

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

BRUNO HENRIQUE DE OLIVEIRA

AS INOVAÇÕES NAS ROTINAS EMPRESARIAIS: VISÕES
NEOSCHUMPETERIANA E GERENCIAL

CURITIBA

2018

BRUNO HENRIQUE DE OLIVEIRA

AS INOVAÇÕES NAS ROTINAS EMPRESARIAIS: VISÕES
NEOSCHUMPETERIANA E GERENCIAL

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Econômico, do Mestrado Profissional em Desenvolvimento Econômico, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. José Felipe de Almeida

CURITIBA

2018

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS
SOCIAIS APLICADAS – SIBI/UFPR COM DADOS FORNECIDOS PELO(A)
AUTOR(A)

Oliveira, Bruno Henrique de

As inovações nas rotinas empresariais: visões neoschumpeteriana e gerencial / Bruno Henrique de Oliveira. – 2018.

81 p.

Orientador: José Felipe de Almeida.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico.

Defesa: Curitiba, 2018.

1. Administração de empresas. 2. Teoria neoschumpeteriana. 3. Rotinas - Inovação. I. Almeida, José Felipe Araujo de, 1979- II. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional em Desenvolvimento Econômico III. Título.

CDD 338.7



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO


TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **BRUNO HENRIQUE DE OLIVEIRA** intitulada: **As inovações nas rotinas empresariais: visões neoschumpeteriana e gerencial**, após terem inquirido o aluno e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua Aprovação no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 07 de Maio de 2018.


JOSE FELIPE ARAUJO DE ALMEIDA
Presidente da Banca Examinadora (UFPR)


RODRIGO MÜLLER
Avaliador Externo (UNINTER)


ADRIANA SBICCA FERNANDES
Avaliador Externo (UFPR)

Dedico este trabalho a minha família, por sempre me apoiar nos desafios do aprendizado e a Cibele Michelin que me incentivou a ingressar na empreitada de se tornar mestre.

Não há nada constante neste mundo, a não ser a inconstância.

Jonathan Swift

RESUMO

Os mercados são caracterizados por um conjunto de empresas que atuam em um mesmo segmento econômico e concorrem em busca de maiores fatias deste mercado, acumulando assim mais lucros. Para alcançar esta posição e até mesmo mantê-la, estas empresas necessitam de inovação em suas rotinas. A inovação surge a partir de alterações aplicadas nas rotinas operacionais, seja por meio de alterações no processo ou no produto. O objetivo deste trabalho é comparar duas abordagens, a teoria neoschumpeteriana e a metodologia gerencial para resultados, no intuito de verificar se estas se complementam e o que podemos extrair desta complementação, a partir da sumarização dos principais conceitos de cada uma delas. A teoria neoschumpeteriana trata a inovação como uma ruptura da estabilidade. A metodologia gerencial para resultados entende a inovação como melhoria em sua operação para o alcance de resultados. As inovações são a chave da mudança e surgem nas rotinas das empresas, e por meio dos fluxos de troca que estas realizam com o ambiente externo, a economia, promovem a partir do processo concorrencial a constante evolução desta.

Palavras-chave: Inovação; Mudança; Rotinas.

ABSTRACT

The markets are characterized by a group of companies that operate in the same economic segment and compete in search of bigger slices of this market, thus accumulating more profits. To reach this position and even maintain it, these companies need innovation. The innovation arises from changes applied in the operational routines, either through changes in the process or in the product. The objective of this study is to compare two approaches, the neoschumpeterian theory and the managerial methodology for results, in order to verify if they have some complementation and what can be extracted from it with respect to innovation in companies. Neoschumpeterian theory treats innovation as a breakdown of stability. The management methodology for results means innovation as an improvement in its operation to reach results. Innovations are the key to change and emerge in the routines of open systems, that is, in companies, and through the exchange flows they carry out with the external environment, the economy, promote from the competitive process the constant evolution of this.

Key-words: Innovation; Change; Routines.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Comportamento da Firma na Teoria Neoschumpeteriana.....	21
FIGURA 2 – O processo de mudança neoschumpeteriano.....	22
FIGURA 3 – Habilidades e Rotinas.....	29
FIGURA 4 – Fluxo interno nas firmas.....	32
FIGURA 5 – O processo inovativo.....	34
FIGURA 6 – O modelo performativo de Rotinas.....	39
FIGURA 7 - Lógica básica da Metodologia Gerencial para Resultados	46
FIGURA 8 - O Gerenciamento da Rotina do Dia-a-dia.....	49
FIGURA 9 - Os fatores de sucesso do gerenciamento.....	53
FIGURA 10 – O PDCA inserido no gerenciamento.....	58
FIGURA 11 – O processo gerencial.....	60
FIGURA 12 – A empresa como sistema e suas relações.....	63
FIGURA 13 – Sistema de Gestão.....	65
FIGURA 14 – Complementação conceitual entre teoria e metodologia.....	75

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	A TEORIA NEOSCHUMPETERIANA	14
	2.1. HISTÓRICO DAS TEORIAS DA FIRMA.....	14
	2.2. A CONSTRUÇÃO CONCEITUAL NEOSCHUMPETERIANA.....	21
	2.3. CRITICA E DEFESA.....	38
	2.4. AVANÇOS NOS CONCEITOS DE CAPACIDADES E ROTINAS.....	41
	2.5. PRINCIPAIS CONCEITOS DA TEORIA NEOSCHUMPETERIANA.....	43
3	GESTÃO PARA RESULTADOS	44
	3.1. HISTÓRICO DA GESTÃO DA QUALIDADE.....	44
	3.2. A METODOLOGIA GERENCIAL PARA RESULTADOS.....	47
	3.2.1. Fatores de sucesso.....	53
	3.2.1.1. Liderança.....	53
	3.2.1.2. Conhecimento técnico.....	54
	3.2.1.3. Método.....	55
	3.2.2. O método PDCA.....	56
	3.2.2.1. A etapa P.....	57
	3.2.2.2. A etapa D.....	59
	3.2.2.3. A etapa C.....	59
	3.2.2.4. A etapa A.....	60
	3.2.3. Anomalias.....	61
	3.2.4. O gerenciamento por processos.....	62
	3.2.5. Melhoria contínua.....	63
	3.2.6. Benchmarks.....	64
	3.2.7. Melhores práticas.....	65
	3.2.8. A empresa como sistema.....	65
	3.2.9. O sistema de gestão.....	67
	3.2.10. Outros métodos.....	69
	3.3. PRINCIPAIS CONCEITOS DA METODOLOGIA GERENCIAL PARA RESULTADOS.....	70
4	CONEXÕES ENTRE TEORIA E METODOLOGIA	71
5	CONCLUSÃO	76
	REFERÊNCIAS	80

1 INTRODUÇÃO

Um vasto campo de debate no escopo da ciência econômica é a dinâmica dos mercados competitivos e os agentes neles envolvidos, leia-se empresas, consumidores, órgãos regulatórios, ambiente, disponibilidade de recursos, entre outros. Pois bem, esta dinâmica interna de um mercado organizado geralmente reúne objetivos individuais por parte de um destes agentes, as empresas que nele competem visando a acumulação de lucros e patrimônio, fato que fomenta o desenvolvimento deste mercado, contribuindo assim para maior capacidade de escolha e mais fácil acesso dos consumidores aos produtos e serviços que demandam.

Neste cenário, cada empresa ofertante pode estabelecer vantagens competitivas aprimorando os recursos que possui ou eliminando possíveis desvantagens em relação aos seus concorrentes, o qual seja mais favorável a si própria na trajetória concorrencial. “Assumindo que a concorrência é um processo, devemos dar ênfase às permanentes modificações que ele estimula nos mercados”, na estrutura teórica apresentada por Schumpeter estas modificações são interpretadas como inovações. (POSSAS, 2006)

De acordo com Schumpeter (1997, p. 76), as inovações surgem na economia a partir de mudanças promovidas pelo setor produtivo, o qual educa os consumidores a utilizar novos produtos, diferentes daqueles que estão habituados. Para Nelson *apud* Sbicca e Pelaez (1993, p. 418), “a inovação pode ser entendida de uma maneira ampla como um processo no qual as firmas apreendem e introduzem novas práticas, produtos, desenhos e processos que são novos para elas”. Diante disso, conforme Possas (2006, p. 38) “as firmas elaboram suas estratégias com base nas características do mercado, mas procuram modificá-lo para obter maiores ganhos e às vezes o conseguem”. Em síntese, os mercados são moldados pelas estratégias das firmas e suas inovações, em contrapartida as estratégias são influenciadas pela modelagem dos mercados.

A partir desta força motriz, a inovação, que possui a capacidade de promover constantemente a mudança nos mercados, direcionamos então a discussão para a indagação sobre como estas inovações, oriundas das estratégias para sobrevivência das empresas nos mercados, são identificadas e

concebidas dentro da organização complexa que é uma empresa, sendo a mesma composta de estruturas hierárquicas (diretores, gerentes, operação), indivíduos que possuem seus objetivos próprios e, formas de trabalho sedimentadas pelo dia-a-dia operacional de cada companhia. Ainda, considera-se que cada empresa se encontra em determinado estágio de aprendizagem dado o seu ciclo de vida, traduzido em sua capacidade de inovação, pois conforme Sbicca e Pelaez (2006, p. 419) “no caso das empresas, o aprendizado é o processo através do qual as rotinas operacionais vão se modificando, tanto em função da estrutura organizacional da firma quanto das características estruturais do mercado”.

Dentro deste contexto, surge a questão a ser investigada, como ocorre o processo inovativo nas rotinas empresariais em um cenário concorrencial? Diante da problemática apresentada, o presente trabalho tem como objetivo principal comparar duas abordagens, a teoria neoschumpeteriana e a metodologia gerencial para resultados, no intuito de verificar se estas se complementam e o que podemos extrair desta complementação, a partir da sumarização dos principais conceitos de cada uma delas. Para isso, será aprofundado o estudo destas abordagens, uma vez que manifestam noções e conceitos que contemplam a emergência das modificações e inovações implantadas pelas firmas no âmbito do processo concorrencial com vistas a criar rupturas de mercado, e em seguida discutido os principais conceitos que podem conectar suas idéias. A primeira abordagem estudada, oriunda do rol de teorias econômicas da firma, será a teoria neoschumpeteriana ou evolucionista, a qual firma bases no pensamento de Schumpeter acerca da inovação e mudança econômica, e avança em direção as explicações destas em conjunto com os conceitos de habilidades e rotinas empresariais. A segunda abordagem analisada, como uma vertente da administração gerencial, será a metodologia gerencial para resultados, sendo esta um conjunto de conceitos da qualidade com foco em resultados concretos para as empresas, muito influenciada pelo modelo de sucesso japonês após a segunda guerra mundial e que posteriormente difundiu-se principalmente para os Estados Unidos e Europa.

Após esta introdução, o segundo capítulo apresentará um breve histórico das teorias da firma, desde o período da primeira Revolução Industrial até as correntes evolucionárias contemporâneas, analisando com maior profundidade

a teoria neoschumpeteriana e suas idéias acerca das habilidades e rotinas empresariais, conceitos modernos para a teoria econômica e que ainda se encontram em processo de sedimentação. Já no segundo capítulo, será realizada uma contextualização da gestão da qualidade e, então, serão discutidos conceitos da administração gerencial para resultados, apresentando a maneira pela qual a empresa deve organizar sua gestão para o alcance de seus objetivos e o enquadramento destes em suas definições estratégicas perante as empresas concorrentes, além do detalhamento do método gerencial. No terceiro capítulo haverá a exposição dos conceitos conexos, ou seja, pontos de convergência entre ambas as abordagens acerca das inovações intra-firma, buscando compreender se mesmo em esferas do conhecimento diferentes essas abordagens discutem conceitos próximos ou não. Finalmente, o último capítulo deste trabalho apresentará a conclusão sobre as perguntas que o mesmo buscar explorar, sendo o seu objetivo principal comparar duas abordagens, a teoria neoschumpeteriana e a metodologia gerencial para resultados, no intuito de verificar se estas se complementam e o que podemos extrair desta complementação, a partir da sumarização dos principais conceitos de cada uma delas.

2 A TEORIA NEOSCHUMPETERIANA

2.1. HISTÓRICO DAS TEORIAS DA FIRMA

O estudo da ciência econômica em dado momento de sua história apresentou iniciativas de pensadores que buscavam compreender o papel das firmas na dinâmica econômica, sendo que as teorias com foco nesta temática elaboradas até o presente revelam o contexto histórico, institucional e tecnológico no qual originaram-se.

As firmas desenvolvem-se a partir de ambientes em transformação, assim, cada período histórico caracterizado pelo seu contexto específico é entendido como um paradigma. Para cada paradigma emerge determinada teoria, mas ao contrário das firmas, as teorias fundamentam-se em modelagens estáveis, sempre criando regras e princípios universais. (TIGRE, 2005, p. 189)

Segundo Tigre (2005, p. 188), as três principais correntes teóricas que se debruçaram historicamente sobre a firma foram a neoclássica, a organização industrial e a evolucionista ou neoschumpeteriana. Além disso, o autor afirma que estas teorias incorporam conceitos de outras áreas de estudo como a biologia evolucionista, a psicologia cognitiva e a administração de empresas, diferenciando-as das teorias convencionais. (TIGRE, 2005, p. 189)

O paradigma que formou alicerce para a teoria neoclássica da firma foi a Revolução Industrial britânica, a qual ditou o cenário econômico mundial durante o século XIX. Já a corrente da organização industrial surgiu em meio ao paradigma Fordista, com origem nos Estados Unidos, sendo este o modelo de organização da produção que prevaleceu em grande parte do século XX. Por fim, a teoria evolucionista originou-se com a emergência do paradigma das tecnologias da informação a partir da década de 1970 e ainda se encontra em formação. (TIGRE, 2005, p. 190)

Apesar de ser considerada a primeira corrente histórica acerca da teoria da firma, a teoria neoclássica despendia pouca energia a explicar o funcionamento das firmas, para esta corrente o equilíbrio dos preços, a eficiência na alocação de recursos, racionalidade e concorrência perfeita eram a principal preocupação, sendo a firma apenas mais um integrante deste modelo que administra variáveis exógenas determinadas pelo mercado, incluindo a inovação. Tigre (2005, p. 191) afirma que:

neste contexto, a análise interna da firma não constitui uma questão relevante, pois em situação de concorrência perfeita, e na ausência de progresso técnico, a firma teria pouca escolha a fazer. Sua única função é transformar insumos em produtos, e para isso basta selecionar a técnica mais apropriada e adquirir os insumos necessários no mercado, incluindo trabalho e tecnologia. O ambiente competitivo é simples e inerte, praticamente sem incertezas.

Isto porque naquele momento histórico a frequência de inovações organizacionais era muito baixa, uma vez que a firma típica da revolução industrial concentrava seus esforços na administração da produção e os mercados apresentavam poucas barreiras à entrada. (TIGRE, 2005, p.196)

Porém, a partir da segunda década do século XX encara-se um novo paradigma onde inovações técnicas e organizacionais passam a fazer parte da ocupação das firmas, cenário que altera a sua relação com o mercado.

Principalmente as inovações nos setores de transporte e comunicações propiciaram o crescimento das firmas por meio de ganhos de escala e escopo, reduzindo assim seus custos, processo este que direciona os mercados para uma formatação oligopolista. (TIGRE, 2005, p.197)

Outra importante inovação organizacional que compõe este novo paradigma foi a introdução do modelo fordista-taylorista¹. Segundo Tigre (2005, p. 200), “Taylor foi consultor de Henry Ford em seu projeto de linha de montagem, combinando os princípios de divisão do trabalho, mecanização do processo, padronização, intercâmbio de peças e administração científica racional.”. Este é o início de uma nova forma de organização da firma que refletiu no descolamento de um corpo gerencial do grupo de operários, com atribuições próprias de planejar as atividades da firma.

Este momento de transição para o novo paradigma é bem colocado por Taylor (2015, p. 23):

No passado, o homem estava em primeiro lugar; no futuro, o sistema terá a primazia. Isso, entretanto, não significa, absolutamente, que os homens competentes não sejam necessários. Pelo contrário, o maior objetivo duma boa organização é o aperfeiçoamento de seus homens de primeira ordem; e, sob direção racional, o melhor homem atingirá o mais alto posto, de modo mais seguro e rápido que em qualquer outra distinção.

