACE.

#### Passo 5: Implementar a mudança

Nesta fase o foco muda do planejamento para a ação, monitoramento e controle para que ocorra dentro do planejado. A agenda de mudança aprovada aponta, conforme classificação proposta por Hayes (2002), para uma mudança de “modelo”. Nessa circunstância, a gestão da mudança tende a ser vista a partir de uma perspectiva de “mudança planejada”, envolvendo um processo linear pré-determinado, através de passos sucessivos do modelo de processo de mudança proposto.

Entretanto, os *feedbacks* recebidos, conforme se avançou linearmente no processo de mudança, foram utilizados para estabelecer se a etapa realmente entregou o que havia sido prometido e para confirmar a direção proposta, tendo sido uma boa fonte para identificação de novos problemas e possibilidades.

Os detalhes da fase de implementação da mudança estão descritos na seção “A Fase de Ação” a seguir.

#### Passo 6: Revisão e consolidação da mudança

Na prática, a revisão da mudança ocorreu concomitantemente com a fase de ação. Durante o progresso ocorreram ações de acompanhamento em cima das atividades em curso. Já a consolidação refere-se ao aspecto de recongelamento do modelo, para garantir que os mecanismos de *feedback* reforçassem os novos comportamentos desejados.

Os detalhes da fase de revisão e consolidação da mudança estão descritos na seção “A Fase de Avaliação” a seguir.

### 4.3 A FASE DE AÇÃO



O quadro 13 representa o plano de ação criado em junho de 2016, com as atividades planejadas para alcançar a certificação ACE Prata. O plano de ação foi criado utilizando o formato 5W2H, disponível na caixa de ferramentas do ACE.

Para efeitos da presente pesquisa, houve um congelamento da evolução do plano de ação no período de Janeiro de 2017, para avaliação e encerramento da mesma. Entretanto, as ações continuam a ocorrer, estando planejadas até o final de 2017, quando deverá acontecer o evento de avaliação para o nível de certificação ACE Prata.

Assunto ou Estratégia				Time Envolvido		Métrica		Data Emissão	1-mar-16
Plano de Ação ACE Prata				Todos os colaboradores da Carrier Transicold Brasil		63%		Data Revisão	11-jan-17
Ações				Resultado / Melhoria (Why?)	Responsável (Who?)	Data (When?)		Quanto? (How much)	Status
Nº	O quê? (What?)	Como? (How?)	Onde?(Where?)			Início	Fim	Recurso	
1	Estabelecimento de Comitê ACE	Reuniões Mensais de Comitê ACE para discussão, avaliação e acompanhamento do progresso de implementação do programa ACE	Sala de Reuniões 1	Atualização dos Patrocinadores do programa ACE para assegurar recursos na execução do plano.	Comitê Executivo	março-16	dezembro-17	---	64%
2	Desenvolvimento e empoderamento da equipe ACE Pilots	Reuniões Mensais com a equipe ACE Pilots para apresentação dos resultados alcançados, demonstração de utilização das ferramentas ACE, atualização do plano de ação, discussão sobre as atividades executadas e preparação para as atividades planejadas.	Sala de Reuniões 2	Disseminação das ferramentas ACE para os colaboradores das áreas de negócio.	Especialista ACE ACE Pilots	março-16	dezembro-17	---	64%
3	Treinamento EAD ACE Nível Associado	Realização de 19 treinamentos on-line ACE, com prova de certificação do conhecimento ao final de cada módulo	Intranet	Critério para certificação ACE Prata. Todos os colaboradores devem cumprir com a carga de treinamento.	Todos os colaboradores	abril-16	dezembro-16	---	99%
4	Eventos ACE Termostato	Evento mensal de apresentação do Termostato e plano de ação para cada área de negócio	Sala de Reuniões 1	Acompanhamento mensal dos indicadores de todas as áreas de negócio para assegurar o cumprimento do plano anual.	Comitê Executivo Especialista ACE ACE Pilots	abril-16	dezembro-17	---	62%
5	MFA	Survey com clientes internos e/ou clientes externos, utilizando a ferramenta web Survey Monkey. Apresentação dos resultados durante reunião de comunicação, com respectivo plano de ação.	Internet	Critério para certificação ACE Prata. Todos as áreas de negócio devem ouvir a voz do cliente para direcionar as ações de melhoria	Financeiro Suprimentos Vendas Pós-Vendas	abril-16	dezembro-17	---	100%
6	Evento ACE VSM	Evento VSM Processo de Garantia	Sala de Reuniões 2	Revisão processo garantia. Preparação entrada em produção Portal Garantia	Especialista ACE ACE Pilots Financeiro Pós Vendas	julho-16	julho-16	0,5K BRL	100%
7	Evento ACE 5S	Evento de lançamento do novo 5S	Sala de Reuniões 1	Criação de um ambiente autossustentado que fornece um local de trabalho seguro, eficiente, renovado e mais produtivo.	Todos os colaboradores	agosto-16	agosto-16	1K BRL	100%
8	Evento ACE VSM	Evento VSM Processo Frete Outbound	Sala de Reuniões 2	Revisão processo de fretes outbound. Entrada necessária para atualização do ERP SAP.	Especialista ACE ACE Pilots Financeiro Pós Vendas	setembro-16	setembro-16	0,5K BRL	100%
9	Pré-Avaliação ACE Prata	Realização presencial de pré-avaliação com o Consultor ACE designado pela matriz	Sala de Reunião 1	Revisão do status da unidade de negócio com relação aos critérios ACE Prata.	Consultor ACE Comitê Executivo Especialista ACE ACE Pilots	outubro-17	outubro-17	3K BRL	0%
10	Submeter Pacote de Avaliação ACE Prata para o escritório ACE da Matriz	Preparação do pacote preliminar de avaliação para envio ao escritório ACE e posterior preparação do pacote final, após revisão.	Intranet	Revisão do material do pacote de avaliação.	Especialista ACE ACE Pilots	novembro-17	dezembro-17	---	0%
11	Avaliação ACE Prata	Semana de avaliação para a certificação ACE Prata. Apresentação do pacote de avaliação, incluindo visão geral dos produtos, serviço e clientes, as melhorias executadas e o status atual de desempenho da empresa.	Sala de Reunião 1	Certificação ACE Prata	Avaliadores ACE Comitê Executivo Especialista ACE ACE Pilots	dezembro-17	dezembro-17	8K BRL	0%

Quadro 13: Plano de Ação 5W2H - ACE  
Fonte: Elaborado pelo autor

## Ação 1: Estabelecimento de Comitê ACE

Essa ação teve como objetivo principal estabelecer um conselho de qualidade local para focar e priorizar os esforços no avanço do plano de implementação do ACE. É composto pelos seguintes integrantes: Gerente Geral, Gerente Financeiro, Gerente de Vendas, Gerente de Pós-Vendas, Coordenador de Suprimentos e o Especialista ACE. Foram ao todo nove encontros durante o ano de 2016 e um encontro no ano de 2017. No encontro do dia 20 de junho de 2016 foram apresentados, pelo comitê executivo a todos os colaboradores da empresa, os objetivos ACE, assim como a Agenda de Mudanças propostas, reforçando a importância do engajamento de toda a empresa para o êxito do programa.