A teoria passa, neste momento, a considerar a firma como um ator relevante na dinâmica econômica, preocupando-se com o seu comportamento e interações com o mercado. Variáveis consideradas exógenas são internalizadas, podendo ser definidas pela firma, sejam os produtos que oferta, seus preços e a tecnologia aplicada ao processo produtivo. (TIGRE, 2005, p. 202)

Neste período destacou-se a obra de Schumpeter (1942), na qual o autor enfatiza o papel da grande empresa oligopolista para o progresso técnico, sendo que sua teoria foi subsidiária das teorias da firma subsequentes e, estas teorias por sua vez, romperam os limites da teoria econômica e aproximaram-se das esferas de estudo da sociologia, behaviorismo e ciências do comportamento. (TIGRE, 2005, p. 203)

¹ Frederick Winslow Taylor foi o iniciador da eficiência industrial, sendo chamado, com inteira justiça, o “Pai da Organização Científica do Trabalho”. Contribuiu de forma eficaz para o desenvolvimento industrial do século XX. (TAYLOR, 2015, p. 9)

Contemporaneamente, ocorre também a quebra da lógica maximizadora de lucros da escola neoclássica e, o seu enfoque estático e universal dá lugar a idéia de que os objetivos da firma estão ao sabor dos objetivos de seus administradores. Isto abre espaço para a inovação no âmbito da firma e derivada dela as incertezas inerentes ao ciclo inovativo. (TIGRE, 2005, p. 205)

Schumpeter explorou de forma grandiosa o papel da inovação na economia. Suas origens estão ancoradas em Adam Smith, ele cita o Estado organizado comercialmente, do qual fazem parte a propriedade privada, a divisão do trabalho e a livre concorrência. O autor discute a perfeita alocação de bens na economia, possível por meio da experiência adquirida pelos seus agentes e utiliza as idéias de Smith para construir o principal conceito de sua teoria do desenvolvimento econômico, o fluxo circular.

De acordo com Schumpeter (1997, p. 27):

Do fato de que todos os bens encontram um mercado, segue-se novamente que o fluxo circular da vida econômica é fechado, em outras palavras, que os vendedores de todas as mercadorias aparecem novamente como compradores em medida suficiente para adquirir os bens que manterão seu consumo e seu equipamento produtivo no período econômico seguinte e no nível obtido até então, e vice-versa.

A partir desta lógica, Schumpeter passa a introduzir a inovação como forma de quebrar o fluxo circular, principalmente por meio de melhorias na tecnologia do processo produtivo das empresas. O autor utiliza o termo combinação para cada processo de produção ou até mesmo para uma empresa inteira, sendo assim, qualquer alteração nesta combinação, seja seus insumos, suas máquinas, método de trabalho, etc, seriam novas formas de combinações e, portanto, inovações. Schumpeter, também, inicia a discussão acerca de uma função de trabalho que denominou trabalho dirigente, a qual tem por objetivo gerenciar o trabalho dirigido, aquele que executa ou opera, e possui a incumbência de tomar decisões. (SCHUMPETER, 1997)

Schumpeter cita a rotina dos indivíduos como um costume adquirido por meio da experiência, apontando que o sistema de valores do qual os indivíduos fazem parte demonstra notável estabilidade. Esta lógica vai de encontro ao conceito de inovações como quebra do fluxo circular, onde as rotinas devem adaptar-se a um novo período econômico. Ao mesmo tempo, o autor descreve

este processo como uma mudança histórica, afirmando que “essas mudanças não constituem nem um processo circular nem movimentos pendulares em torno de um centro.”. (SCHUMPETER, 1997)

Verificamos que, na obra de Schumpeter (1997, p. 73), é claro o enfoque sobre o processo de mudança, deixando para trás a análise estática predominante até então:

Ora, essas mudanças e os fenômenos que surgem em seu curso são o objeto de nossa investigação. [...] Essa ocorrência da mudança “revolucionária” é justamente o nosso problema, o problema do desenvolvimento econômico num sentido muito estreito e formal. A razão pela qual colocamos assim o problema e nos afastamos da teoria tradicional não reside tanto no fato de que as mudanças econômicas, especialmente, se não unicamente, na época capitalista, ocorreram efetivamente assim e não mediante adaptação contínua, mas reside no fato de serem elas fecundas.

Em resumo, a teoria do desenvolvimento de Schumpeter tem por objetivo discutir o processo de mudança, não exógeno,² que altera a tendência ao equilíbrio existente no fluxo circular. O autor já destacava o papel do empresário como ator fundamental na realização de novas combinações no âmbito da firma. De acordo com Schumpeter (1997, p. 85), “a realização de novas combinações não pode ser mais uma vocação do que a tomada e a execução de decisões estratégicas”, e, além disso iniciou a discussão acerca da herança dos hábitos adquiridos que permeiam as tarefas diárias das pessoas dentro da empresa, traços presentes na corrente evolucionista que apareceria décadas mais tarde.

Já na segunda metade do século XX, as empresas deparam-se com outro paradigma, a era da informação e do conhecimento, também chamado de “revolução tecnológica”. Cassiolato (1999, p. 164) descreve este cenário da seguinte maneira:

O ambiente tecnológico internacional mudou significativamente a partir da década de 1980. Paralelamente à difusão de uma grande variedade de inovações por toda a economia, evidencia-se uma mudança de paradigma das tecnologias intensivas em capital e energia e de produção inflexível e de massa (baseadas em energia e materiais

² Fato que corrobora a discussão central deste trabalho, a firma como agente econômico relevante e promotora das mudanças. Schumpeter (1997, p. 75) afirma que “essas mudanças espontâneas e descontínuas no canal do fluxo circular e essas perturbações do centro do equilíbrio aparecem na esfera da vida industrial e comercial, não na esfera das necessidades dos consumidores de produtos finais.”

baratos) para as tecnologias intensivas em informação, flexíveis e computadorizadas. Os setores industriais considerados tecnologicamente maduros nos anos 1960 e 1970 foram rejuvenescidos por mudanças tecnológicas radicais e por uma intensificação de formas incrementais de mudança. Ao mesmo tempo, uma ampla gama de novas indústrias emergiu e se tornou a base do rápido desenvolvimento tecnológico e da produção e comércio internacionais.

O novo paradigma propiciou o aprofundamento e confirmação empírica de idéias já apresentadas por Schumpeter décadas atrás, porém que naquele contexto pareciam modernas demais. Estamos falando do papel da mudança tecnológica no processo competitivo, leia-se os impactos desta na configuração da firma e dos mercados. As correntes de pensamento que resgataram essas idéias instigadas pelo surgimento do paradigma tecnológico ficaram conhecidas como neo-schumpeterianas ou evolucionistas, e tem como principais destaques Richard Nelson, Sidney Winter e Christopher Freeman. (TIGRE, 2005, p. 207)

A teoria neoschumpeteriana tem como foco central o processo de mudança econômica ao longo do tempo, assumindo que os indivíduos e as organizações que participam deste processo vivem em constante aprendizado. Esta teoria revela que a inovação é que propõe as mudanças na economia, podendo até causar instabilidade no sistema econômico dado o seu grau de impacto, ela também constrói a imagem da firma como um conjunto de indivíduos distintos e dotada de características cognitivas próprias, quebrando a lógica de racionalidade perfeita pois os agentes aprendem com as inovações e o processo de mudança, e finalmente, defende que a firma dispõe de capacidade de auto-organização diante das variações do mercado, não existindo assim a idéia de equilíbrio de mercado, uma vez que cada firma possui indivíduos e rotinas próprias em evolução. (TIGRE, 2005, p. 208)

Segundo Tigre (2005, p. 209):

A competitividade de uma empresa em uma atividade particular é definida pelos evolucionistas como um conjunto de competências tecnológicas diferenciadas, de ativos complementares e de rotinas. Tais competências são geralmente tácitas e não transferíveis, conferindo à firma um caráter único e diferenciado.

As idéias evolucionistas ou neoschumpeterianas são contemporâneas à “economia do conhecimento”, termo empregado por diversos autores e organismos internacionais. Neste cenário o processo produtivo ganha um insumo adicional a terra, capital e trabalho, sendo considerado ainda mais importante que estes, o conhecimento. Para Tigre (2005, p. 216), “uma economia baseada no conhecimento se apóia efetivamente na habilidade de gerar, armazenar, recuperar, processar e transmitir informações, funções potencialmente aplicáveis a todas as atividades humanas. ”.

No argumento de Possas (2008, p. 281), torna-se clara a origem da corrente evolucionista na obra de Schumpeter, principalmente no que tange a quebra dos pressupostos neoclássicos e a dinâmica evolutiva:

O marco principal na incorporação efetiva de argumentos evolucionários no campo da teoria econômica foi o trabalho de Nelson & Winter (1982), que inaugurou um novo terreno fértil para a expansão do escopo e das ferramentas para uma análise da dinâmica evolutiva em economia. Uma característica central dessa contribuição é a articulação, a meu ver bastante bem dosada, entre elementos extraídos – em princípio, por analogia – da biologia evolucionária e uma forte presença de ingredientes de teoria econômica que os autores denominam não-ortodoxos (não-neoclássicos), pelo abandono deliberado dos pressupostos tradicionais de maximização e de equilíbrio, em benefício de comportamentos e estratégias mais realistas sob incerteza e racionalidade limitada – com inspiração explícita em H. Simon –, gerando trajetórias em aberto e normalmente fora do equilíbrio.

Confirmando o caráter endógeno do processo inovativo, que passou a fazer parte da discussão econômica desde a Teoria do Desenvolvimento Econômico de Schumpeter, Possas (2008, p. 290) explica que a seleção natural que ocorre no processo concorrencial neo-schumpeteriano “passa a ser regido simultaneamente pelo ambiente e pela estratégia inovativa (e competitiva) das empresas”.

Já Davidson (1985, p. 332), acrescenta outra variável ao processo de mudança, para ele não apenas forças internas conduzem este processo, mas também o acaso passa ser variável relevante, propondo um caráter histórico ao processo. Davidson trabalha com o caso do padrão QWERTY de teclados de computadores, este exemplo mostra como situações aleatórias ocorridas no ambiente econômico podem influenciar no processo concorrencial e até mesmo, como no caso do QWERTY, proporcionar o triunfo daquele que teoricamente

não seria a melhor opção para os demandantes, mas conseguiu melhor adaptação ao público em um certo momento, sendo isto irreversível por parte dos seus concorrentes, principalmente o teclado padrão DVORAK. Este fenômeno econômico foi denominado por Davidson como “lock in”, pautado nos conceitos de aprendizagem e evolução dos hábitos, também utilizados pelos neo-schumpeterianos.

2.2. A CONSTRUÇÃO CONCEITUAL NEOSCHUMPETERIANA

As ideias relacionadas a modelagem da teoria neoschumpeteriana, a qual refere-se a mudança econômica, surgiram a partir dos trabalhos de Richard Nelson e Sidney Winter, culminando com a principal obra de autoria de ambos os pensadores.

Inicialmente as preocupações destes autores envolviam questões como a mudança tecnológica e o processo de desenvolvimento de longo prazo por parte de Nelson, e para Winter, no alcance dos argumentos evolucionários em relação as visões do comportamento da firma e suas contribuições para a construção de um conjunto de conceitos mais realistas frente a teoria que buscava explicar este comportamento até então e também dos ramos de atividade econômica.

Para Nelson e Winter (2005, p. 8):

Dentre os muitos benefícios que podem derivar de uma abordagem teórica que reconcilia a análise econômica com as realidades da tomada de decisões das firmas, o mais importante diz respeito à compreensão aprimorada da mudança tecnológica e da dinâmica do processo competitivo.

Face a isto, verifica-se na teoria neoschumpeteriana em questão o objetivo de auxiliar o observador na reflexão do futuro incerto a partir dos fatos do presente. Além disso, esta teoria está intimamente ligada as ideias de Joseph Alois Schumpeter e Herbert Simon. Schumpeter, de acordo com Nelson e Winter (2005, p. 9), “apontou para o problema concreto – como compreender a mudança

econômica. ” e Simon foi inspirador da teoria no que tange o comportamento humano e das organizações.

A teoria neoschumpeteriana de Nelson e Winter basicamente diz respeito as capacidades e ao comportamento das empresas inseridas em um ambiente de mercado, buscando responder como as firmas e os ramos de atividades se comportam em cenários de alterações nas condições deste mercado, de crescimento econômico e de concorrência inovativa.

As firmas da teoria neoschumpeteriana são definidas, segundo Nelson e Winter (2005, p. 18), “como motivadas pelo lucro e comprometidas com a busca de maneiras de aprimorar seus lucros.”. Diante disto, Nelson e Winter utilizam como alicerce para explicar o comportamento das firmas, as capacidades e regras de decisão que estas firmas possam apresentar em um dado momento.

A teoria neoschumpeteriana define suas bases nas rotinas empresariais, representadas pelo comportamento previsível e regular que as firmas apresentam na sua forma de operar e de definir suas estratégias perante aos fatos não-rotineiros enfrentados.

[...] a modelagem evolucionária destaca as semelhanças entre diferentes tipos de rotina. A qualquer tempo, as rotinas de uma firma definem uma lista de funções que determinam (talvez estocasticamente) o que ela faz em razão de diversas variáveis externas (principalmente as condições de mercado) e de variáveis de estado internas (por exemplo, o estoque de maquinário em poder da firma, ou a taxa média de lucro auferida por ela em períodos recentes). (NELSON; WINTER, 2005, p. 35)

Desta forma, verificamos que a rotina da firma na visão evolucionária traduz como sua operação se comporta em cada cenário, dadas as combinações de fatores internos externos à empresa.

A teoria evolucionária aplica o termo rotina para inúmeras atividades e funções desempenhadas dentro da empresa, desde as técnicas de produção, passando por procedimentos administrativos, pesquisa e desenvolvimento (P&D), até aquelas relativas as definições de suas estratégias de atuação, as quais Nelson e Winter (2005, p. 37) classificam como rotinas que “que funcionam para modificar vários aspectos de suas características operacionais ao longo do tempo. ”.

Segundo Nelson e Winter (2005, p. 39):

A preocupação central da teoria evolucionária diz respeito aos processos dinâmicos que determinam conjuntamente os padrões de comportamento da firma e os resultados de mercado ao longo do tempo. [...] Busca e seleção são aspectos simultâneos e interativos do processo evolucionário: os mesmos preços que geram o feedback da seleção também influenciam as direções da busca. As firmas evoluem ao longo do tempo através da ação conjunta de busca e seleção, e a situação do ramo de atividades em cada período carrega as sementes de sua situação no período seguinte.

Quanto ao processo de busca e seleção descrito acima, pode-se aferir a competição existente nos mercados e as readequações intra-firma necessárias para que a firma sobreviva a esta competição. Esta é a dinâmica da teoria evolucionária, centrada na transição que ocorre entre um período e outro, em que após a ruptura das condições prevaletentes os agentes envolvidos se adaptam de modo a formar uma nova condição de equilíbrio, sendo assim possível realizar comparações ao fluxo circular de Schumpeter e a sua interrupção via inovações.

No contexto deste processo evolucionário, os modelos que abordam esta problemática de forma explícita assumem que os choques – situações provocadoras de mudanças – subotimizam as velhas políticas, impulsionando, assim, as adaptações das firmas na direção da nova realidade. (NELSON; WINTER, 2005 p. 47)

A teoria neoschumpeteriana em momento algum abandona a idéia de que as empresas são orientadas pelo lucro, como defendido pelas teorias ortodoxas da firma, assumindo que o lucro almejado é que justifica a realização de investimentos inovativos por parte das empresas e que as inovações resultantes impulsionam o processo concorrencial e geram os desequilíbrios transitórios. Referente a este ponto, Nelson e Winter (2005, p. 55) afirmam, “acreditamos que a hipótese de que os atores econômicos – particularmente as empresas – têm objetivos que perseguem é teoricamente poderosa. O lucro é um dos objetivos importantes. ”, reforçando que a teoria evolucionária tem como pressuposto a busca do lucro pelas empresas.

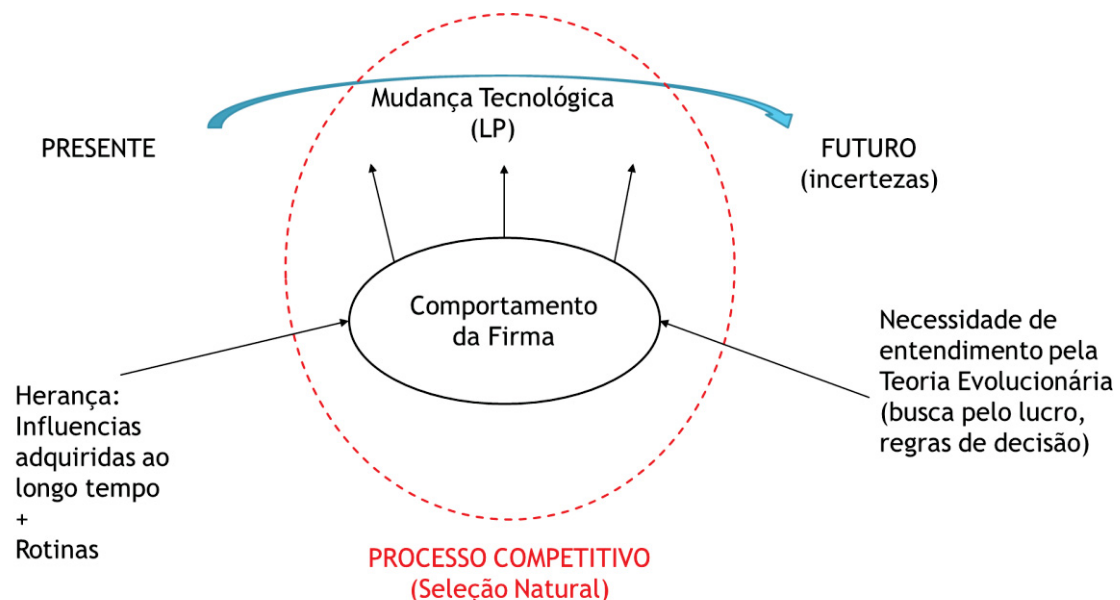
Para Nelson e Winter (2005, p. 56), são características importantes da mudança:

a prevalência da incerteza knightiana (Knight, 1921), as diversidades de pontos de vista, as dificuldades do próprio processo decisório, a importância da 'hesitação' extremamente sequencial e da vigilância difusa para a aquisição de informações relevantes, o valor da heurística na solução de problemas, a escala e o escopo prováveis de atos reconhecidos *ex post* como errados, e assim por diante.

O conceito de mudança da teoria neoschumpeteriana é visível ainda nas argumentações de alguns críticos das teorias da firma vigentes, os quais enfatizaram que em ramos da economia com maior dinamicidade as firmas atuam desenvolvendo novas tecnologias para alterar a demanda por seus produtos, não apenas reagindo às condições de mercado por meio da seleção da tecnologia mais cabível a situação. (NELSON; WINTER, 2005)

A figura 1 abaixo, exemplifica a firma e suas variáveis comportamentais segundo as explicações neoschumpeterianas. Ela evidencia as relações entre o comportamento da firma, composto pelas influências incorporadas às suas rotinas ao longo do tempo, e a mudança tecnológica de longo prazo, inserindo no contexto a incerteza sobre a situação futura que a firma enfrentará.

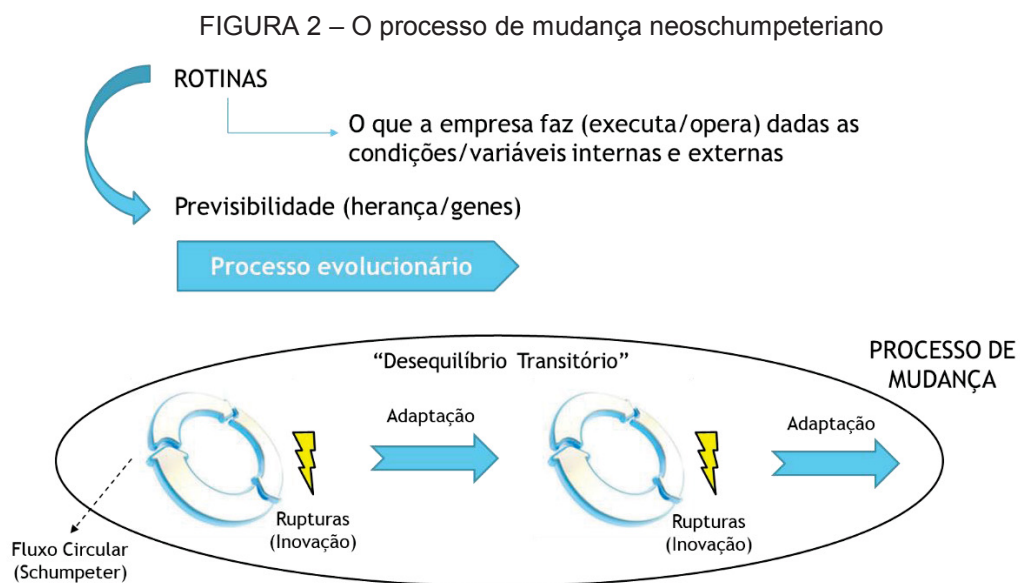
FIGURA 1 – Comportamento da Firma na Teoria Neoschumpeteriana



FONTE: Elaborado pelo autor

Na teoria schumpeteriana, a inovação é vista como uma anormalidade no comportamento rotineiro, ou seja, é o ponto de ruptura para uma nova situação de estabilidade como já mencionado nas afirmações quanto ao

pensamento evolucionário e suas conexões com o fluxo circular. Podemos compreender melhor esta lógica por meio da figura 2, a qual apresenta o processo evolucionário como um ciclo contínuo de mudanças, composto por um momento de ruptura, quando são aplicadas as inovações nas rotinas, e posteriormente por um período de adaptação, o chamado “desequilíbrio transitório”, até alcançar a estabilidade novamente. O ciclo reinicia com um novo evento inovativo.



FONTE: Elaborado pelo autor

Também existem algumas correntes de ideias que encontram certas similaridades com o pensamento da teoria neoschumpeteriana, neste grupo podemos citar o Gerencialismo e o Comportamentalismo. A corrente do Gerencialismo entende que as decisões empresariais são motivadas por outros objetivos que não sejam apenas o lucro (NELSON; WINTER, 2005). Já o Comportamentalismo as ações dos agentes são ditadas por regras de decisão simplificadas, pois, dada realidade em que as firmas habitam, estas regras simplificadas atenderiam suas necessidades.

Outras ideias que se aproximam dos neoschumpeterianos referem-se ao crescimento e lucratividade das firmas e suas relações com sua estrutura organizacional, capacidades e comportamento. Neste campo destaca-se a visão de Penrose (2006), além do conceito de Estratégias, onde é defendido que estas são definidas pelas empresas dado sua leitura do ambiente econômico, a

adaptação desta estratégia a sua estrutura organizacional e as aptidões que aquela empresa dispõe, aptidões estas que variam entre as empresas.

Em resumo, algumas linhas de pensamento econômico encontram sintonia com a teoria neoschumpeteriana, pois de acordo com esta teoria as inovações podem ocorrer não somente quanto as técnicas adotadas pelas firmas, mas também a nível de organização.

A compreensão da teoria neoschumpeteriana em relação a mudança econômica pode ser mais aprofundada pela discussão dos objetivos das empresas, neste assunto a visão heterodoxa também possui especificidades, destacando dentro do escopo de discussão as ideias de Cyert e March (1963). Estes autores destacam a idéia de que as metas da firma sejam caracterizadas por funções objetivo de otimização cardinal, as quais impõem estruturas lógicas de ações para tal, porque segundo os mesmos autores a questão do objetivo da firma nesta abordagem nunca seria resolvida pelo fato de envolver diversas opções de escolhas hipotéticas. (NELSON; WINTER, p. 91)

Acerca dos objetivos da firma, a teoria evolucionária torna clara a distinção entre as ações tomadas e os objetivos ou metas que estas ações buscam atingir, como em uma relação de causa e efeito, assumindo que é a definição dos objetivos que direcionam as tomadas de decisão, que por sua vez, determinam as ações.

Assim, Nelson e Winter (2005, p. 92), reforçam o pensamento de Cyert e March:

Objetivos tais como lucro, participação no mercado ou crescimento não servem para guiar a ação na ausência de uma compreensão específica de como devem ser alcançados. A não ser que essa compreensão seja óbvia, compartilhada por todos os envolvidos na tomada de decisões, mesmo o mais profundo compromisso com um objetivo último comum não serve de foco de atenção e de ação coordenada. Para servir a esse propósito, os objetivos devem estar articulados de modo a serem relevantes para a decisão em questão. A pessoa responsável pela decisão sobre se é ou não preciso consertar uma máquina não terá muita ajuda pelo fato de concordar com uma meta geral de lucro para a firma; ela deve ter um objetivo definido quanto às consequências previsíveis de suas próprias ações. Ou, dizendo de outra maneira, os objetivos para guiar as ações devem ser próximos e específicos às decisões em pauta. Isso sugere, por sua vez, que a escolha dos objetivos operacionais é uma arena importante da decisão gerencial. Entretanto, exige o reconhecimento das abundantes oportunidades de conflitos que são inerentes à tarefa de repartir responsabilidades operacionais entre gerentes intermediários, e exige a elaboração de

sistemas de controle e de incentivo necessários para alinhar as ações dos empregados de escalão inferior aos objetivos de níveis superiores.

É importante destacar também que o consenso teórico enxerga o conjunto produtivo da firma como algo estático ou um estado de conhecimento sobre suas possibilidades de produção, o qual não se altera ao longo do tempo. Por esta lógica, de acordo com Nelson e Winter (2005, p. 98), “o conjunto produtivo da firma é definido então como combinações de insumo-produto alcançáveis em todos os níveis e combinações possíveis de atividades conhecidas pela firma. ”. Porém, nos modelos que assumem a mudança técnica como característica econômica, o conhecimento pode ser alterado pelo progresso tecnológico externo a firma ou via pesquisa e desenvolvimento realizados dentro das próprias firmas, logo, ao passo que esta possibilidade passa a existir, também pode-se aceitar que cada firma possa apresentar conjuntos produtivos particulares.

A teoria evolucionária enfatiza a questão do comportamento das empresas, sendo que sua análise se inicia pelo comportamento individual dentro das organizações, por entender que os padrões de comportamento individuais têm implicações sobre o comportamento da organização.

Diante desta análise individual, surge no escopo evolucionário o conceito de habilidades. Nelson e Winter (2005, p. 116) definem habilidades como a “capacidade de ter uma sequência regular de comportamento coordenado que em geral é eficiente em relação a seus objetivos, dado o contexto em que normalmente ocorre. ”. Também são destacadas as principais características das habilidades:

Em primeiro lugar, as habilidades são programáticas, pois envolvem uma sequência de etapas na qual cada uma delas sucessivamente é engatilhada pela conclusão da etapa anterior, seguindo-a de perto. Em segundo lugar, o conhecimento subjacente a um desempenho habilidoso constitui em grande medida conhecimento tácito, no sentido de que o ator não está totalmente consciente dos detalhes de seu desempenho, e considera difícil ou impossível articular um relato completo desses detalhes. E em terceiro, o exercício de uma habilidade frequentemente envolve fazer numerosas “escolhas” – mas em grande parte as opções são selecionadas automaticamente e sem a consciência de que se está fazendo uma escolha.

O fato de cada etapa de uma habilidade envolver uma escolha que é selecionada automaticamente torna o desempenho desta habilidade um

programa unitário e conexo, igualmente ocorre em um programa de computador, que um humano executa de forma inconsciente. Programas de computadores funcionam como uma unidade, seu esquema de funcionamento é serial e sua execução é automática. (NELSON; WINTER, p. 118)

A execução inconsciente de uma habilidade é verificada quando qualquer pessoa é questionada sobre como executa determinada tarefa de forma habilidosa e se mostra incapaz de explicar os detalhes do seu desempenho. É por este motivo que em uma empresa pessoas com mais tempo de experiência possuem desempenhos em determinadas atividades que pessoas que acabam de ingressar em tal atividade levarão certo tempo para atingir, isto deriva do conhecimento tácito³ ou prático que os primeiros citados adquiriram ao longo de um período de execução e, assim, os mais novos necessitarão também.

Nelson e Winter (2005, p. 127) explicam a situação da seguinte maneira:

Existe, antes de tudo, um limite imposto pela velocidade viável de transmissão da informação através da comunicação simbólica, que pode estar bem abaixo do necessário ou adequado para o desempenho real. No caso do “saque” de uma bola de tênis ou de uma acrobacia, a lei da gravidade impõe uma estrita restrição à velocidade com que se realizam parcelas críticas da manobra. Portanto, embora seja possível fazer uma descrição passo a passo, e embora as instruções prévias à tentativa e as críticas posteriores a ela possam ser úteis, não é realista fornecer instrução detalhada durante a tentativa. E apesar do aprendiz poder tentar estocar as instruções prévias na sua memória, e recuperá-las quando a ação estiver sendo desempenhada, a eficácia dessa tática é severamente limitada pela velocidade e simultaneidade requeridas para o processamento da informação. Em última instância, portanto, o aprendiz terá que elaborar por conta própria os detalhes do problema de coordenação. Seu conhecimento desses detalhes permanecerá tácito, será lembrado inconscientemente e provavelmente não estará mais suscetível à articulação do que estava o correspondente conhecimento do seu instrutor.

Em outras palavras, a automatização das decisões em cada etapa do desempenho desta habilidade exige a aplicação de determinada velocidade de ação que um aprendiz não conseguirá obter apenas com o treinamento inicial. Isto nos direciona para a conclusão de que o executor não necessariamente

³ Conforme Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento tácito dificilmente é visível e exprimível, sendo altamente pessoal e difícil de formalizar, o que dificulta sua transmissão e compartilhamento com outros. Ainda, o conhecimento tácito está profundamente enraizado nas ações e experiências de um indivíduo, bem como em suas emoções, valores ou ideais.

precisa possuir o conhecimento teórico da prática de uma habilidade, todas as variáveis envolvidas em sua execução e qual o impacto de cada variável em seu desempenho, ele simplesmente adquiriu o conhecimento prático de sua execução e o faz de forma inconsciente⁴.

Além disso, existem as limitações do ser humano em relação a articulação e processamento de informações simbólicas, onde são utilizados para minimizar estas limitações, padrões de imagens visuais como fotografias, diagramas, fluxogramas, etc.

O tipo de escolha – automático – de comportamentos envolvido no exercício de uma habilidade é chamado de escolha sem deliberação, ou seja, “a escolha entre opções de comportamento que ocorre no exercício de uma habilidade não envolve deliberação e é um componente da capacidade que a habilidade representa.”. Em cada escolha não deliberada do comportamento sequencial coordenado da execução de uma habilidade, outros comportamentos alternativos são rejeitados perante aqueles selecionados. (NELSON; WINTER, 2005 p. 130)

Novamente, como em um programa, a prática das habilidades reflete em maior regularidade e eficiência dos comportamentos humanos. Entretanto, de acordo com Nelson e Winter (2005, p. 133):

Está longe do caso em que o comportamento deve ter um único curso, mas a reconciliação entre regularidade e eficácia com a disponibilidade de várias opções é alcançada fazendo que a seleção de opções disponíveis são partes constituintes da própria habilidade principal: trata-se de “escolhas” incorporadas numa capacidade.

Nelson e Winter (2005, p. 146) explicam que:

A ‘extrema dificuldade de calcular’ e o fato de que seria ‘praticamente impossível’ tentar elaborar e determinar as magnitudes exatas que o teórico alega serem significativas demonstram apenas que a explicação de uma ação precisa frequentemente inclui etapas de raciocínio que o próprio indivíduo em ação não executa conscientemente (pois a ação já se tornou rotina) e que talvez jamais seja capaz de executar com exatidão científica (pois tal exatidão não é necessária na vida cotidiana).

⁴ Nelson e Winter (2005, p. 127) denominam isto como a profundidade causal do conhecimento em relação a habilidade.

De certa forma, sendo as habilidades comportamentos regulares, este conceito identifica-se ao conceito de rotinas já descrito anteriormente no arcabouço da teoria neoschumpeteriana, isto porque rotinas podem ser entendidas como padrões repetitivos de atividades, ou seja, repetições de comportamentos habilidosos, sendo que por meio de suas rotinas as organizações conseguem operar de forma que garanta o comprometimento com a entrega de produtos com o mesmo padrão de qualidade ao longo do tempo. Na teoria neoschumpeteriana é chamado de repertório o conjunto de habilidades e rotinas que um indivíduo pode realizar, por exemplo no ambiente empresarial.

Também, a visão neoschumpeteriana coloca em debate o conceito de memória da organização, sendo esta memória o estoque de conhecimento da empresa em relação suas rotinas, afirma-se que a organização lembra fazendo. Outra vez conectamos habilidades e rotinas, já que, para Nelson e Winter (2005, p. 154), “a idéia de que uma organização ‘lembra’ a rotina exercitando-a é parecida com a idéia de que um indivíduo lembra as habilidades exercitando-as.”.

Em resumo, cada indivíduo conhece as rotinas necessárias para o funcionamento da empresa, quais rotinas devem ser executadas em cada situação. A seleção destas rotinas ocorre por meio de um fluxo de informações em que o indivíduo recebe os *inputs* (internos e externos) e interpreta qual rotina deve selecionar a partir do seu próprio repertório. E assim por diante, o fluxo torna-se continuo passando por diversos membros da organização, como um fluxo circular da operação rotineira da empresa. O conjunto destes fluxos formados pelos membros da organização, cada qual com suas rotinas, coordena o desempenho produtivo desta organização, podendo, diante disto, assumir a idéia de que o conhecimento organizacional é derivado do conhecimento individual de seus membros.

Chegamos assim, as semelhanças da lógica rotineira moldada pela teoria neoschumpeteriana e o fluxo circular construído por Schumpeter em sua obra Teoria do Desenvolvimento Econômico. Como no fluxo circular, a rotina empresarial ocorre de forma inalterada até que o processo de mudança se inicie quebrando o quadro vigente, o que na teoria schumpeteriana seria a introdução da inovação na economia.

Todavia, é razoável aceitar que nem sempre os interesses dos membros da organização estejam em acordo com o seu funcionamento regular, o que pode gerar instabilidades no fluxo rotineiro e, portanto, impactar o desempenho da organização, dadas as considerações acima. Esta situação demanda a criação de controle sobre os indivíduos, podendo ser medido o produto de suas atividades e aplicando recompensas às entregas satisfatórias ou penalizações aos desvios dos requisitos da organização.