Essa ação vai ao encontro da visão de Conner (1995) que afirma que os patrocinadores devem demonstrar comprometimento para que a mudança efetivamente ocorra. Da mesma forma, acompanha a visão de Kotter (1997) quando afirma que a presença da liderança, como força motriz do programa, tem um peso entre 70% e 90% do sucesso de transformação. Com a criação desse conselho, foi possível criar uma coalizção administrativa forte o suficiente de forma a manter o processo sob controle, empoderando o grupo ACE Pilots e o Especialista ACE para liderarem a mudança.

Possivelmente uma das maiores contribuições do conselho de qualidade local tenha sido a correta alocação de recursos para atender as ações planejadas, ao serem informados sobre os avanços do plano durante os encontros mensais, além de estimularem a utilização das ferramentas do ACE em suas respectivas áreas de negócio.

## Ação 2: Desenvolvimento e empoderamento da equipe ACE Pilots

Essa ação teve como objetivo principal o desenvolvimento e empoderamento dos colaboradores participantes do grupo ACE *Pilots*, através de treinamentos e demonstração de uso das ferramentas ACE. Esse grupo é composto pelos seguintes integrantes: Analista Contábil, representando a área financeira, Analista de Importação, representando a área de suprimentos, Consultor de Vendas, representando a área de Vendas, Analista de Garantia, representando a área de Pós-Vendas e o Especialista ACE.

Foram ao todo nove encontros durante o ano de 2016 e um encontro no ano de 2017. Em cada um dos encontros ocorridos em 2016 era apresentado por cada

integrante do grupo os resultados alcançados, com discussão das dificuldades enfrentadas na disseminação do uso das ferramentas, atualização do plano de ação e a preparação para as atividades planejadas para as semanas subsequentes. Exemplos de bom uso de alguma ferramenta ACE eram selecionados para posterior apresentação pelo colaborador da área nas reuniões de comunicação, onde todos os colaboradores participam. Essas reuniões ocorrem quinzenalmente e são facilitadas pelo Gerente Geral, abordando temas referentes à empresa.

No encontro de janeiro de 2017 foi apresentada a avaliação do Programa ACE até o momento e confirmado os próximos passos rumo à certificação ACE Prata.

### Ação 3: Treinamento EAD ACE Nível Associado

Como parte dos critérios para alcançar a certificação ACE Prata, todos os colaboradores da empresa precisam passar por um conjunto de dezenove treinamentos formais, no formato EAD, disponível na intranet do ACE (figura 18). Ao final de cada treinamento, há uma prova para avaliar se o conhecimento foi absorvido, com objetivo de acertar ao menos 70% das questões para conseguir aprovação.

Foi desenvolvido um plano de treinamento, onde os colaboradores precisavam cumprir com o cronograma, com início em abril de 2016 e prazo de conclusão para dezembro de 2016. Nas reuniões mensais de Comitê ACE e de ACE *Pilots*, era apresentado a evolução do cronograma de treinamentos. Esse ponto foi adicionado no Termostato de cada área de negócio, com verificação e cobrança mensal durante os eventos de Termostato.

Figura 18: Página Intranet ACE  
Fonte: Intranet ACE

O quadro 14 apresenta a lista de treinamento e o status de janeiro de 2017. Apenas um colaborador não finalizou todos os treinamentos dentro do prazo planejado, com a alegação de dificuldades para iniciar o curso via intranet. O colaborador ACE *Pilot* da área de negócio foi engajado na reunião mensal de ACE, ocorrida em 11 de janeiro de 2017, a auxiliar e finalizar essa pendência.

Requerimentos de Treinamento		Mr. Ito e os Fundamentos da Qualidade	Metodologia ACE	5S	Value Stream Mapping (VSM)	Kaizen	MFA	Introdução ao Lean	QCPC	RRCA & MP	Trabalho Padrão	Termostato	Cultura ACE	Gerenciamento de Processos	Supply Chain	Passaporte	Benchmarking	TPM	3P	Status	
Cargo	Área de Negócio																				
Gerente Geral	Brasil	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%
Gerente Financeiro	Financeiro	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%
Analista Contábil I	Financeiro	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%
Analista Contábil II	Financeiro	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%
Analista de Tesouraria	Financeiro	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%
Analista Tributário	Financeiro	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%
Gerente de TI	TI	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%
Gerente de Pós-Vendas	Pós Vendas	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%
Técnico de Garantia	Pós Vendas	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%
Engenheiro de Campo	Pós Vendas	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%
Analista de Garantia	Pós Vendas	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%
Consultor de Vendas	Pós Vendas	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%
Analista de Vendas	Pós Vendas	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%
Gerente de Vendas	Vendas	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%
Consultor de Vendas I	Vendas	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%
Consultor de Vendas II	Vendas	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%
Consultor de Vendas III	Vendas	C	C	C	C	C	C	I	C	C	C	C	C	C	C	I	I	C	C	C	83%
Coordenador de Suprimentos	Suprimentos	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%
Analista de Importação	Suprimentos	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100%

Quadro 14: Treinamento ACE – Status em Janeiro/2017

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

#### Ação 4: Eventos ACE Termostato

Evento mensal de apresentação do Termostato e plano de ação para cada área de negócio. Foram ao todo dez eventos durante o ano de 2016 e um evento em janeiro de 2017.

Em cada um dos eventos ocorridos em 2016, os gestores das áreas de negócio apresentavam seu Termostato, com o resultado do mês anterior, e seu respectivo plano de ação para cada indicador que estivesse fora da meta. Ao final de cada evento, o Gerente Geral apresentava o Termostato da Carrier Transicold Brasil.

As métricas utilizadas no Termostato são indicadores de desempenho, medições que permitem uma avaliação do resultado de cada área de negócio, assim como o resultado global da Carrier Transicold Brasil, comparando estas medidas com os resultados esperados, resultados de exercícios anteriores ou resultado de *bechmarking*. Os benefícios alcançados com esses encontros, além de comunicar os objetivos e resultados da empresa, foi o suporte para tomada de decisões e

priorização das ações, de forma a direcionar os esforços para entregar a meta global, conforme destacado por Kaplan e Norton (1997).

As métricas são desdobradas do planejamento estratégico da empresa, para os níveis estratégicos, gerencial e operacional. Esse desdobramento ocorre em um evento de dois dias, com a participação de todas as áreas de negócio, chamado internamente de “*Workshop* Desdobramento de Objetivos e Projetos”.

Esse desdobramento é feito buscando o alinhamento das ações que resultarão no alcance de resultados positivos em toda a empresa. Os Termostatos do ano de 2016 foram definidos em eventos ocorridos em Dezembro de 2015, e os Termostatos do ano de 2017 foram definidos em eventos ocorridos em Janeiro de 2017.

#### Ação 5: MFA

Como parte dos critérios para alcançar a certificação ACE Prata, todas as áreas de negócio devem executar, ao menos uma vez por ano, uma pesquisa de satisfação com seus clientes internos e/ou externos.

O MFA foi incluído no ACE com o objetivo de garantir que todas as unidades de negócio escutem a voz do cliente. O foco é captar e analisar as informações compartilhadas pelos clientes buscando melhorar consistentemente os entregáveis, monitorar a eficácia das ações corretivas das pesquisas anteriores, com o intuito de oferecer o nível mais elevado de satisfação do cliente.

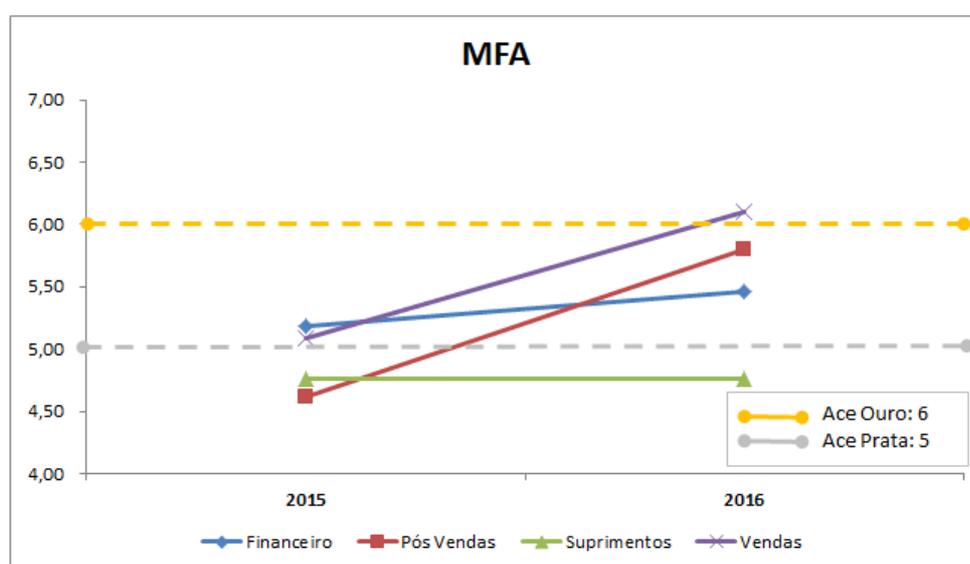


Figura 19: MFA – Áreas de Negócio  
Fonte: Elaborado pelo autor

A figura 19 apresenta o resultado geral do índice MFA das áreas de negócio da Carrier Transicold Brasil, dos anos de 2015 e 2016. É possível verificar o crescimento dos índices em três das áreas de negócio, com maior avanço para a área de Vendas e Pós Vendas. A área de Suprimentos manteve o mesmo índice nos dois anos observados.

Importante ressaltar que a área de Suprimentos não alcançou o nível mínimo para a certificação Prata, mas há um entendimento que, devido as melhorias aplicadas em 2016, com foco no *feedback* recebidos pelos clientes internos dessa área, o índice mínimo para o ACE Prata deverá ser alcançado na pesquisa a ser realizada ao longo do ano de 2017.

#### Ação 6: Evento ACE VSM Processo de Garantia

Evento ocorrido em 19 de julho de 2016, com a participação do grupo ACE *Pilots* e do Especialista ACE. Teve como objetivo mapear o processo de garantia e aplicar as ferramentas de melhoria do ACE, buscando melhorar o prazo de atendimento das solicitações de garantia.

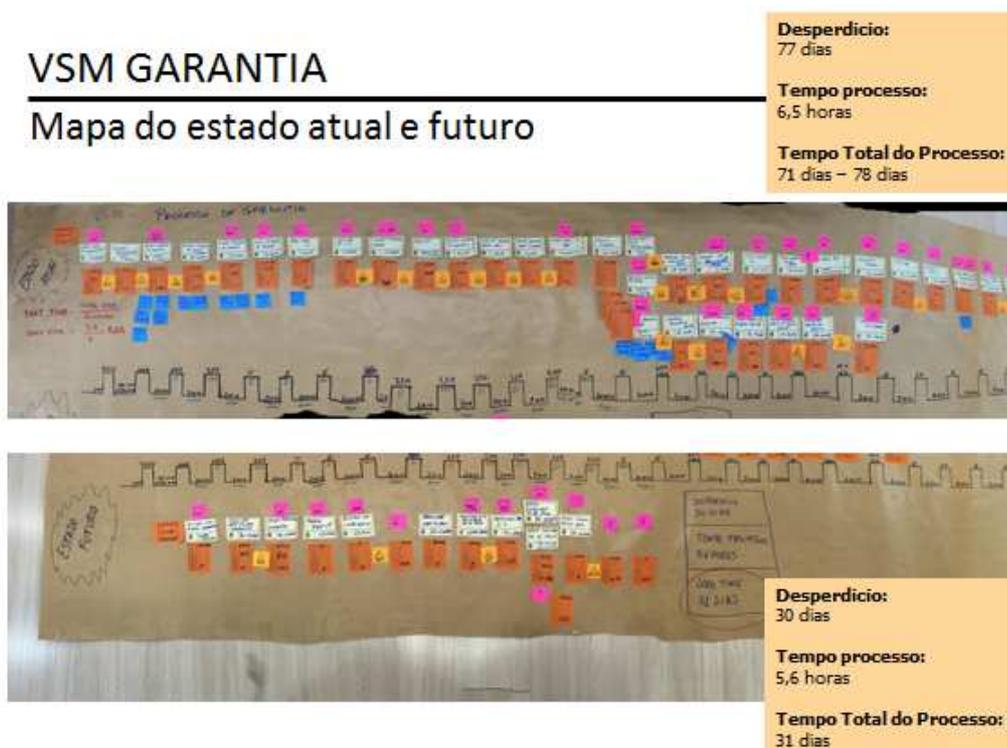


Figura 20: Evento VSM Processo Garantia

Fonte: Material Carrier Transicold Brasil (2016).