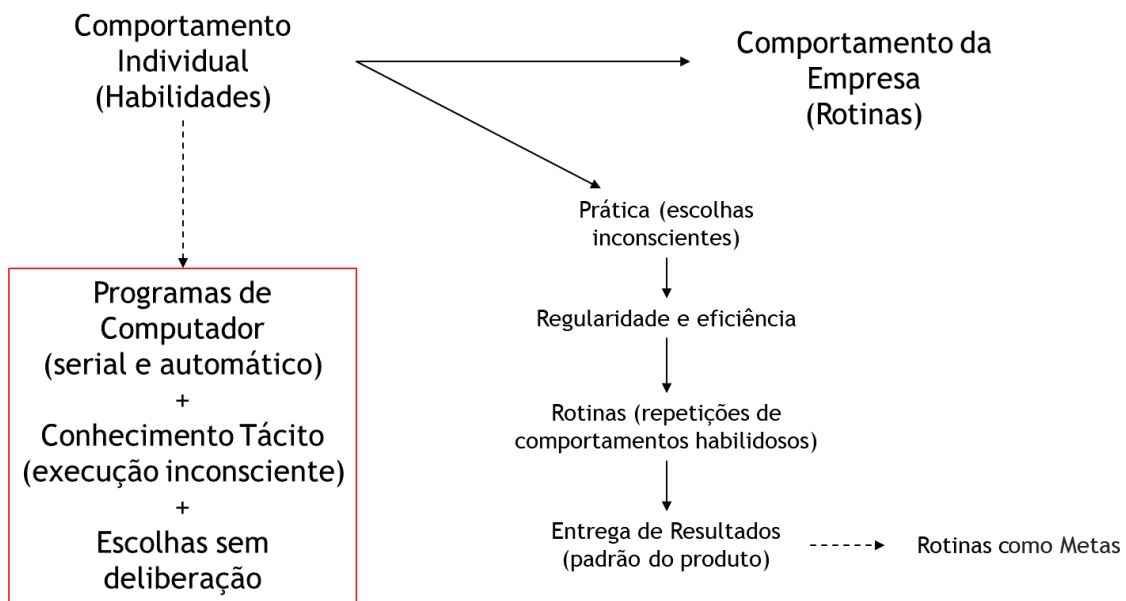
A teoria neoschumpeteriana denomina este tema de rotina como trégua. Em relação a isto, Nelson e Winter (2005, p. 169) definem que:

[...] a operação rotineira envolve uma ampla trégua nos conflitos internos à organização. Há uma trégua entre o supervisor e os supervisionados em cada nível de hierarquia da organização: executa-se a quantidade habitual, e não se apresentam reivindicações de modificações importantes nos termos da relação. Há, de modo semelhante, uma trégua na batalha pelo desenvolvimento, pelo poder e pelos privilégios entre os executivos de alto escalão. Ninguém está tentando mudar radicalmente a direção da organização na esperança de poder expelir um rival – ou se houver alguém, espera-se corretamente que seja impedido.

Além da discussão acerca da rotina como trégua, a teoria neoschumpeteriana admite a existência da rotina como meta. Como já discutido anteriormente, as rotinas operacionais possuem o papel de garantir a estabilidade dos produtos da empresa, portanto os administradores têm estas rotinas como metas que devem ser controladas, evitando assim rupturas de desempenho.

A figura 3 resume as relações entre os conceitos de habilidades e rotinas descritos anteriormente, demonstrando como forma-se o comportamento rotineiro da empresa a partir das habilidades individuais desempenhadas por cada indivíduo integrante da mesma. Essas habilidades, como mostrado na figura, são executadas de forma serial, inconsciente e envolvem escolhas sem deliberação, as quais segundo Nelson e Winter (2005, p. 130) seriam a seleção automática de opções de comportamento durante o exercício de uma habilidade. A figura demonstra também como a prática regular dos comportamentos habilidosos e, o conseqüente comportamento rotineiro da empresa, permite determinado padrão na entrega dos resultados.

FIGURA 3 – Habilidades e Rotinas



FONTE: Elaborado pelo autor

Obviamente, em função dos fluxos de informações que indicam a seleção das rotinas a serem executadas pelos membros da organização, as empresas dependem de trocas com o meio em que se encontram, que funcionam como combustível para a operação rotineira. Nesta direção, Nelson e Winter (2005, p. 172) afirmam que a organização “constitui um sistema aberto que sobrevive por intermédio de alguma forma de intercâmbio com o seu meio ambiente. [...] insumos dos mais variados tipos fluem para dentro e produtos fluem para fora.”

Por receber insumos externos, o controle da empresa sobre suas rotinas torna-se ainda mais importante, pois as variações na qualidade destes insumos podem diretamente impactar o desempenho das rotinas da empresa. Esta heterogeneidade dos insumos recebidos do exterior provoca as oscilações nos resultados e replicam a heterogeneidade para o mercado, assim o referido controle das rotinas recai também sobre os insumos adquiridos para os seus processos produtivos ou administrativos, além dos membros da organização.

Para Nelson e Winter (2005, p. 175):

O “monitoramento” é feito pelos supervisores de linha, mas constitui também um aspecto do controle financeiro e do controle de qualidade. [...] Finalmente, quanto menos se souber sobre que características dos insumos são relevantes, e quanto mais difícil for identificar as

características relevantes, maior será a probabilidade de que os únicos sintomas de mudança adversa das características dos insumos sejam as dificuldades inexplicáveis em manter a rotina.

As oscilações afetam o mercado em geral, seja o cliente ou acionista da empresa. O primeiro recebe um produto de inferior qualidade e o segundo perde margem de lucro nestas situações.

A existência de rotinas padronizadas nas empresas, cria a possibilidade de que estas rotinas possam ser copiadas pela mesma empresa, replicando-as para outras plantas ou unidades operacionais, ou por concorrentes. Nelson e Winter (2005, p. 181) aprofundam a visão neoschumpeteriana acerca desta discussão afirmando que:

O ponto enfatizado pela teoria evolucionária é que uma firma com uma rotina estabelecida possui recursos em que pode confiar muito proveitosamente na difícil tarefa de tentar aplicar aquela rotina em escala maior. [...] O pressuposto da cópia em modelos evolucionários tem por objetivo principal refletir as vantagens que favorecem o negócio em funcionamento, ao tentar fazer mais do mesmo, em contraste com as dificuldades que encontraria em fazer algo diferente, ou das que outros encontrariam ao tentar copiar seu sucesso.

De outra maneira, pode-se entender que a dificuldade em copiar uma rotina de outra empresa torna-se uma barreira de entrada para os concorrentes. Assim, a decisão de implementar ou não, para aquele que pretende copiar passa a depender da análise de viabilidade desta ação, em que se deve comparar os custos da cópia em contrapartida de seus benefícios. Pensando em rotinas como meta, na realidade a meta para a empresa que se encontra na situação em destaque, torna-se a rotina de outra empresa quando esta observa na outra firma algo que ela própria gostaria de ser capaz de fazer, com o propósito de auferir maiores lucros ofertando um produto melhor ou reduzindo custos por meio de um processo mais eficiente. (NELSON, WINTER. 2005)

Os custos da cópia, em grande parte originam-se nas limitações em replicar rotinas que dependem de determinadas características do comportamento habilidoso dos membros da organização, pois a capacidade da organização em aplicar a nova rotina dependerá diretamente disto. É preciso que a administração assuma que cada empresa possui suas características adquiridas ao longo de sua existência. Segundo Nelson e Winter (2005, p. 289):

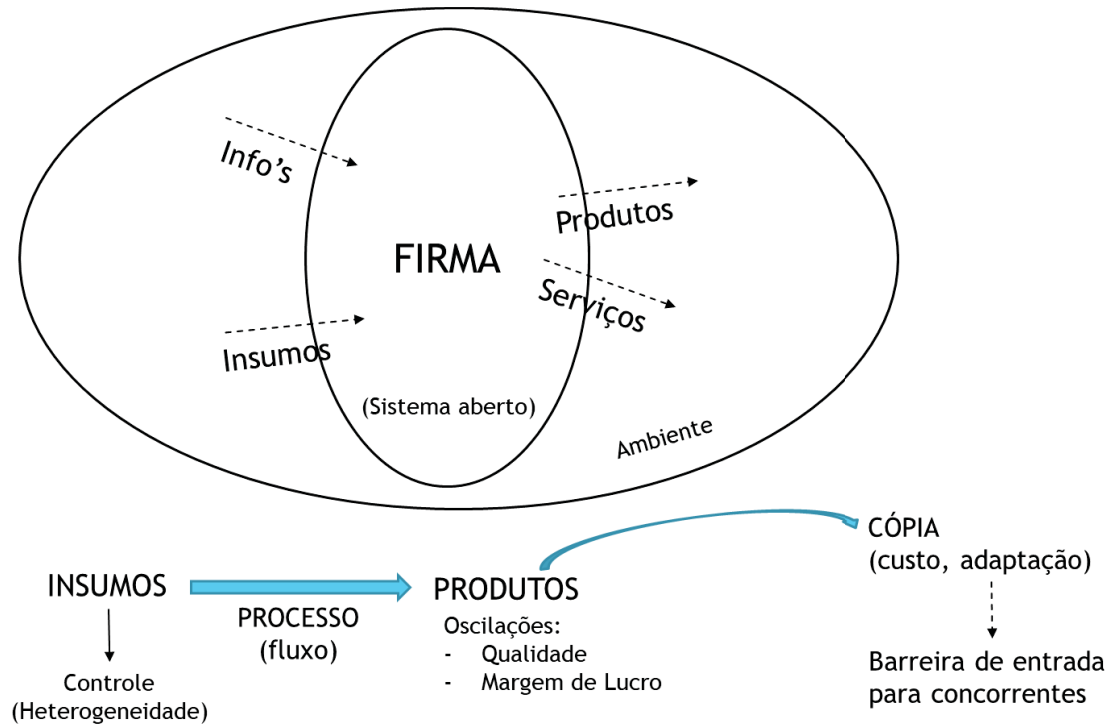
[...] As rotinas são habilidades de uma organização. O desempenho de uma rotina organizacional envolve a efetiva integração de várias sub-rotinas componentes (que também são redutíveis) e é habitualmente realizado sem “plena consciência” – isto é, sem requerer a atenção da administração superior. [...] A intervenção da administração superior no funcionamento detalhado dos níveis inferiores é habitualmente sintomática de uma tentativa de modificar rotinas ou de superar dificuldades do funcionamento das rotinas existentes.

As rotinas, por sua vez, podem ser modificadas constantemente via introdução de inovações, fato este que envolve incertezas para os administradores⁵, mas que podem ser dirimidas durante o período de adaptação pela organização e seus membros que participam da execução das novas rotinas, ou seja, a incerteza existe até o momento em que a inovação passe a fazer parte da experiência operacional da empresa.

A figura 4 apresenta a firma como um sistema e destaca as trocas realizadas com o ambiente no qual a firma reside. Este sistema aberto compreende um fluxo que se inicia partir de insumos recebidos do ambiente externo, os quais necessitam de controle devido a heterogeneidade apresentada em sua qualidade, e é finalizado na entrega de produtos para este mesmo ambiente, produtos quais podem sofrer oscilações de qualidade intrínseca e lucratividade em função dos insumos utilizados no processo. Este fluxo da operação rotineira da empresa pode ser copiado por seus concorrentes dado certo custo de adaptação, sendo este custo uma vantagem competitiva para as empresas detentoras das habilidades empregadas no fluxo por apresentar-se como uma barreira para que os concorrentes alcancem seus padrões.

⁵ Para Nelson e Winter (2005, p. 199), “a incerteza fundamental que envolve a atividade inovadora é a incerteza de seus resultados.”

FIGURA 4 – Fluxo interno nas firmas



FONTE: Elaborado pelo autor

No escopo da teoria neoschumpeteriana, as inovações podem surgir não somente pelas necessidades vislumbradas junto ao mercado em que a empresa atua, mas também das próprias dificuldades (anomalias) existentes nas rotinas vigentes. O exemplo a seguir, de Nelson e Winter (2005, p. 196), ilustra estas ocorrências:

Considere-se o caso do chefe de uma equipe de trabalho responsável por uma operação particular (conjunto de rotinas) a observar que uma máquina não está funcionando adequadamente. Habitualmente, ele avisa o departamento de manutenção, que, por sua vez, habitualmente envia um técnico para fazer o reparo. Esse técnico foi treinado para diagnosticar de maneira particular os problemas que essa máquina pode ter. Ele segue sistematicamente uma lista de possíveis problemas, e encontra um que esteja de acordo com os sintomas. Ele conserta a peça de modo que a máquina possa novamente cumprir sua função na rotina geral de trabalho. No entanto ele pode também relatar ao referido chefe esse tipo de problema se tornou muito comum desde que o fornecedor passou a utilizar alumínio para produzir a peça em questão, e que talvez a máquina devesse ser operada de outro modo para evitar o problema.

Em outra ocasião, um gerente de vendas pode identificar uma redução nas vendas na sua área de atuação, solicitando um diagnóstico da situação ao seu assistente, o qual pode identificar que as reduções de vendas se apresentam

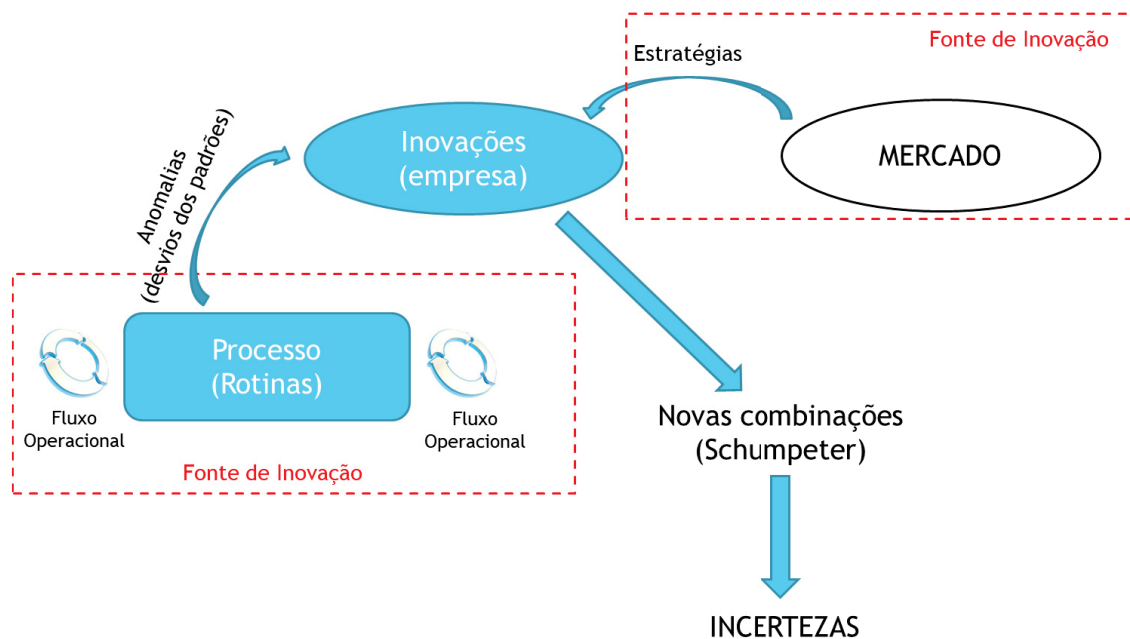
em regiões específicas, podendo sugerir novas pesquisas de mercado para identificar alterações na demanda, substituições de vendedores ou novas campanhas publicitárias para aquela região. Todas as alternativas provocam alterações em maior ou menor grau nas rotinas da empresa.

Nelson e Winter (2005, p. 197) resumem a introdução da inovação nas rotinas das empresas, a partir de necessidades internas, afirmando que as soluções para problemas nas rotinas podem gerar resultados que levam a mudanças relevantes, como no caso do operador da máquina que pode sugerir mudanças no método de operação da mesma ou até mesmo a troca dos equipamentos alterando assim o funcionamento da rotina da empresa. Ou seja, as anomalias das rotinas podem promover soluções inovadoras.

Novamente pode-se relacionar a teoria neoschumpeteriana aos conceitos abordados por Schumpeter. A inovação como novas combinações mencionadas por este pensador em sua teoria pode ser visualizada nos exemplos apresentados, haja vista que as novas combinações nestes casos seriam os novos padrões de rotinas que a empresa passará a executar mediante recombinações dos fatores envolvidos no processo operacional. De acordo com a idéia neoschumpeteriana, “uma inovação pode não envolver nada além do estabelecimento de novos padrões de fluxo de informação e de fluxos materiais entre sub-rotinas existentes. ”. (NELSON; WINTER, 2005)

A figura 5 demonstra como surgem as inovações no âmbito empresarial, ou seja, a partir das estratégias de mercado definidas pela empresa ou de anomalias oriundas de desvios dos padrões na sua rotina. Estas inovações por sua vez, podem ser representadas por novas combinações quando colocadas no escopo da teoria de Schumpeter e seus resultados envolvem incertezas para o empresário.