O mapa do processo (figura 20) demonstrou um tempo total entre 71 dias e 78 dias para recebimento e encerramento de uma solicitação de garantia. O mapa do



Todos os colaboradores participaram do evento e foram motivados a identificar oportunidades de melhoria, colando adesivos das mãozinhas nos locais que julgavam estarem fora dos parâmetros da auditoria 5S (figura 22) que, a partir dessa data, passou a ser mensal. Esse programa contribuiu para manutenção de um ambiente de trabalho mais seguro, eficiente, renovado e mais produtivo.

Indicadores		Indicadores												Impressão Auto avaliação		Impressão ACE Board						
Célula: CTD Brasil 2016																						
Indicadores	Indicadores	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez									
Áreas/Equipamentos Comuns	Áreas comuns (salas de reunião/treinamento, arquivo morto, banheiros, servidores, recepções, garagens, ...) e os equipamentos comuns (impressoras, FAX, máquinas fotográficas, máquinas de café) possuem apenas materiais que são aplicáveis nessas áreas? Estão organizados e limpos?								B	B	MB	B	MB									
ACE Performance Board	Não existem informações (planos de ações, termostatos, matriz e outros.) desatualizados?								MB	MB	MB	MB	MB									
Mesas, cadeiras, gavetas, armários e equipamentos	Todos os materiais sobre as Mesas, gavetas, armários e equipamentos estão sendo utilizados, organizados e limpos? Armários e mesas estão identificados?								R	R	B	B	B									
Prateleiras e armários	Todo material é utilizado? Esta organizado, identificado e limpo?								B	B	B	MB	B									
Normas, procedimentos e arquivos eletrônicos	Todos os normas e procedimentos estão atualizados? Existe um padrão de organização das informações capaz de facilitar o acesso e localização dos arquivos e este é conhecido por todos?								R	R	R	B	B									
Pisos, paredes, tetos, corredores, acessos e Escadas	Todos pisos, paredes, tetos, corredores, acessos e escadas estão limpos? livres de buracos/saliências/carpete danificado/água ou líquidos?								B	B	B	B	B									
Iluminação e fiação elétrica	Todas as lâmpadas estão funcionando, possuem proteção contra queda? Existem lâmpadas de emergência? Os fios elétricos estão protegidos de forma correta (não expostos)?								MB	MB	MB	MB	MB									
Equipamentos/Plano de emergência	Existem extintores de incêndio? Estão identificados? Existe o mapa de rota de fuga? As pessoas conhecem o plano de emergência (rota de fuga, ponto de encontro, telefones de emergência)?								B	B	B	B	B									
Armazenagem de equipamentos e materiais de limpeza	O lugar onde estão armazenados equipamentos e produtos de limpeza esta limpo e organizado? A embalagem dos produtos químicos é adequada e está devidamente identificada?								B	B	B	B	B									
Pastas e arquivos	As pastas e arquivos estão organizados e identificados de forma padronizada?								B	B	MB	MB	MB									
Ar Condicionado e Bebedouro	O sistema de ar condicionado existente foi limpo e revisado (manutenção preventiva) conforme manual do produto (mensal)? O bebedouro está sendo higienizado?								R	R	B	B	MB									
Auditorias mensais e Plano de Ação	Auto Inspeções Novo 5S e MASS são realizadas em todas as áreas de trabalho pelo menos uma vez por mês, sendo os resultados registrados e afixados no ACE Performance Board? Os planos de ação estão claramente afixados e atualizados, indicando os responsáveis pela realização da ação e o prazo?								RUIII	R	R	B	B									
Pontuação do Novo 5S		Pontuação do Novo 5S							0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,50	7,67	8,33	8,67	8,83	
Sinaleiro		Sinaleiro																😊	😊	😊	😊	😊
Avaliadores		Avaliadores																Suprimentos	Ris-Vendas	Vendas	Financeiro	Suprimentos

Figura 22: Auditoria Mensal Programa 5S  
Fonte: Material Carrier Transcold Brasil (2016).

### Ação 8: Evento VSM Processo Frete *Outbound*

Evento ocorrido em 22 de setembro de 2016, com a participação do grupo ACE Pilots e do Especialista ACE. Teve como objetivo mapear o processo de fretes de saída (*outbound*) e aplicar as ferramentas de melhoria do ACE, buscando diminuir o prazo de entrega das mercadorias e eliminação de erros no processo.

O mapa do processo (figura 23) demonstrou um tempo total entre 10,6 dias e 14,6 dias para conclusão de uma solicitação de fretes de saída, desde a saída da mercadoria do armazém, até o recebimento do conhecimento de frete e pagamento do fornecedor. Havia desde incidências de pagamentos de frete em duplicidade a problemas de configuração no sistema ERP SAP.

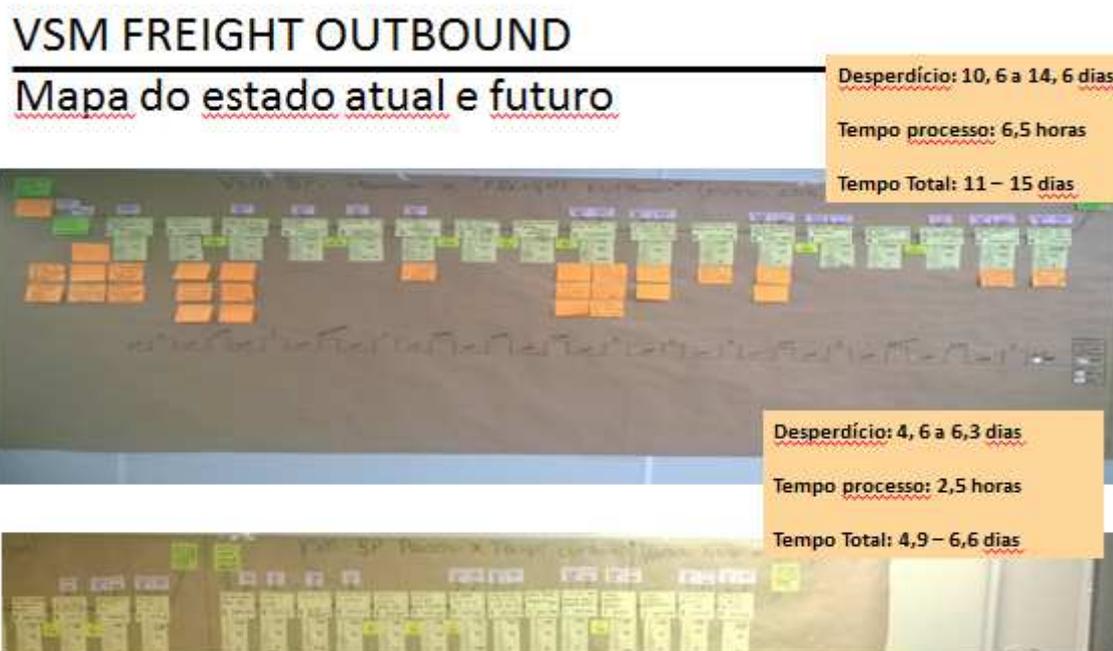


Figura 23: Evento VSM Fretes Outbound  
 Fonte: Material Carrier Transcold Brasil (2016).

O mapa do estado futuro do processo buscava reduzir esse tempo total entre 4,9 dias e 6,6 dias e corrigir os erros detectados na execução do processo. O resultado desse evento levou a área de Suprimentos a executar um conjunto de quatorze ações de melhoria, identificadas durante o evento, para chegar ao estado futuro desejado.

O grupo participante elencou como benefício das ações a centralização das atividades de frete na área de Suprimentos, com criação de trabalho padrão e oportunidades de automação de algumas atividades do processo.

Ação 9, 10 e 11: ACE Prata – Avaliação da Unidade de Negócio

As demais ações estão planejadas para ocorrerem nos meses de Outubro, Novembro e Dezembro de 2017, tendo como pré-requisitos a continuidade das ações mensais referente à contínua utilização das ferramentas ACE.

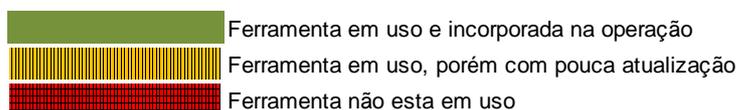
#### 4.4 A FASE DE AVALIAÇÃO



A fase de avaliação ocorreu durante o período de janeiro a fevereiro de 2017 e teve como objetivo verificar a eficiência e a eficácia do processo de gestão de mudança através de uma análise subjetiva dos resultados obtidos na implementação parcial do sistema ACE.

É possível verificar no quadro 15 o avanço de todas as áreas na utilização das ferramentas ACE pelas áreas de negócio.

	Financeiro	Suprimentos	Vendas	Pós-Vendas
Termostato	■	■	■	■
VSPM	■	■	■	■
Trabalho Padrão	■	■	■	■
Matriz de Impacto e Maturidade de Processos	■	■	■	■
Passaporte	■	■	■	■
MFA	■	■	■	■
QCPC	■	■	■	■
RRCA	■	■	■	■
5S	■	■	■	■



Quadro 15: Avaliação Intermediária de uso das Ferramentas ACE  
 Fonte: Elaborado pelo autor

Há oportunidade para trabalhar com maior frequência a ferramenta RRCA, porém há entendimento do grupo ACE *Pilots* que é apenas questão de tempo e maturidade. Ao passo em que se evolui na utilização do QCPC, a tendência é que as principais falhas de processo sejam identificadas e passem a serem tratadas com o uso da ferramenta RRCA.

O plano de ação proposto para atender os requisitos do ACE Prata segue em execução dentro da normalidade, com pequenos desvios que devem continuar a serem tratados durante as reuniões de Comitê ACE.

A área de negócio com maior destaque no engajamento do programa de implementação do ACE foi a área Financeira. Os colaboradores conseguiram internalizar nas operações diárias a utilização das ferramentas do ACE e enxergam o valor e o retorno nas atividades operacionais. O gestor da área é um grande

defensor e patrocinador e já colhe alguns indicadores de performance melhores na comparação com os anos de 2015 e 2016.

As áreas de Pós Vendas e Suprimentos seguem na caminhada para atender os requisitos do ACE Prata, com alguns incidentes relacionados com restrição de recurso, que ocasionaram pequenos desvios no cronograma proposto. Sem prejuízo ao mesmo, conseguiram concluir as ações propostas, até o momento, dentro do prazo final.

A área de Vendas conseguiu um excelente avanço ao longo dos meses, entretanto foi a área onde se observou maior resistência dos colaboradores na execução do plano de ação. Como exemplo, tomamos a ação número 3 que ainda estava pendente até o final de janeiro/2017, relacionada a 4 cursos não finalizados por um consultor de vendas.

De forma geral, levando em consideração a utilização das ferramentas ACE, fica evidenciado que a inserção de um processo de gestão de mudança foi chave para alcançar esse resultado e sustentá-lo ao longo dos meses planejados para o programa de implementação do ACE. Ao passo que as tentativas ocorridas em anos anteriores não lograram efeito sustentado, provavelmente por terem sido tratadas pontualmente e isoladamente.

No capítulo seguinte, apresenta-se a evolução dos critérios de certificação para o ACE Prata, assim como um resumo sucinto do resultado da pesquisa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal da presente dissertação foi propor um processo de gestão de mudança que viesse a aumentar as chances de êxito na implementação do Sistema Operacional ACE na Carrier Transicold Brasil, uma vez que tentativas anteriores não levaram a empresa a alcançar a meta corporativa definida pela matriz.

Nesse aspecto o objetivo principal pode ser considerado como parcialmente alcançado, uma vez que houve sucesso na proposição e aplicação do processo de gestão de mudança, sendo possível constatar avanço significativo na utilização das ferramentas do ACE e nas métricas definidas pela matriz. A jornada ainda não está completa. Há uma série de ações que precisam ser concluídas para que o objetivo empresarial seja alcançado. Entretanto, a robustez do processo de gestão de mudança proposto, aliado com o forte patrocínio da liderança e o engajamento dos colaboradores envolvidos no processo, levam a crer que haverá sucesso nessa jornada.

O quadro 16 mostra a verificação dos critérios do ACE Prata em dois momentos distintos: status de abril de 2016 e status de janeiro de 2017.