FIGURA 5 – O processo inovativo



FONTE: Elaborado pelo autor

É relevante neste contexto o conceito de heurística, que seria o meio que a firma utiliza para aumentar a assertividade da sua busca pelas soluções dos seus problemas e assim desencadear as inovações. Neste contexto podemos aplicar o conceito de formulação de estratégias como a heurística que trata dos problemas relacionados a sobrevivência da empresa frente a concorrência do seu mercado. Na estrutura da teoria neoschumpeteriana, as rotinas que planejam as inovações também são entendidas como padronizáveis, mas não necessariamente garantidoras de melhores resultados, assim estas rotinas passam a fazer parte do “mecanismo genético” subjacente ao processo evolucionário. (NELSON; WINTER, 2005)

Para finalizar a apresentação da modelagem neoschumpeteriana, entende-se que para esta teoria é esperado que as firmas se comportem no futuro conforme as rotinas empregadas no passado, isto é a genética organizacional, está ancorada nas características das habilidades adquiridas pelos seus membros. Porém, a existência de um cardápio para seleção de novas combinações de fatores que alteram as rotinas em curso apresenta-se como uma oportunidade de mudança via inovação, ou seja, na visão neoschumpeteriana o comportamento da firma é passível de enfrentar

mudanças, condicionadas àquelas relacionadas as suas habilidades e rotinas vigentes, não sendo flexível ao ponto de adaptar-se a qualquer cenário.

2.3. CRITICA E DEFESA

Após a expressão adquirida pela teoria neoschumpeteriana por meio de Nelson e Winter, outros dois autores armaram um conjunto de críticas a esta construção acerca das rotinas e capacidades organizacionais. Felin e Foss (2011), classificaram a teoria em questão como behaviorista e empirista, focando suas análises sobre os conceitos de experiência e repetição, conceitos quais afirmaram possuir origens endógenas à organização, sendo assim, segundo eles, explicariam apenas parte do comportamento das empresas. A formulação da crítica culminou com uma proposta de revisão conceitual, o argumento da “pobreza de estímulo” oriundo da filosofia racionalista.

A abordagem julgadora dos autores citados conclui que as visões empiristas e comportamentais apresentam relações determinadas do tipo insumo-produto, assim Felin e Foss (2011, p. 233) partem da seguinte premissa na qual os modelos de organizações derivam da psicologia behaviorista:

[...] o que os indivíduos e as organizações acreditam e sabem é uma função de seu passado, experiências heterogêneas, exposições repetidas, estímulos, percepções sensoriais e contingências ambientais observáveis. [...] a experiência e os estímulos ambientais são fundamentais para determinar as crenças e expectativas que impulsionam o comportamento dos indivíduos e das organizações.

De acordo com os autores as experiências proximalmente co-variam com os resultados da capacidade, mas não podem obviamente ser aplicadas como os antecedentes causais, desta forma, se a experiência é muito próxima dos resultados conferidos, então a questão imediata torna-se a origem subjacente de experiências heterogêneas e os motivos da sua repetição. Segundo eles não há resposta para esta indagação na literatura de rotinas e capacidades. (FELIN; FOSS, 2011)

Outro ponto levantado por Felin e Foss, remete as discrepâncias criadas pelos modelos de aprendizagem baseados em repetição entre organização mais velhas e maiores, ou seja, mais experientes, e organizações mais jovens e

menores, sendo que, segundo eles, nesta lógica as primeiras teriam acumulado maior capacidade. Então, Felin e Foss (2011, p. 240) colocam a seguinte questão, como as organizações mais jovens podem então ser mais inovadoras?

Felin e Foss (2011, p. 242) apontam que a análise organizacional não deve interessar-se apenas na determinação dos resultados, mas também nas intenções e escolhas dos indivíduos e organizações. Eles questionam de onde surge o novo conhecimento e acusam os modelos experimentais e comportamentais de pressupor que todo o conhecimento é externamente determinado, não havendo assim espaço para mudanças a partir de contribuições individuais ou organizacionais.

O argumento da “pobreza de estímulo” entra em cena então como uma abordagem interna e racionalista da capacidade e do conhecimento. Felin e Foss afirmam que seu objetivo é reintroduzir o sujeito conhecido, a natureza humana e a escolha na análise, pois de tal modo o comportamento pode ser compreendido, concluindo-se, portanto, que as capacidades são endógenas. De acordo com Felin e Foss (2011, p. 17):

Nosso argumento, então, é que a natureza e as opções do organismo - e a auto-seleção e a criação de ambientes - devem ser cuidadosamente compreendidas para explicar o comportamento e a capacidade, seja a nível individual ou organizacional. [...] Em suma, o argumento da pobreza de estímulo sugere que o ambiente externo não contém de forma significativa as “lições aprendidas”, mas sim o que é aprendido e incorporado é uma função do próprio organismo.

De forma resumida, Felin e Foss (2011, p. 248) direcionam a discussão para uma abordagem internalista e racionalista, a qual concentra-se nas antecipações, cálculos, preferências, interesses e até mesmo conjeturas criativas de atores econômicos, em detrimento da forte âncora em fatores externos, como a experiência, como fontes de comportamento e capacidade.

Winter (2011) rebate rigorosa as críticas de Felin e Foss (2011), pois estes atacam diretamente, em muitos pontos de sua publicação, a visão deste autor e seu parceiro Richard Nelson. Winter avalia que a crítica está fora do alvo por classificar a literatura em questão como fortemente influenciada pela psicologia comportamental.

Segundo Winter (2011, p. 258):

Em um nível mais profundo, Felin e Foss procuram fundamentar sua discussão principalmente em considerações filosóficas, como distinguido de considerações de teoria e evidências. Eles fazem alusão a algumas linhas de inquérito empírico que parecem aprovar (diferenciadas do "empirismo" que deploram), mas, na sua maioria, são distantes da própria discussão de rotinas e capacidades.

Winter defende-se explicando que seus estudos acerca de rotinas organizacionais foram apresentados como componentes de uma teoria do comportamento organizacional, sendo esta teoria descritiva e não normativa, e, ainda, que em momento algum afirmou inexistência de intencionalidade, criatividade ou ações voluntárias por parte das organizações. (WINTER, 2011)

As rotinas, de acordo com Winter, são vistas em seu contexto como um elemento de previsão do comportamento da empresa. Para Winter (2011, p. 262), “as causas operam a tempo; tudo tem antecedentes causais, e os antecedentes causais são, em um sentido amplo, antecedentes evolutivos.”.

Winter (2011, p. 263) também aponta que Felin e Foss praticamente ignoram partes do capítulo 5 da sua obra construída com Nelson, o qual apresenta os conceitos de rotinas ótimas e inovação, fato que no seu entendimento conflita com as críticas de Felin e Foss acerca da inexistência de intencionalidade na literatura sobre rotinas e capacidades. Mas, Winter alerta a fim de que haja cuidado ao discutir intencionalidade em sua teoria, para que não ocorra distorções em relação a idéia de escolha racional em que existem previsões perfeitas, ou seja, na sua visão intencionalidade não garante resultados.

Concluindo o embate teórico e, referente aos relatos de Felin e Foss sobre os extremos entre pequenas e grandes empresas, Winter afirma que (2011, p. 269):

Na perspectiva da teoria evolutiva, as pequenas empresas inovadoras são vistas como um contribuidor importante da variedade para o sistema. Eles são importantes não porque eles realizam tarefas melhores que as empresas de grande porte com maior experiência, mas porque muitas vezes tentam tarefas diferentes.

Após esta discussão, verificamos que mesmo sendo um conjunto de idéias recentes e ainda em formação, a teoria neoschumpeteriana não está livre

de discordâncias, como vemos ocorrer com inúmeras teorias em todo o período histórico da ciência econômica.

2.4. AVANÇOS NOS CONCEITOS DE CAPACIDADES E ROTINAS

Os estudos sobre rotinas continuaram avançando, tomando mais robustez e apresentando novas formas de interpretar estas rotinas. Feldman (2000) coloca as interações entre os agentes participantes da rotina e a própria rotina como uma dinâmica que promove a mudança contínua, logo, chega à conclusão de que as rotinas possuem grande potencial de mudança e papel importante na aprendizagem dentro da empresa.

Feldman (2000, p. 611) define rotinas como “estruturas temporais que são frequentemente usadas como forma de realizar o trabalho organizacional”. Para a autora a mudança não ocorre na transição de um padrão rotineiro para outro, mas sim, durante a própria execução da rotina. A palavra “temporais” em sua definição de rotina, indica a pretensão de Feldman em apresentar a rotina como fonte de mudança contínua.

As rotinas são compostas de fluxos de idéias, ações geradas a partir destas idéias e, então, resultados. Neste momento é inserido o agente da rotina como promotor destas idéias e conseqüentemente seus posteriores resultados, assumindo também que este ciclo se reinicia a partir das idéias geradas pelos resultados obtidos, formando o ciclo de mudança contínua. (FELDMAN, p. 613)

Os agentes de mudança da rotina estão inseridos em contextos institucionais, organizacionais e pessoais, portanto, de acordo com Feldman (2000, p. 614) “suas ações são motivadas pela vontade e intenção.”. Esta intencionalidade dos agentes é que criam nas rotinas organizacionais o grande potencial de mudança.

A partir desta lógica referente ao funcionamento e mudança contínua das rotinas, Feldman construiu o modelo performativo de rotinas. O modelo performativo de Feldman está ilustrado na figura 6 e torna clara a lógica cíclica da mudança contínua expressado pela autora. A figura apresenta as etapas do ciclo de mudança contínua: idéias; planos; ações; e resultados, os quais são produto da interação entre os agentes de mudança e as rotinas da firma.

FIGURA 6 - O modelo performativo de Rotinas



FONTE: FELDMAN (2000)

Uma conclusão importante do estudo de Feldman está relacionada ao fato de que o processo de mudança nas rotinas organizacionais também é um processo de aprendizagem organizacional. Para Feldman (2000, p. 625), “embora as ações possam ser tomadas por indivíduos, o entendimento dos resultados e a forma como eles se relacionam com ideais e valores é muitas vezes socialmente construído.”. De fato, a ação dos agentes perante as rotinas tem o poder de transformar e mudar continuamente a estrutura institucional vigente por meio dos processos organizacionais cotidianos. (FELDMAN, p. 626)

Analisando a definição de Senge *apud* Feldman (1990, p. 14) quanto a organização de aprendizagem como “uma organização que está continuamente expandindo sua capacidade de criar seu futuro”, logicamente podemos conectar a construção de Feldman em relação as rotinas organizacionais à visão de futuro da empresa e sua expansão contínua.

Além disso, Winter também avança no conceito de capacidades, apresentando as capacidades dinâmicas. Segundo Winter (2003, p. 991):

Muitos estudiosos de estratégia vêem as capacidades dinâmicas como chave de vantagens competitivas, outros duvidam deste fato. Outros acreditam, mas entendem que elas nascem com a firma e não são resultado de ações de seus administradores. Ainda, alguns entendem que sendo opções genuínas, não se tratam de vantagens competitivas

Para Winter, as capacidades dinâmicas são rotinas de nível acima às capacidades operacionais e, portanto, possuem a prerrogativa de mudar a operação da empresa, logo, suas rotinas diárias. Em dada hierarquia entre os

tipos de capacidades, as capacidades exercidas para manutenção das rotinas operacionais da empresa são chamadas de capacidades de nível zero, já as capacidades dinâmicas estão acima destas, sendo exercidas em situações de desenvolvimento de novos produtos, criação de novos estabelecimentos, projetos de um novo processo produtivo, etc. Ou seja, as capacidades dinâmicas são um caminho de mudança para a empresa. (WINTER, 2003)

Entretanto, conforme Winter (2003, p. 993), as capacidades dinâmicas são custosas para a empresa, desta forma, exigem que a administração avalie o custo benefício de mantê-las, pois “ter capacidades dinâmicas e não ter o que mudar, é carregar um custo desnecessário.”. A análise dependerá de quão competitivo e oportuno para inovar é o mercado em que a organização está inserida, outrossim, pode-se afirmar que capacidades dinâmicas fazem parte das ferramentas de análise estratégica.

2.5. PRINCIPAIS CONCEITOS DA TEORIA NEOSCHUMPETERIANA

O quadro 1 abaixo, apresenta de forma resumida os principais conceitos abordados pela teoria neoschumpeteriana e seu entendimento acerca de cada um deles. Estes conceitos chave, principalmente inovação, rotinas e a mudança, destacam o propósito desta teoria, como uma teoria econômica evolucionária.

QUADRO 1 – Quadro resumo da Teoria Neoschumpeteriana

CONCEITO	ABORDAGEM
INOVAÇÃO	Evento que finda um fluxo de estabilidade, resultando em ruptura e desequilíbrio transitório. Investimentos necessários na busca pelo lucro e sobrevivência das empresas. Aplicada aos processos (rotinas) e também sobre a própria estrutura da empresa. Envolve incertezas.
ROTINAS	Comportamento previsível e regular na forma de operar e planejar das empresas. Conjunto de tarefas realizadas em cada cenário composto por fatores internos e externos à empresa. Padrões repetitivos de comportamentos habilidosos. Mantém estável o desempenho da organização. Podem ser replicadas de uma empresa para outra. Não envolve incertezas.
MUDANÇA	Período de transição entre uma situação econômica estável e uma nova situação. Processo dinâmico que ocorre ao longo do tempo, continuidade, composto de ruptura e adaptação. Desequilíbrio transitório.
EMPRESA/FIRMA	Agente econômico ativo em um mercado. Possuem capacidades próprias que definem sua operação e decisões estratégicas. Suas ações são orientadas pelo lucro. Acumula estoque de conhecimento e evoluem ao longo do tempo, aprendizado, experiência operacional.
EMPRESÁRIO/GERENTE	Ator fundamental na promoção das inovações. Tomador de decisões estratégicas. Executor das ações em direção aos objetivos.
SISTEMAS	As empresas funcionam como sistemas abertos, realizando trocas com o ambiente externo. Fluxo de entrada e saída.

FONTE: Elaborado pelo autor

Podemos afirmar que, conforme visto neste capítulo, a conceitos de capacidades e rotinas estão longe de serem esgotados, apresentando inúmeras possibilidades de avanços nesta área de estudo acadêmico.

3 GESTÃO PARA RESULTADOS

3.1. HISTÓRICO DA GESTÃO DA QUALIDADE

Todas as empresas estão inseridas em certo ambiente que exige delas práticas gerenciais para que se mantenham vivas na luta pela sobrevivência. Estas práticas envolvem toda a empresa, sem exceção, e são um conjunto de conceitos que devem ser aplicados e vivenciados diariamente dentro de uma organização, o que exige disciplina por parte de todos, principalmente de seus gestores.

Para uma melhor compreensão deste enredo, retomamos a trajetória da gestão da qualidade, a partir de um movimento que tomou corpo no Japão do pós-guerra, década de 50, e contribuiu para a recuperação econômica do país. Os programas de qualidade eram vistos como condição necessária para aumentar a competitividade, a lucratividade e perenizar os negócios. (JUNIOR; URDAN, 1994) Mesmo antes da segunda grande guerra, diferentemente do Ocidente, os japoneses já planejavam colocar a qualidade como prioridade, por isto ficaram à frente da Europa e Estados Unidos na Revolução para a Qualidade ocorrida nas décadas seguintes. (JURAN, 1993) Entretanto, o estatístico Walter Shewhart⁶, já na década de 20, havia introduzido os conceitos de controle estatístico de processo e de ciclo de melhoria contínua, o qual consiste nas etapas de planejamento, execução, verificação e ajuste. (LINS, 2000)

Para Junior e Urdan (1994, p. 48) a qualidade que as empresas perseguem “giram sempre em torno dos conceitos de conformidade, adequação ao uso e satisfação do cliente.” . Lins (2000, p. 53) define qualidade como “o conjunto de atributos que tornam um bem ou serviço plenamente adequado ao

⁶ De acordo com Lins (2000, p. 58), “Shewhart concebeu um processo como uma certa combinação de fatores (equipamentos, recursos humanos, metodologia, ferramental e matéria-prima), que gera um produto ou serviço com determinadas características. Assim, se desejarmos mudar alguma característica desse bem ou serviço, deveremos alterar algum desses fatores ou a sua combinação, o que caracteriza um novo processo.”

uso para o qual foi concebido, atendendo a diversos critérios, tais como: operabilidade, segurança, tolerância a falhas, conforto, durabilidade, facilidade de manutenção e outros.” . Para Junior (1994, p. 7), “qualidade é um programa de mudanças comportamentais, portanto, estamos, e estaremos sempre, falando de pessoas. Mudanças comportamentais exigem alto esforço, dedicação e perseverança, e isto tem que vir do topo da organização.” . Campos (1992, p. 2) argumenta que “Um produto ou serviço de qualidade é aquele que atende perfeitamente, de forma confiável, de forma acessível, de forma segura e no tempo certo às necessidades do cliente. ” Segundo Deming (2003, p. 183), “A qualidade de qualquer produto ou serviço pode ser medida com base em diversos parâmetros. Aos olhos do consumidor, um produto pode ser considerado excelente com base em determinado parâmetro e não tão excelente assim com base em outro parâmetro.”.