Categoria ACE	Prata	Status Carrier Transicold Brasil Abril 2016	Status Carrier Transicold Brasil Janeiro 2017
<b>Performance do Negócio</b>			
Scorecard do Cliente	Os esforços de melhoria continuam até atingir a satisfação do cliente (média survey = 5. Escala de 1 a 7)	Financeiro: 5,18 Pós-Vendas: 4,62 Suprimentos: 4,76 Vendas: 5,09	Financeiro: 5,46 Pós-Vendas: 5,80 Suprimentos: 4,76 Vendas: 6,10
Performance Financeira	100% dos objetivos de negócios alcançados e evidência de que eles são sustentados.	Fluxo de Caixa: abaixo da meta Faturamento Líquido: abaixo da meta EBIT: abaixo da meta Inventário Produtos: dentro da meta Inventário Peças: abaixo da meta	Fluxo de Caixa: dentro da meta Faturamento Líquido: dentro da meta EBIT: abaixo da meta Inventário Produtos: dentro da meta Inventário Peças: abaixo da meta
<b>ACE &amp; Proficiência dos Processos</b>			
Qualidade definida pelo cliente	Zero repetições de escapes nos resultados dos processo nos últimos 6 meses	Abaixo da Meta	Abaixo da Meta
Entrega definida pelo cliente	Atingimento de no mínimo 90% das entregas no prazo	OTD 80%	OTD 88%
Produtividade/Eficiência	80% dos processos-chave com nível de maturidade >= 4	Financeiro: 2,4 Pós-Vendas: 1,6 Suprimentos: 2,8 Vendas: 1,5	Financeiro: 4,1 Pós-Vendas: 3,7 Suprimentos: 3,8 Vendas: 2,3
<b>Fatores Organizacionais (Liderança, Cultura e Ambiente)</b>			
Alinhamento cultural	100% de alinhamento com o ACE	26% dos colaboradores com certificação ACP	95% dos colaboradores com certificação ACP
Competência do colaborador	>= 90% das necessidades do negócio	100% dos colaboradores com treinamentos de ética	100% dos colaboradores com treinamentos de ética
Meio Ambiente, Saúde e Segurança	Zero Fatalidade, ferimentos graves, ou incidente ambiental grave nos últimos 12 meses	Dentro da Meta	Dentro da Meta

Quadro 16: Critérios de Avaliação Certificação ACE Prata

Fonte: Elaborado pelo autor

No que tange a categoria de Performance do Negócio fica evidenciado o avanço nos dois critérios dessa categoria. Ambos os critérios devem ser acompanhados durante o ano de 2017 para verificação da sustentação por pelo menos 6 meses consecutivos.

Na categoria ACE & Proficiência dos Processos, apenas um dos critérios ACE Prata está atendido. Os outros dois critérios, apesar de demonstrarem evolução, ainda não atendem na totalidade a meta requerida.

Na categoria Fatores Organizacionais (Liderança, Cultura e Ambiente), dois critérios foram atendidos, faltando apenas um último colaborador finalizar os treinamentos EAD ACE para cumprir a meta ACE Prata

Uma das maiores contribuições da pesquisa, na perspectiva corporativa, foi conseguir levar adiante este processo de transformação, em meio a um período instável na economia e no mercado onde está inserida a empresa. A decisão executiva de “olhar para dentro”, fortalecer seus processos internos e preparar a empresa para rápida reação, junto com o retorno esperado do mercado, já demonstra frutos que podem ser verificados nos indicadores de negócio presente no Termostato da empresa no ano de 2017.

Ainda é cedo para afirmar que houve uma mudança na cultura da empresa, nem que o Sistema Operacional ACE está implementado em sua totalidade. Entretanto, o pesquisador consegue presenciar, através da participação em reuniões não relacionada à implementação do ACE, a mudança no vocabulário utilizado pelos colaboradores e o constante uso das ferramentas para resolução de problemas do cotidiano da operação. O desafio passa a ser a sustentação para alcançar o objetivo corporativo.

Vale ressaltar que o investimento na formação do pesquisador neste Mestrado Profissional foi patrocinado na integralidade pela empresa. Pode-se afirmar que com os resultados apresentados até o presente momento, houve um retorno desse investimento dentro do período determinado.

É importante salientar que o pesquisador levou em consideração os cuidados necessários para realizar a revisão de literatura no escopo proposto e seguir o método de pesquisa definido. Entretanto, devida à restrição dos 24 meses do prazo do mestrado, não foi possível dar continuidade no acompanhamento da execução do plano de ação, que está em fase final, e passar pelo processo formal de avaliação para a certificação ACE.

Com relação às limitações, importante mencionar que este trabalho não teve o intuito em esgotar a temática de gestão de mudança, assim como, não pretende que os resultados alcançados possam ser generalizados para todas as empresas, mas que possam ser úteis como referência para as empresas que buscam esse caminho de melhoria contínua dos seus processos.

Fica como sugestão para futuras pesquisas, o desenvolvimento de estudos quantitativos para verificar a correlação entre implementações de programas de qualidade com os resultados financeiros corporativos e as influências que afetam a implementação de programas de qualidade, permitindo assim comparar os resultados encontrados e relacioná-los com aspectos estruturais internos das empresas.

Finalmente, pode-se afirmar que o resultado dessa pesquisa confirmou que o ACE não é apenas um modismo da matriz, há um real valor na jornada da sua implementação, onde os esforços despendidos pelos líderes, gestores e colaboradores devem ser avaliados e reconhecidos.

## REFERÊNCIAS

ADIZES, I. **Os ciclos de vida das organizações**: como e porque as empresas crescem e morrem e o que fazer a respeito. São Paulo: Pioneira, 1996.

ANDERSON, D.; ANDERSON, L. S. **Beyond change management**: advanced strategic for today's transformational leaders. San Francisco: Jossey-Bass, 2001

BETHLEM, A. **Estratégia Empresarial**: Conceitos, processo e administração estratégica. São Paulo: Atlas, 2009.

UTC. Achieving Competitive Excellence (ACE). Disponível em <[www.http://ace.utc.com/Pages/Home.aspx](http://ace.utc.com/Pages/Home.aspx)>. Acessado em: 16/04/2016

CONGER, J. A.; KANUNGO, R. N. The empowerment process: Integrating theory and practice. **Academy of Management Review**, v.13, p. 471–482, 1988

CONNER, D. R. **Gerenciando na velocidade da mudança**: como gerentes resilientes são bem sucedidos e prosperam onde outros fracassam. Rio de Janeiro: Editora Infobook, 1995.

COOPER, R. G. **Perspective: The Stage-Gates Idea-to-Launch Process**: Update, What's New, and NexGen Systems. The Journal of product innovation management, 2008.

CORONADO, R. B.; ANTONY, J. **Critical success factors for the successful Six Sigma projects in organizations**. The TQM Magazine v.14, 2002.

CUMMINGS, T. G.; WORLEY, C. G. **Organisational Development and Change**. Cincinnati, Ohio: South Western, 2001.

DEMING, W. E. **Saia da Crise**. São Paulo: Futura, 2003

DUNPHY, D; GRIFFITHS, A.; BENN, S. **Organizational Change for Corporate Sustainability**, London: Routledge, 2003

GILL, R. Change management — or change leadership? **Journal of Change Management**, v. 3, p. 307-318, 2003.

HAIR, J. F. H., BABIN, B., MONEY, A. H., SAMOUEL, P. **Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Artmed, 2007.

Haidar, E. Leadership and management of change. **Journal of Community Nursing**, v. 20, p. 13-17, 2006.

HAYES, J. **The Theory and Practice of Change Management**. Palgrave Macmillan, 2002

JACOB, N. Leadership and Change Management in a Crisis Situation: A Case About Administration of an Indian District Collectorate. **South Asian Journal of Management**, v. 21, n.2, p. 151-163, 2010

JAFFE, D. T., SCOTT, C. D. **Mastering the Change Curve Facilitator Guide. Organization Design & Development**, Incorporated, 2003.

JESTON, J.; NELIS, J. **Business Process Management**. 3a edição. Routledge, 2014.

JURAN, J. M. **Juran on Leadership for Quality: an executive handbook**. Ed. New York: Free Press, 1989

KANTER, R. M. **Leadership for change: new challenges and enduring skills**. Harvard Business School Press, 2001.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **Balanced Scorecard - A estratégia em ação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A Execução Premium**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009

KAVANAGH, M. H.; ASHKANASY, N. M. The Impact of Leadership and Change Management Strategy on Organizational Culture and Individual Acceptance of Change during a Merger. **British Journal of Management**, v. 17, p. 81-103, 2006.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006

KOTTER, J. P. **Liderando Mudanças**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

KOTTER, J. P. **The leadership factor**. Free Press, New York, 1988.

KUBR, M. **Management Consulting: A Guide to the Profession**, 3 ed. International Labour Office, Geneva, 1996.

LEVASSEUR, R. E. People Skills: Change Management Tools - The Modern Leadership Model. **Interfaces**, v. 34, p. 147-148, 2004

LEWIS, L. K. ; SCHMISSEUR, A. M.; STEPHENS, K. K.; WEIR, K.E. Advice on communicating during organizational change: the content of popular press books. **Journal of Business Community**, v.43(2), p.113–37, 2006

MOITRA, D. **Managing Change for software improvement initiatives**: a practical experience-based approach. Software Process Improvements and Practical, dezembro 1998.

MOTWANI, J. A business process change framework for examining the implementation of six sigma. **The TQM Magazine** v.16, 2004.

NADLER, D. **Champions of change**. San Francisco: Jossey-Bass; 1998.

NADLER, D; TUSHMAN, M. L. Beyond the charismatic leader: Leadership and organizational change. **California Management Review**, v. 32(2), p. 77–97, 1990

TUSHMAN, M. L.; O'REILLY, C. **Managerial problem solving: A congruence approach**. Oxford University Press, 1997a.

TUSHMAN, M. L.; O'REILLY, C. **Winning through innovation: A practical guide to leading organizational change and renewal**. Cambridge, MA: Harvard Business School Press, 1997b.

PORTER, M. E. **What is strategy?** Harvard Business Review, Dezembro 1996

QUINN, R. W.; QUINN, R. E. Change Management and Leadership Development Have to Mesh. **Harvard Business Review**, 2016

RAINERI, A. B. Change management practices: Impact on perceived change results. **Journal of Business Research**, v. 64, p. 266-271, 2010.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

ROTH, G. L.; **Achieving Competitive Excellence (ACE) - Operating System Case Study**. Lean Advancement Initiative & MIT Sloan School of Management. Cambridge, 2010.

ROTHER, M.; SHOOK, J. **Learning to see**: Value stream mapping to create value and eliminate MUDA. The Lean Enterprise Institute. Cambridge, 2003.

RUDIO, F. V. **Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica**. São Paulo: Vozes, 1986

SHIMBUN, N. **Poka-Yoke: Improving Product Quality by Preventing Defects.** Productivity Press, 1988.

SHINGO, S. **The Shingo production management system.** Portland. Productivity Press, 1992.

SPEAR, S.; BOWEN, H. **Decoding the DNA of the Toyota Production System.** HBR: Setembro-Outubro, 1999.

SMEDS, R. Managing Change towards lean enterprises. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 14, p. 66-82, 1994.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação.** 17<sup>a</sup> ed. São Paulo: Cortez, 2009

TICHY, N. M; HORNSTEIN, H. A. **Collaborative Organisation Model Building** Chichester: Wiley, 1980.

VAN KNIPPENBERG, D.; HOGG, M. A. A social identity model of leadership effectiveness in organizations. **Research in Organizational Behavior**, v.25, p. 245–297, 2003

VERGARA, S. C. **Métodos de Pesquisa em Administração.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007

YIN, R. K. **Estudo de caso: Planejamento e Método.** 3 ed. São Paulo: Bookman, 2005

ZAMMUTO, R. F.; GIFFORD, B.; GOODMAN, E. A. Managerial ideologies, organizational culture and the outcomes of innovation. Academy of Management, Vancouver, 2000

## APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS

### Diagnóstico Organizacional

Essa entrevista ajudará a pensar sobre o ACE e a história/cultura da organização para guiar o desenvolvimento das ações e estratégias de gestão de mudanças para certificação do nível ACE Prata na Carrier Transicold Brasil

Categoria	Tema	Autor	Questões
Sistemas de Qualidade e ACE	Qualidade	Joseph M. Juran (1989)	Qual o seu entendimento sobre Qualidade?
	Melhoria contínua	William Edwards Deming (2003)	Qual o seu entendimento sobre Melhoria Contínua?
	Sistemas de Qualidade	Jaideep Motwani (2004)	Você acredita que o sucesso na implementação de sistemas de qualidade esta relacionado com à redução de custos, redução dos tempos de produção e atendimento, redução do número de defeitos nos processos e aumento de satisfação dos clientes? Por que?
	Sistema Operacional ACE	George L. Roth e Anthony J. DiBella (2015)	Qual o seu conhecimento sobre o Sistema Operacional ACE?
	Nível de Certificação ACE	George L. Roth (2010)	Você tem conhecimento dos níveis de certificação ACE? Qual o nível de certificação atual da sua unidade de negócio?
	Implementação ACE		Já participou ou foi integrante de equipe de implementação ACE em alguma unidade de negócio da UTC?
	Ferramentas de Qualidade ACE	George L. Roth (2010) Mike Rother e John Shook (2003) John Jestson e Johan Nelis ( 2014) Nikkan Shimbun (1988) Shigeo Shingo (1992) Robert G. Cooper (2008)	Pode descrever quais ferramentas da qualidade, do conjunto de ferramentas do ACE, utiliza em sua área de negócio?
Liderança	Processo de Gestão de Mudança	John Heyes (2002) John. P Kotter (1997) Daryl R. Conner (1995) Linda Anderson e Dean Anderson (2001)	Até que ponto seu gerente se comunica de maneira aberta e direta?
Cultura de Mudança			O poder e a autoridade na sua organização reside com alguns poucos líderes chave (Centralizada) ou espalha através de vários gerentes (Distribuída)?
			No que diz respeito ao ritmo da mudança, o que você diria que a organização como um todo está passando (de estática para mudanças muito rápidas)?
Capacidade de Mudança	Você considera a sua organização como resistente a mudança ou pronta para mudança? Por quê?		
	O sistema atual de valor dos colaboradores permite que a mudança seja facilmente encomendada a partir de cima, ou o sistema de valores é resistente a mudanças de cima para baixo? Por quê?		
	Os colaboradores são céticos quanto às mudanças? Por quê?		
	Quais as lições que você aprendeu de mudanças anteriores?		
	Descreva as mudanças atuais que estão ocorrendo. A organização esta saturada com mudanças ou há poucas mudanças ocorrendo atualmente?		
	Liste qualquer iniciativa chave que sobreponha ou interaja com essa mudança.		