Conforme Lins (2000, p. 53):

O enfoque tradicional da engenharia da qualidade enfatiza o controle, seja através de inspeções de produto, seja através do controle do processo. Já uma visão mais moderna preocupa-se com as ações preventivas que possam garantir que a qualidade será alcançada, usando o controle apenas como apoio, quando for indispensável, em um contexto de gestão total da qualidade, estendida a todas as atividades da empresa.

Os princípios e práticas que culminaram no chamado TQM (Total Quality Management) surgiram das contribuições de alguns estudiosos, como Philip Crosby, Edward Deming, Armand Feigenbaum, Kaoru Ishikawa e Joseph Juran. (JUNIOR; URDAN, 1994) Foram nos estudos de alguns destes autores que os japoneses buscaram conhecimento no período pós-guerra, pois conforme Juran (1993, p. 44), “a perda da guerra abriu suas mentes e foram buscar conhecimento com experts do Ocidente”, uma vez que não possuíam competitividade de exportação dada a baixa qualidade de seus produtos.

Portanto, nas décadas do pós-guerra os japoneses adotavam práticas de gestão como medição da satisfação do consumidor, qualidade competitiva, performance dos principais processos, etc, o que contribuía para as decisões do CEO da empresa. O sucesso desta metodologia despertou o interesse dos americanos, que foram até o Japão para entender os motivos, haja vista que

utilizavam nos Estados Unidos os mesmos equipamentos, insumos e processos produtivos. (JURAN, 1993)

Juran criou o conceito de *Quality Trilogy*, o qual consiste em três processos básicos para garantia da qualidade, leia-se: Planejamento da Qualidade – definição de metas para que sejam realizadas operacionalmente; Controle da Qualidade – identificação das variações do processo para que seja corrigido; Melhoria da Qualidade – aplicação de ações gerenciais para melhoria significativa dos resultados. O autor procurou enfatizar a priorização da Melhoria da Qualidade dentro das empresas, e os japoneses tinham muito foco nos projetos de melhoria. (JURAN, 1993)

A melhoria da qualidade gera um efeito em cadeia dentro das empresas, uma vez que com mais qualidade, haverá menor custo, maior produtividade, maior parcela do mercado será conquistada, a empresa garantirá maior prazo de sobrevivência e seus funcionários trabalharão com satisfação. (DEMING, 2003)

Segundo Junior (1994, p. 8), “O exercício do planejamento para programas de qualidade deve incluir metas, treinamento, metodologia a ser aplicada, velocidade de implantação, áreas a serem abordadas e pessoas envolvidas. “, ele ainda afirma que existem metodologias que catalisam o processo de implantação da qualidade. Para Deming (2003, p. 36), “Sonhos sem um método para torná-los realidade nunca deixarão de ser sonhos.”, este autor propõe um método pautado em 14 pontos que julga relevantes.⁷ Campos (1992,

⁷ De acordo com Deming (2003, p. 39), os 14 pontos são:

1. Estimular a firmeza de propósito no sentido de melhorar a qualidade dos produtos e dos serviços e fomentar competitividade, permanência no mercado e geração de empregos.
2. Adotar a nova filosofia. Estamos em meio a uma nova era econômica. Os administradores orientais devem despertar para esse novo desafio, assumir suas responsabilidades e tomar a liderança no empreendimento das mudanças.
3. Não depender dos mecanismos de inspeção para garantir qualidade. Eliminar a necessidade de inspeção em larga escala, o que poderá ser alcançado se a qualidade for embutida no próprio produto.
4. Abandonar a prática de escolher fornecedores exclusivamente com base no preço. Em vez disso, minimizar os custos totais. Procurar trabalhar com apenas um fornecedor, estabelecendo com ele uma relação duradoura de lealdade e confiança.
5. Melhorar constante e eternamente o sistema de produção de bens e serviços, maximizar a qualidade e a produtividade e, por conseguinte, reduzir cada vez mais os custos.
6. Instituir programas de treinamento no ambiente de trabalho.
7. Fomentar a liderança. O objetivo de um supervisor é maximizar a qualidade do trabalho de pessoas e máquinas. As técnicas de supervisão, tanto dos executivos quanto da equipe de produção precisam de reformas profundas.

p. 22), afirma que “Gerenciar pela qualidade é gerenciar pela sobrevivência à competição internacional.”

De tal modo, pode-se verificar que a gestão da qualidade é um instrumento de grande valia para as empresas com vistas a manutenção da sua competitividade no mercado, pois a mantém em trajetória de busca constante pela melhoria. Sendo assim, no próximo capítulo nos aprofundaremos na metodologia de gestão para resultados.

3.2. A METODOLOGIA GERENCIAL PARA RESULTADOS

Denominaremos, neste trabalho, como “Metodologia gerencial para resultados” o conjunto de conceitos gerenciais elaborado Campos, também conhecido como Prof. Falconi⁸.

-
8. Eliminar a sensação de medo para que todos possam trabalhar eficazmente para a empresa.
 9. Quebrar as barreiras entre os departamentos. Os departamentos de pesquisa, engenharia, vendas e produção devem trabalhar em equipe e procurar se antecipar aos problemas de produção e funcionamento dos bens e serviços.
 10. Abolir a utilização de *slogans*, exortações e metas como meios de estimular a força de trabalho e reduzir a incidência de defeitos e a alcançar novos níveis de produtividade. Exortações desse tipo servem apenas para criar um clima de competição entre os funcionários, uma vez que a maioria das causas da má qualidade e da baixa produtividade está no próprio sistema e, portanto, fora da alçada da força de trabalho.
 11. a. Eliminar padrões e quotas de produção nas unidades de produção. Substituir por liderança.
b. Eliminar a administração por objetivos. Eliminar a administração por números (metas numéricas). Substituir por liderança.
 12. a. Eliminar as barreiras que privam os funcionários do direito de se orgulhar da qualidade do seu trabalho. Os supervisores devem orientar-se não por números, mas pela qualidade.
b. Eliminar as barreiras que privam executivos e engenheiros do direito de se orgulhar da qualidade de seu trabalho. Isso significa, *inter alia*, abolição da administração por objetivos e das avaliações de mérito anuais.
 13. Instituir um vigoroso programa de educação e autodesenvolvimento.
 14. Incentivar o comprometimento de todos no sentido de implementar as transformações, pois elas são um trabalho de todos.

⁸ Vicente Falconi Campos nasceu em 1940. Graduiu-se em Engenharia pela UFMG em 1963 e M.Sc. e Ph.D. em Engenharia pela Colorado School of Mines, EUA, em 1968 e 1971. Foi professor de Engenharia na UFMG de 1964 a 1992, tendo sido agraciado por aquela universidade com o título de Professor Emérito. Trabalhou durante muitos anos com os japoneses da JUSE (Union of Japanese Scientists and Engineers) em empresas brasileiras e foi co-fundador e atual Sócio e Conselheiro da FALCONI Consultores de Resultado. Foi membro da Câmara de Gestão e do Comitê Gestor da Crise de Energia em 2001. Participou do Conselho de várias empresas. É membro do Conselho da AmBev desde 1997. Publicou 6 livros sobre Gerenciamento que venderam mais de um milhão de exemplares. Recebeu homenagens do Governo Federal Brasileiro (Medalha Rio Branco), do Governo de Minas Gerais e do Município de Belo Horizonte. Foi o único Latino-Americano eleito pela American Society for Quality como

Campos é autor de diversos livros que mobilizam os gestores das empresas a buscar a excelência nos seus resultados. Esta ideologia possui raízes no modelo japonês de controle de qualidade, de onde originou sua primeira obra no tema, “TQC – Controle da Qualidade Total no Estilo Japonês”, publicado em 1992⁹.

A idéia que Campos difunde é a de que as empresas devem ser as melhores do mundo naquilo que fazem, ou seja, em seu negócio. Não existem alternativas frente a concorrência, que em uma economia globalizada pode não ter limites geográficos.

Primeiramente, é necessário apresentar o conceito de empresa utilizado neste contexto. Campos (2004a, p. 23), explica que:

Nós, seres humanos, precisamos sobreviver. Para isto precisamos comer, vestir, ser tratados quando ficamos doentes, dormir, ser educados, etc. Para atender a estas necessidades de sobrevivência é que o ser humano se organiza em indústrias, hospitais, escolas, prefeituras, etc. Vamos chamar de empresa qualquer uma destas organizações.

De acordo com esta conceituação, as empresas têm como missão entregar produtos aos seus clientes, agregando valor por meio do trabalho humano às características destes produtos que são apreciadas por estes clientes, uma vez que “o cliente só paga por aquilo que, na sua percepção, tem VALOR” (Campos, 2004a). Campos (2009, p. 4) complementa, “ ‘O verdadeiro capital de uma empresa é a preferência de seus Clientes’, mas isto não é percebido em toda organização”.

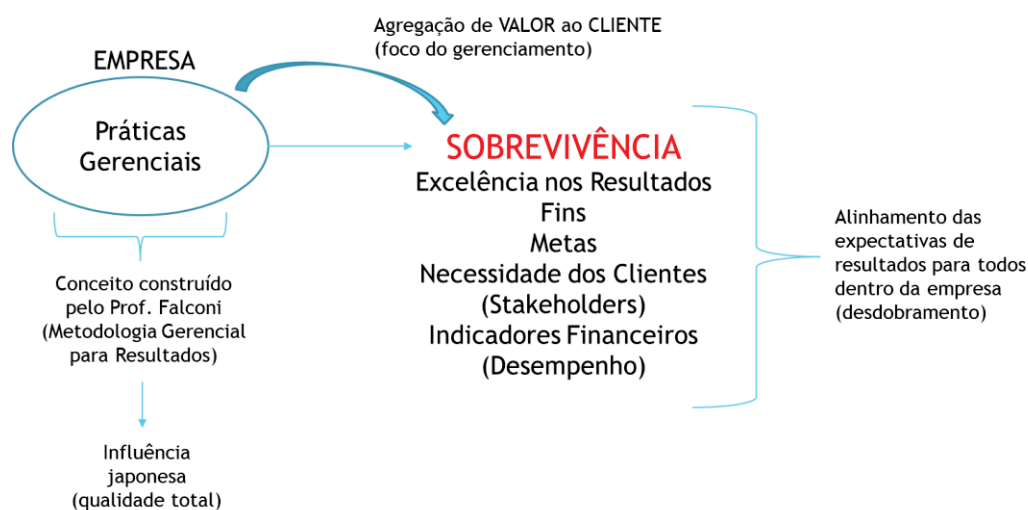
A missão descrita acima, deve ser encarada pelos gestores da empresa como o foco do gerenciamento, que por sua vez, necessita estar centrado nos fins da organização. A Figura 7 resume a idéia onde a gestão da empresa precisa estar orientada para os seus fins, sua missão, satisfazendo as necessidades de

“Uma das 21 vozes do Século 21”. Fonte: https://www.falconi.com/flcn_author/vicente-falconi-campos/. Acesso em 06/08/2017.

⁹ Em 1984, o Prof. Falconi lidera uma missão ao Japão para conhecer os principais sistemas de gestão do país. Na época, membros que hoje compõem a equipe da FALCONI participaram de vários eventos no exterior, tais como cursos, seminários, congressos, visitas técnicas e contatos com especialistas, em busca de conhecimento sobre Gestão Empresarial. Citam-se como interações de grande importância os contatos com autoridades internacionais como os professores W Edwards Deming, Joseph Juran e Kaoru Ishikawa. Fonte: <https://www.falconi.com/quem-somos/nossa-historia/#!>. Acesso em 06/08/2017.

seus clientes dentro do segmento de negócio em que atua, esta é a essência da gestão para resultados. Nesta busca constante pela sobrevivência, os administradores da empresa devem utilizar as práticas gerenciais, que propiciam a agregação de valor ao cliente, de acordo com suas necessidades, por meio dos resultados que são entregues a ele, sendo necessário que toda a organização esteja alinhada para este mesmo objetivo.

FIGURA 7 – Lógica básica da Metodologia Gerencial para Resultados



FONTE: Elaborado pelo autor

Entretanto, Campos (2009, p. 3) alerta que clientes não podem ser vistos apenas como aqueles que adquirem seus produtos ou serviços:

Existem quatro tipos de seres humanos que estão nos objetivos de qualquer organização e são chamados *stakeholders* ou "partes interessadas": Clientes, Empregados, Acionistas e Sociedade. A sobrevivência a longo prazo é garantida pela satisfação simultânea das necessidades (que algumas vezes podem ser antagônicas!) destas partes interessadas.

Isto torna o gerenciamento ainda mais crítico para a organização, mas é possível medir a eficiência no cumprimento destes objetivos em conjunto, que seriam as métricas financeiras, ou seja, aquelas que sintetizam o desempenho do gerenciamento da organização e dentro de patamares aceitáveis mantém a empresa em atividade. Seu principal *stakeholder* é o acionista da companhia, logo entende-se que a satisfação deste deve estar em prioridade em relação aos

demais, ou, a empresa deixa de existir. Campos (2009, p. 8) enfatiza que apesar disto, outros indicadores referentes aos demais *stakeholders* devem ser gerenciados para garantir que os indicadores financeiros não sejam beneficiados em detrimentos dos demais.

Outra importante definição que precisamos explicitar diz respeito sobre como as empresas organizam o trabalho das pessoas. Conforme Campos (2004a, p. 24), o trabalho dos indivíduos enquadra-se apenas em quatro tipos de função dentro da empresa, as quais classificam-se em duas categorias, sendo elas, as categorias de funções operacionais e funções gerenciais. As funções operacionais contemplam a função operação e supervisão, e as funções gerenciais subdividem-se nas funções gerenciamento e direção. Não se pode confundir a organização do trabalho com a organização hierárquica da empresa, pois a segunda é mutável ao longo do tempo devido a adaptações ao ambiente ao qual a empresa está inserida, mas a primeira nunca muda, sendo válida para qualquer tipo de empresa.

Como já observado anteriormente, o gerenciamento da empresa existe para que a mesma sobreviva e todos necessitam estar envolvidos neste processo, logo é dever da direção alinhar toda a organização na direção do alcance dos resultados almejados. Para que as expectativas dos *stakeholders* sejam atendidas, é necessário estabelecer indicadores para cada uma destas partes interessadas, e, neste contexto, os indicadores podem ser desdobrados por toda a estrutura hierárquica da empresa, o que formata a metodologia conhecida como Gerenciamento pelas Diretrizes¹⁰. Conforme Campos (2009, p. 7), “se todos os indicadores estiverem alinhados por meio de relacionamento causa-efeito, a empresa estará alinhada para garantir a sua própria sobrevivência.”

Este desdobramento parte da alta administração e deve garantir que a empresa atingirá os quatro objetivos de acordo com seus *stakeholders*: ofertar os produtos com melhor qualidade no mercado e por um custo menor que seus concorrentes; remunerar seus acionistas por meio de taxas que estejam acima

¹⁰ Segundo Campos (2004b, p. 32), “o Gerenciamento pelas Diretrizes é um sistema voltado para atingir as metas que não podem ser atingidas pelo Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia; para resolver os problemas crônicos e difíceis da organização, que apesar de muito esforço ainda não foram resolvidos; para resolver os problemas importantes e desafiantes que aparecem pela necessidade de sobrevivência da organização. ”.

daquelas ofertadas no mercado financeiro, o que garante aportes para o futuro da empresa; remunerar seus colaboradores com salários competitivos, fornecendo a eles condições de realizar seu trabalho de forma produtiva; e, zelar pelo ambiente a sua volta.

Para conceituar de forma clara o que é gerenciamento no escopo da metodologia gerencial para resultados, precisa-se destacar o conceito de meta.¹¹ Gerenciar é atingir metas, logo, não há gerenciamento sem metas. Todo gerente deve possuir metas para que sejam atingidas¹². Além disso, podemos encontrar metas de melhoria, as quais exigem novos padrões ou a modificação dos padrões existentes para que sejam atingidas, ou seja, alterações na rotina de trabalho. Também verificamos a existência de metas padrão, aquelas que para serem atingidas basta cumprir os padrões existentes. (CAMPOS, 2004a)

Nesta metodologia ainda, existe a definição de problema gerencial, em que problema seria um resultado indesejado, assim, é possível afirmar que gerenciar é resolver problemas. Se um gerente possui uma meta a ser alcançada, ele tem um problema para resolver, uma vez que este problema é mensurado pela diferença entre a situação atual e a meta. Campos (2009, p. 23) explica que existem dois tipos de problemas: os problemas bons, que surgem a partir de oportunidades identificadas e tem como objetivo melhorar o desempenho da empresa, e os problemas ruins, os quais surgem a partir de desvios da rotina ou dos padrões.

Os problemas ruins podem ser encarados como anomalias dentro do gerenciamento da rotina da empresa, é tudo aquilo que está fora das especificações normais¹³. As anomalias são destruidoras do valor agregado que a empresa precisa entregar para seus *stakeholders*, apenas agregam custo a organização e por isso precisam ser eliminadas, além de furtar o tempo dos gerentes que poderia ser alocado na resolução de problemas bons, os quais contribuem para que a empresa eleve seu patamar de resultados.

¹¹ Segundo Campos (2004b), uma meta é um gol, um ponto a ser atingido no futuro. Toda meta deve ser composta de um objetivo gerencial, um valor e um prazo, como por exemplo “Reduzir o número de reclamações em 50% até dezembro deste ano”.

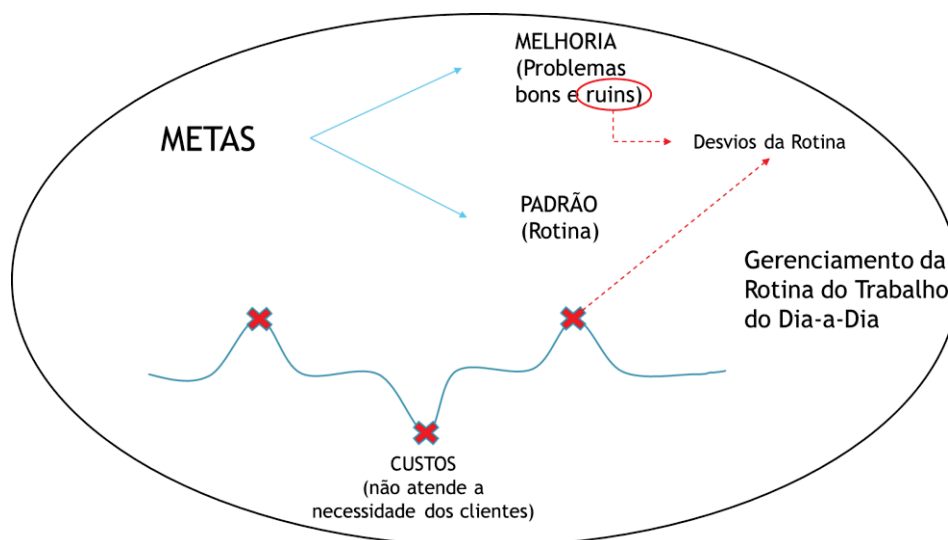
¹² Para o Campos (2004a, p. 149), “Quem não tem meta é tudo, menos um gerente. ”.

¹³ De acordo com Campos (2004a, p. 26), anomalias são quebras de equipamentos, qualquer tipo de manutenção corretiva, defeitos em produtos, refugos, retrabalhos, insumos fora de especificação, reclamações de clientes, vazamentos de qualquer natureza, paradas de produção por qualquer motivo, atrasos nas compras, erros em faturas, erros de previsão de vendas, etc.

Ambos os tipos de metas apresentados acima (metas de melhoria e metas padrão), relacionam-se de forma prática com o sistema de padronização dos processos de trabalho da empresa. Campos (2004a, p. 26) assegura que “a padronização é o cerne do gerenciamento”. A partir desta afirmação, o autor coloca o Gerenciamento da Rotina do Dia-a-Dia em posição de destaque dentro da metodologia em questão, já que é por meio deste que os processos são constituídos e se alcança a previsibilidade dos resultados dos seus produtos e serviços.

Na figura 8 podemos compreender a estrutura do gerenciamento da rotina do dia-a-dia dentro de uma empresa, conforme explicado anteriormente. A figura expõe os dois tipos de metas que convivem na estrutura do gerenciamento da rotina do dia-a-dia, primeiramente, as metas de melhoria que podem originar-se tanto dos problemas bons – oportunidades de melhoria identificadas nos resultados atuais – ou também dos problemas ruins – desvios dos padrões rotineiros, os quais apenas agregam custo à empresa e não interessam aos *stakeholders*. O segundo tipo de meta apresentado são as metas padrão, tendo como principal objetivo manter os resultados atuais por meio do cumprimento dos procedimentos operacionais padrão pelos operadores.

FIGURA 8 – O Gerenciamento da Rotina do Dia-a-dia



FONTE: Campos (2004a)

Segundo Campos (2004a, p. 34), o Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia-a-Dia está centrado: na perfeita definição da autoridade e da

responsabilidade de cada pessoa; na padronização dos processos e do trabalho; na monitoração dos resultados destes processos e sua comparação com as metas; na ação corretiva no processo, a partir dos desvios encontrados nos resultados, quando comparados com as metas; num bom ambiente de trabalho (5s) e na máxima utilização do potencial mental das pessoas (CCQ e sistema de sugestões)¹⁴; e, na busca contínua da perfeição.

3.2.1. Fatores de sucesso

O processo gerencial é ditado pelas mudanças realizadas pela empresa, estas mudanças são exigidas por metas rigorosas estabelecidas pela direção, assim para que a empresa sobreviva frente a concorrência do seu mercado de atuação precisa atingir as metas rigorosas. Mais uma vez, este é o foco do gerenciamento.

Então, direcionamos a análise para os meios que tornam estas mudanças possíveis e assim as metas rigorosas sejam atingidas. De acordo com Campos (2009, p. 13):

Existem três fatores fundamentais para a obtenção de resultados em qualquer iniciativa humana: Liderança, Conhecimento Técnico e Método, [...] O desenvolvimento destas três frentes é um trabalho contínuo, para o resto da vida. [...] a liderança é o que há de mais importante numa organização. Sem ela nada acontece. De nada adianta método ou conhecimento técnico se não existe liderança para fazer acontecer.

Seguiremos para o detalhamento de cada um destes fatores nos tópicos seguintes.

3.2.1.1. Liderança

O papel do líder é fundamental na metodologia gerencial para resultados como destacado por Campos, o líder é o agente de mudanças dentro da

¹⁴ Campos (2004a, p. 157), define os CCQs (Círculos de Controle da Qualidade) como “constituídos por grupos de operadores que trabalham na mesma Unidade Gerencial Básica e começam resolvendo pequenos problemas da área de trabalho”. Já em relação ao Sistema de Sugestões, Campos (2004a) explica que é um sistema que envolve operadores, onde estes geram sugestões para a solução de problemas, as quais são avaliadas pelo gerente da unidade gerencial e então implementadas.

organização, sendo que as empresas com lideranças fortes são mais competitivas¹⁵. Na concepção do criador da metodologia, “a única definição de liderança que interessa às organizações é: Liderar é bater metas consistentemente, com o time e fazendo certo.” (CAMPOS, 2009)

3.2.1.2. Conhecimento técnico

Muitas pessoas fazem confusão entre o conhecimento técnico e o conhecimento gerencial, mas a diferença é muito clara. O conhecimento técnico é aquele relacionado ao negócio no qual o indivíduo trabalha, bem como as características daquela atividade e as habilidades demandadas. Já o conhecimento gerencial é o conhecimento do método e suas ferramentas aplicáveis na busca pelos resultados dentro do negócio. (Campos, 2009)

De acordo com Aaker e McLoughlin (2010, p. 3), enquadram-se como um negócio as unidades organizacionais que possuem uma estratégia definida e um gestor responsável por vendas e lucro, sendo que estas unidades podem ser definidas por diversas características como o canal de vendas, segmento de mercado, linha de produtos, região de atuação, entre outras.

Portanto, os gerentes para atingir suas metas precisam dos dois tipos de conhecimento. Para Campos (2004a, p. 19), “No futuro, a informatização e a automação farão com que o trabalho humano fique concentrado nas funções gerenciais, nas quais o CONHECIMENTO é vital. ”, logo, em sua análise a função operação deixará de existir e a competitividade da empresa dar-se-á por meio do conhecimento. Ainda, segundo o autor, nada substituirá o conhecimento.

Mesmo o conhecimento sozinho não garante que as mudanças ocorrerão e que a empresa alcançará os resultados almejados, este conhecimento precisa ser praticado para que agregue valor. De acordo com Campos (2004a, p.19), “as mudanças numa empresa são a prática do conhecimento. ”. O conhecimento prático reflete-se na construção de planos de ação que serão executados pelo gerente e seus liderados. Discutiremos isto mais adiante quando abordaremos o método gerencial.

¹⁵ A figura do líder mencionado neste escopo confunde-se com os gerentes da empresa, aqueles com a missão de atingir as metas estabelecidas por meio de mudanças.

Para finalizar esta discussão, Campos (2009, p. 50) ressaltando a relevância do conhecimento dentro das empresas, afirma, “[...] coloco de outra forma: ‘uma das condições restritivas para alcançar resultados extraordinários é o conhecimento disponível!’ ”.

3.2.1.3. Método

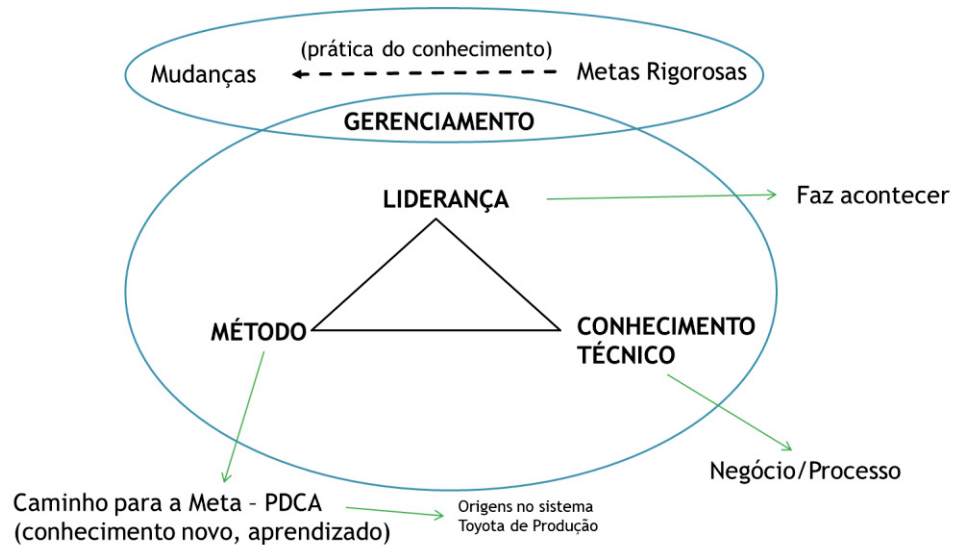
Após o debate sobre liderança e conhecimento técnico, o terceiro pilar fundamental para a obtenção de resultados é o conhecimento do método. O método é interpretado no escopo da metodologia gerencial para resultados como a essência do gerenciamento, pois ele é o caminho para a meta, caminho este que indica uma sequência de ações necessárias para alcançar o alvo¹⁶.

Desta forma, podemos assumir, se as empresas que buscam a sobrevivência em um mercado competitivo precisam atingir metas rigorosas por meios de mudanças rigorosas, para estas empresas o domínio do método gerencial é fundamental. Isto porque a prática do método proporciona conhecimento e dada a relação linear existente entre conhecimento e resultados, quanto mais praticado for o método, melhores resultados a empresa obterá.

A discussão acerca dos três fatores básicos que levam as empresas ao atingimento dos resultados almejados é exemplificada na figura 9, onde verificamos o tripé formado por Liderança, Conhecimento Gerencial (Método) e Conhecimento Técnico (Negócio). Estes conceitos em conjunto são a prática do gerenciamento promotor das mudanças necessárias face às metas rigorosas impostas pelo mercado.

¹⁶ “Método é uma palavra que se originou do grego e é a soma das palavras gregas *Meta* e *Hodós*. *Meta* significa “Resultado a ser atingido” e *Hodós* significa “Caminho”. (CAMPOS, 2009, P. 20)

FIGURA 9 – Os fatores de sucesso do gerenciamento



FONTE: Campos (2009)

3.2.2. O método PDCA

De acordo com Campos (2009), existem diversas nomenclaturas para o método disponíveis no mercado, porém sua lógica de solução de problemas é única. A nomenclatura adotada no âmbito da metodologia em questão é o PDCA (*Plan – Do – Chek – Act*), a qual tem sua origem nas empresas japonesas, sendo que este é o pilar fundamental do Sistema Toyota de Produção¹⁷. Para Fonseca e Miyake (2006, p. 1), “Um dos procedimentos mais bem conhecidos na gestão da qualidade total (TQM), é o uso do ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Action).” .

O sistema de produção da Toyota, destacou-se após a segunda guerra mundial, por meio do conceito de produção enxuta, e espalhou-se por todo o Japão sendo copiado por diversas companhias deste país, até mesmo fabricantes de todo o mundo tem tentado adotar a produção enxuta.

Para Womack, Jones e Roos (2004, p. 4), os produtos que seguem o conceito de produção enxuta:

¹⁷ Segundo Womack, Jones e Roos (2004, p. 38), “A Toyota é comumente denominada de a mais japonesa das companhias automobilísticas do Japão, localizando-se na ilha de Nagoya, em vez da cosmopolita Tóquio. Por vários anos, sua força de trabalho compunha-se na maior parte, de antigos agricultores. Em Tóquio, a firma era muitas vezes chamada, ironicamente, de ‘bando de caipiras’. No entanto, hoje a Toyota é vista, pela maioria dos observadores da indústria, como a mais eficiente e a que produz veículos motorizados da melhor qualidade em todo o mundo. ”

almejam abertamente a perfeição: custos sempre declinantes, ausência de itens defeituosos, nenhum estoque e uma miríade de novos produtos. É claro que nenhum produtor enxuto jamais atingiu esta terra prometida – e certamente nenhum o fará – mas o afã pela perfeição continua gerando surpreendentes efeitos.

Pode-se afirmar que o método PDCA promove constantemente a busca por conhecimento novo dentro da organização, sua base é o aprendizado, haja vista que somente se alcança resultados nunca antes atingidos por meio deste¹⁸.

Campos (2009, p. 25) esclarece que o método PDCA permite:

- (a) A participação de todas as pessoas da empresa em seu efetivo gerenciamento (melhoria e estabilização de resultados);
- (b) A uniformização da linguagem e a melhoria da comunicação;
- (c) O entendimento do papel de cada um no esforço empresarial;
- (d) O aprendizado contínuo;
- (e) A utilização das várias áreas da ciência para a obtenção de resultados;
- (f) A melhoria da absorção das melhores práticas empresariais.

3.2.2.1. A etapa P

O PDCA é um ciclo, o qual se inicia pelo processo de planejamento (Etapa P). A sequência deste planejamento se inicia pelo claro estabelecimento da meta (podendo substituir meta por resultado, fim, efeito) e seu item de controle¹⁹, depois deve-se levantar informações acerca do problema a ser resolvido, ou da meta a ser alcançada, então busca-se as causas que impedem o atingimento da meta, por fim, deve ser criado um plano de ação para combater as principais causas do problema.

São chamados análise de fenômeno o ato de levantar informações sobre o problema e análise de processo a investigação das possíveis causas para este problema. De acordo com Campos (2009, p. 65), a primeira tem por objetivo

¹⁸ “Existem dois tipos de metas que se procura atingir em qualquer organização: resultados que desejamos melhorar e resultados que desejamos manter. [...] Chamamos o PDCA para manter de SDCA porque na operação o plano (P) é o padrão (S de *Standardize*).” (CAMPOS, 2009, p. 25)

¹⁹ “Itens de controle são características numéricas sobre as quais é necessário exercer o controle (gerenciamento). [...] Somente aquilo que é medido é gerenciado. O que não é medido está à deriva.” (CAMPOS, 2004a, p. 75)

“conhecer melhor as características do alvo relacionadas ao problema e, principalmente, como recomendou Descartes dividi-lo em sistemas menores (Problemas Menores) para mais fácil solução.”. Já a segunda, conforme este mesmo autor, trata-se de um procedimento técnico, o qual pode envolver ferramentas avançadas para estabelecer a relação entre o problema (variável dependente, y) e suas causas (variável independente, x)²⁰.

Na realização da análise de processo, destaca-se no âmbito desta metodologia a utilização do *brainstorming*. Conforme Godoy (2004, p. 9):

Brainstorming é uma dinâmica de grupo em que as pessoas, de forma organizada e com oportunidades iguais, fazem um grande esforço mental para opinar sobre determinado assunto. [...] O brainstorming é uma técnica utilizada na fase de Planejamento, estando embutida na Análise de Processo, que é exatamente a etapa em que são determinadas as causas mais significativas que influenciam o problema e apontadas dentre elas as causas mais importantes.

Para Campos (2009, p. 81) “a prática da análise é como jogar tênis, a pessoa vai ficando cada vez melhor à medida que pratica, dominando cada vez mais recursos, modelos e estatística.”²¹. Entretanto, faz parte da evolução do processo gerencial que a organização busque alcançar resultados cada vez mais desafiadores. Para tal desafio, Campos (2009, p. 119) explica que:

[...] os resultados todos da empresa são conseguidos inicialmente pelo aproveitamento dos conhecimentos já existentes internamente e que são extraídos por meio dos brainstormings. [...] Esta é a etapa mais fácil de produzir resultados. Na etapa seguinte, em que se desejam resultados que coloquem a empresa em condição de alta competitividade, é necessário agregar conhecimento não disponível mas que pode ser desenvolvido pela análise na solução de problemas, aí incluídos a Pesquisa e Desenvolvimento (não necessariamente feitos em laboratório). Esta é a etapa mais difícil e exige grande esforço por parte da empresa e do pessoal, mas que apresenta altas oportunidades de crescimento profissional para as pessoas da organização e de alcance de resultados extraordinários.