## APÊNDICE B – DIÁRIO DE CAMPO

Data	Título	Area	Tema	Observação
01/03/2016	Reunião de Comitê	Todas	ACE	Aprovação para realização de diagnóstico ACE nas áreas de negócio
09/03/2016	Reunião Mensal ACE	Todas	ACE	1a Reunião Mensal ACE. Apresentação ACE Pilots
15/03/2016	Diagnóstico ACE	Financeiro	Ferramentas ACE	Diagnóstico ACE
22/03/2016	Diagnóstico ACE	Vendas	Ferramentas ACE	Diagnóstico ACE
24/03/2016	Diagnóstico ACE	Pós Vendas	Ferramentas ACE	Diagnóstico ACE
30/03/2016	Diagnóstico ACE	Suprimentos	Ferramentas ACE	Diagnóstico ACE
13/04/2016	Reunião Mensal ACE	Todas	ACE	Apresentação Diagnóstico ACE
14/04/2016	Termostato Março	Todas	Ferramentas ACE	Apresentação Termostato Março 2016 e Plano de Ação
11/05/2016	Reunião Mensal ACE	Todas	ACE	Apresentação Objetivo 2016
12/05/2016	Termostato Abril	Todas	Ferramentas ACE	Apresentação Termostato Abril 2016 e Plano de Ação
23/05/2016	Reunião de Comitê	Todas	ACE	Apresentação Diagnóstico ACE
10/06/2016	Termostato Maio	Todas	Ferramentas ACE	Apresentação Termostato Maio 2016 e Plano de Ação
20/06/2016	Reunião de Comitê	Todas	ACE	Apresentação Objetivos ACE 2016
27/06/2016	Entrevista ACE	Brasil	ACE e Gestão de Mudança	Entrevista realizada com o Gerente Geral da Carrier Transcold Brasil
28/06/2016	Entrevista ACE	Financeiro	ACE e Gestão de Mudança	Entrevista realizada com o gestor e o representante ACE Pilot da área Financeira
29/06/2016	Entrevista ACE	Vendas	ACE e Gestão de Mudança	Entrevista realizada com o gestor e o representante ACE Pilot da área Vendas
30/06/2016	Entrevista ACE	Pós Vendas	ACE e Gestão de Mudança	Entrevista realizada com o gestor e o representante ACE Pilot da área Pós Vendas
01/07/2016	Entrevista ACE	Suprimentos	ACE e Gestão de Mudança	Entrevista realizada com o gestor e o representante ACE Pilot da área de Suprimentos
08/07/2016	Termostato Junho	Todas	Ferramentas ACE	Apresentação Termostato Março 2016 e Plano de Ação
13/07/2016	Reunião de Comitê	Todas	ACE	Apresentação Plano de Ação ACE
18/07/2016	Reunião Mensal ACE	Todas	ACE	Apresentação Plano de Ação ACE
19/07/2016	Evento VSM	Todas	Ferramentas ACE	Evento VSPM Processo de Garantia
15/08/2016	Reunião de Comitê	Todas	ACE	Atualização Plano de Ação ACE
17/08/2016	Reunião Mensal ACE	Todas	ACE	Atualização Plano de Ação ACE
18/08/2016	Termostato Julho	Todas	Ferramentas ACE	Apresentação Termostato Julho 2016 e Plano de Ação
22/08/2016	Evento 5S	Todas	Ferramentas ACE	Evento 5S Digital
12/09/2016	Reunião de Comitê	Todas	ACE	Atualização Plano de Ação ACE
14/09/2016	Reunião Mensal ACE	Todas	ACE	Atualização Plano de Ação ACE
15/09/2016	Termostato Agosto	Todas	Ferramentas ACE	Apresentação Termostato Agosto 2016 e Plano de Ação
22/09/2016	Evento VSM	Todas	Ferramentas ACE	Evento VSM Frete Outbound
10/10/2016	Reunião de Comitê	Todas	ACE	Atualização Plano de Ação ACE
18/10/2016	Reunião Mensal ACE	Todas	ACE	Atualização Plano de Ação ACE
19/10/2016	Termostato Setembro	Todas	Ferramentas ACE	Apresentação Termostato Setembro 2016 e Plano de Ação
14/11/2016	Reunião de Comitê	Todas	ACE	Atualização Plano de Ação ACE
16/11/2016	Reunião Mensal ACE	Todas	ACE	Atualização Plano de Ação ACE
17/11/2016	Termostato Outubro	Todas	Ferramentas ACE	Apresentação Termostato Outubro 2016 e Plano de Ação
05/12/2016	Reunião de Comitê	Todas	ACE	Atualização Plano de Ação ACE
07/12/2016	Reunião Mensal ACE	Todas	ACE	Atualização Plano de Ação ACE
08/12/2016	Termostato Novembro	Todas	Ferramentas ACE	Apresentação Termostato Novembro 2016 e Plano de Ação
11/01/2017	Reunião Mensal ACE	Todas	ACE	Avaliação Programa ACE e Próximos passos
12/01/2017	Termostato Dezembro	Todas	Ferramentas ACE	Apresentação Termostato Dezembro 2016 e Plano de Ação
16/01/2017	Reunião de Comitê	Todas	ACE	Avaliação Programa ACE e Próximos passos
18/01/2017	Termostato 2017	Todas	Ferramentas ACE	Workshop Desdobramento de Objetivos e Projetos 2017 - 1a Sessão