²⁰ “A prática da análise para fins gerenciais foi trazida ao Brasil pelos japoneses ainda na década de 80. Isto foi antes da revolução da informação. Usávamos as ‘sete ferramentas da qualidade’, que pareciam ser suficientes naquela época.” (Campos, 2009, p. XVI)

²¹ “[...] ‘Capacidade Analítica e Conhecimento, aliados a uma Liderança que faça acontecer, são O Verdadeiro Poder!’ ” (Campos, 2009 p. XV)

O estudo das causas do problema é inerente ao processo de planejamento, o método propõe o levantamento e análise das causas, podendo até mesmo ser utilizada a abordagem dos 5 Por Quês, a qual consiste em repetidas perguntas para chegar à causa raiz. (FONSECA; MIYAKE, 2006)

Os itens de controle devem medir a qualidade dos produtos de cada gerente. Segundo Campos (2004a, p. 96), “para cada produto identificado devemos medir sua qualidade intrínseca, seu custo, suas condições de entrega e a segurança do usuário deste produto”, portanto, as metas podem ser definidas sobre qualquer uma destas dimensões de resultados.

Para Campos (2004a, p. 45), “O segredo do bom gerenciamento está em se saber estabelecer um bom PLANO DE AÇÃO para toda META DE MELHORIA que se queira atingir.”. As mudanças estão embutidas no plano de ação do gerente. Também é possível a utilização do *brainstorming* para a elaboração do Plano de Ação. (GODOY, 2004)

Campos entende que durante o ciclo PDCA é necessário tomar decisões, isto é parte integrante do processo gerencial. Conforme Campos (2004a, p. 177) “quanto mais fatos e dados, ou informação, ou conhecimento você utilizar no PLANEJAMENTO, melhor será o seu gerenciamento. Metas mais desafiadoras você atingirá. ”. Isto porque, se bem realizado, o planejamento reduz as incertezas das decisões levadas ao plano de ação e quanto aos resultados que se espera obter.

3.2.2.2. A etapa D

Após vencida a primeira etapa do PDCA, seguimos para execução do plano de ação (etapa D). É durante a etapa de execução que as mudanças propostas no plano de ação se concretizam, sem execução as metas não serão atingidas e o processo de planejamento torna-se inócuo. É nesta etapa que ocorre a transição da situação atual para a situação desejada.

3.2.2.3. A etapa C

A etapa de verificação (etapa C) existe para garantir que a relação causa-efeito esteja de fato ocorrendo, em outras palavras, que as ações

executadas estão surtindo efeito no resultado do item de controle definido para a meta estabelecida. Neste momento é verificada a situação das ações propostas no plano de ação (não iniciadas, concluídas, atrasadas, em andamento) e o gráfico do item de controle, sempre observando quão próximo está o resultado da meta estabelecida.

Campos (2009, p. 99) enfatiza:

No método PDCA, a letra D de DO significa EXECUTAR. Sem execução nada existe. No entanto, somos procrastinadores por natureza e, se não houver verificação da execução e cobrança, não se consegue atingir as metas. A letra C de CHECK significa verificar o alcance da meta e a execução das ações. As duas coisas têm que ser feitas. O líder confia mas checa!

De forma resumida, não existe planejamento perfeito, sem a etapa C não se tem consciência da assertividade do planejamento em relação a meta estabelecida.

3.2.2.4. A etapa A

Por fim, a etapa de ação corretiva (etapa A) é necessária para as situações em que se percebe pela observação do gráfico do item de controle que a meta não está sendo alcançada, então é preciso agir de forma a corrigir o resultado em direção a meta. Esta ação corretiva dispara um novo ciclo do PDCA, o qual precisa ser girado quantas vezes for necessário para que a meta seja atingida, cada giro será uma nova tentativa.

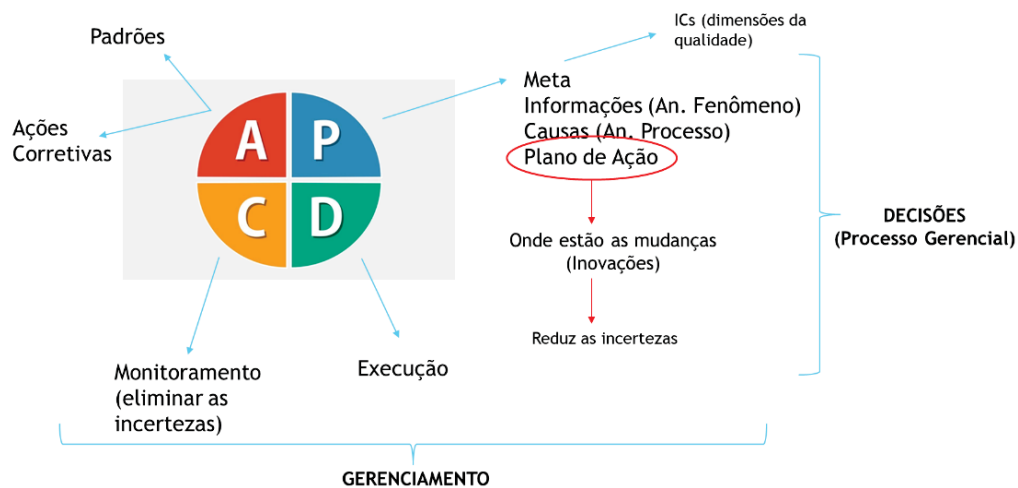
Mas, em caso do atingimento da meta proposta, deve-se padronizar aquilo que deu certo após a execução do plano de ação, visando a manutenção do resultado alcançado. A partir da padronização é que entramos no ciclo do método chamado SDCA, sendo o objetivo então que os operadores cumpram os padrões afim de que a empresa opere com resultados estáveis e dentro das metas padrão.

Não é necessário padronizar todo o trabalho de uma empresa, mas apenas aquelas tarefas prioritárias. Podem ser classificadas como prioritárias as tarefas em que um pequeno erro afeta significativamente o resultado, que possuem histórico de acidentes ou que apresentam problemas de execução.

Assim, todos os operadores da empresa têm como principal função cumprir os Procedimentos Operacionais Padrão. (CAMPOS, 2004a)

A figura 10 apresenta as etapas do ciclo PDCA no contexto do gerenciamento como um processo de decisões e sua relação com a inovação nas empresas. As inovações são concebidas na etapa de planejamento (P), durante a construção do plano de ação e, concretizadas na etapa de execução (D). Quanto melhor for o planejamento do Plano de Ação, menor será a tendência às incertezas nos resultados, mas não são eliminadas, pois as incertezas somente deixarão de existir após as etapas de verificação (C) e correção (A).

FIGURA 10 – O PDCA inserido no gerenciamento



FONTE: Elaborado pelo autor

3.2.3. Anomalias

Voltamos a debater as anomalias existentes na operação da empresa, já discutimos o que são e seu impacto nos resultados que a organização precisa entregar aos clientes. É oportuno, quando falamos de padrões, retornar a este tema, pois os desvios da meta padrão ocorrem em função das anomalias e exigem que o gerente atue de forma corretiva sobre a causa imediata que provocou o desvio.

De acordo com Campos (2004a, p. 69):

“Análise de Anomalia” é a busca sumária e rápida da causa imediata da anomalia (pensando no diagrama de causa e efeito). Por que ocorreu a anomalia? Houve mudanças na matéria-prima? Houve troca de pessoal? Alguém faltou? Há alguém mal treinado? Houve manutenção em algum instrumento de medida? E no equipamento principal? Houve alguma mudança climática, etc.

Portanto, os gerentes devem alocar seu tempo em três frentes de trabalho: treinar seus colaboradores; atuar nas anomalias – sempre buscando a eliminação definitiva das anomalias crônicas por meio da utilização do PDCA; e, atuar planejando as melhorias futuras em sua área de autoridade, ou seja, atingindo as metas de melhoria.

3.2.4. O gerenciamento por processos

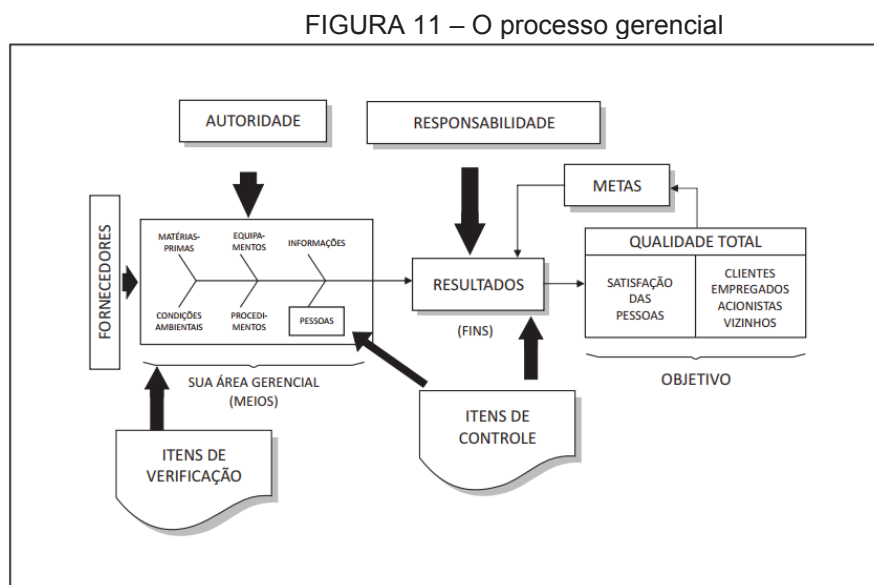
Campos (2004a, p. 75), afirma que gerenciar é “o ato de buscar as causas (meios) da impossibilidade de se atingir uma meta (fim), estabelecer contramedidas, montar um plano de ação, atuar e padronizar em caso de sucesso.”

O PDCA, além de conhecido como método para solução de problemas, também pode ser chamado de Método de Controle de Processos ou Método para Controle Estatístico de Processo. Isto é perfeitamente compreendido, uma vez que, as causas que impedem o gerente de atingir suas metas, sendo estas definidas sobre os seus produtos (fins), encontram-se em seus processos (meios). Um processo é compreendido como um conjunto de causas que provocam efeitos e, para o gerente, o processo é sua área de autoridade e os produtos resultantes deste processo são sua responsabilidade. Voltando a definição do que é gerenciar (buscar causas), é possível afirmar que a mesma definição cabe ao controle de processos. (CAMPOS, 2004a)

Resumidamente, as ações propostas pelo gerente sobre as causas do seu processo dizem respeito a mudanças em quaisquer das variáveis que fazem parte daquele processo, as quais podem ser: as matérias-primas; os equipamentos de produção; os instrumentos de medição; as pessoas; os procedimentos; e as condições ambientais locais.

A figura 11 representa o negócio da empresa como um diagrama de causa e efeito. Em acordo com os conceitos apresentados anteriormente, a

figura abaixo relaciona o processo como meios, os resultados deste processo como fins e os *stakeholders* como geradores das metas da qualidade total. Estas metas por sua vez exigem a constante melhoria dos processos para que os resultados atendam às necessidades dos *stakeholders*. Os itens de verificação medem o desempenho dos processos e os itens de controle medem o desempenho dos resultados. O gerente exerce autoridade sobre os processos de sua área gerencial e possui responsabilidades sobre os resultados produzidos sob sua gestão.



FONTE: CAMPOS (2004a)

Precisamos destacar o papel dos Itens de Verificação, apesar de não serem o foco do gerenciamento, pois este está nos fins e, portanto, sobre os Itens de Controle. Os Itens de Verificação medem o desempenho dos componentes do processo (meios), já apresentados acima, e de tal modo, suas variações afetam diretamente o resultado do Item de Controle do gerente.

3.2.5. Melhoria contínua

A mudanças promovidas pelo gerente para atingir os resultados impostos pela direção da empresa podem ocorrer de duas maneiras, melhorando o processo atual (melhorias sucessivas), o que é chamado de KAIZEN, ou por meio da ruptura do processo atual e criação de um processo

completamente novo (aplicando nova tecnologia), este chamado de KAIKAKU. Esta é a base da melhoria contínua, assumir a todo instante a insatisfação com a situação atual, porque os resultados passados não garantirão a sobrevivência da empresa no futuro. Campos (2004a, p. 172) enfatiza que “no mundo de hoje, o normal é a MUDANÇA.”.

Uma empresa pode acreditar que possui os melhores resultados possíveis, mas pode descobrir que as necessidades de seus clientes mudaram, pois, o mercado sempre está exigindo um produto de melhor qualidade, a um custo cada vez menor, com uma entrega cada vez mais assertiva (no local certo, no tempo certo e na quantidade certa), podem surgir novos concorrentes no mercado, podem surgir novos insumos ou novas tecnologias. Estes fatores é que geram as metas de melhoria. Segundo Campos (2009, p. 105), “as metas se originam no mercado e devem provocar o Melhoramento Contínuo dentro da empresa.”.

3.2.6. Benchmarks

Existem formas para definir as metas que a empresa precisa atingir, uma delas é por meio da identificação de *benchmarkings*. Um *benchmarking*, é um valor comparável de um item de controle e pode ser utilizado como base para a meta da empresa, podendo a meta ser capturar parte da lacuna existente entre o resultado atual e o valor de *benchmarking*, ou até mesmo superar este valor. Ainda, os *benchmarkings* podem ser classificados como Internos, Competitivos e Funcionais. O primeiro enquadra-se na comparação de resultados de atividades análogas dentro de uma mesma organização, o segundo quando a comparação é realizada com resultados de empresas concorrentes, e por fim, o terceiro é a comparação entre atividades semelhantes, porém com empresas que atuam em outros mercados.

Para Campos (2004a, p.104), se a empresa “encontrar valores melhores que os seus, procure saber como o concorrente conseguiu isto. Faça uma avaliação e veja se vale a pena copiá-lo. [...] Se valer, COPIE. Depois você tenta superá-lo.”

Todavia, é preciso ter em mente que nenhuma empresa é igual a outra, por isso, Campos (2009, p. 31) aponta:

“[...] Cada empresa, seja pelo nível de conhecimento técnico e de método de seu pessoal, seja pelo nível da liderança, seja por seus aspectos culturais em particular está num determinado estado de desenvolvimento de sua gestão. [...] Algumas vezes uma empresa quer utilizar uma solução adotada por outra e se dá mal exatamente por não estar ainda preparada para isto.”

Por isto, a definição da meta é uma decisão crítica para o processo de gestão para resultados, haja vista que, metas impossíveis ou as quais a organização ainda não está preparada adequadamente para alcançar podem desestimular os gerentes e suas equipes.

3.2.7. Melhores práticas

Como já discutido, para que ocorram melhorias é necessário criar planos de ação que alterem os padrões dos processos, mas nem sempre deve-se buscar novas ideias, basta voltar-se para aquilo que a própria empresa faz de melhor, seja em outros departamentos ou no próprio departamento do gerente que possui a meta de melhoria.

Sempre o que interessa para a organização é o resultado que está sendo perseguido, assim, copiar uma boa prática de alguém é o mesmo que inovar se o resultado é atingido.

Comumente, a adoção da melhor prática ocorre em nível de operação da empresa, uma vez que neste existe maior padronização. Desta forma, quando se pensa a níveis de processo e de organização, torna-se mais difícil aplicar o conceito, pois a empresa precisa estar gerencialmente preparada.

3.2.8. A empresa como sistema

Assim como outros mecanismos existentes para obter determinado resultado, as empresas funcionam como sistemas. Pode-se interpretar que os problemas gerenciais surgem a partir do momento em que ocorre uma disfunção deste sistema, ou seja, o mesmo deixa de cumprir aquilo que lhe é determinado

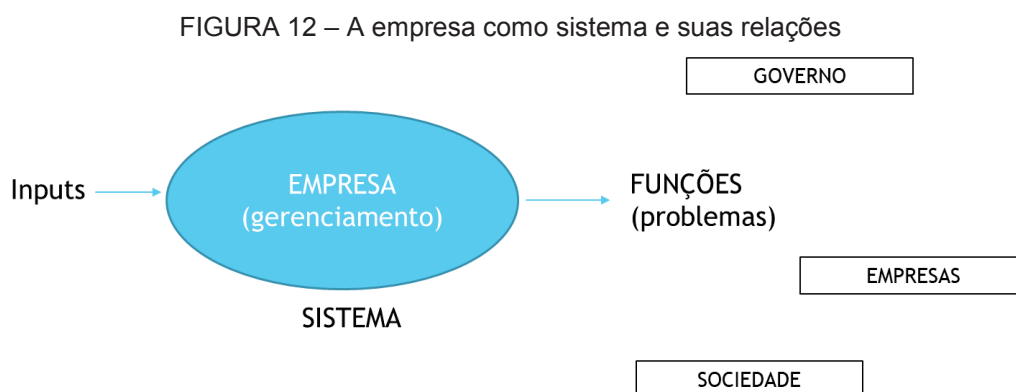
devido alguma causa, haja vista que, um sistema é um conjunto de partes interligadas com funções específicas (BERTALANFFY *apud* CAMPOS, 2009).

A visão de Rummler e Brache (1992, p. 13) complementa a idéia, pois segundo estes autores:

Uma organização é um sistema de processamento que converte diversas entradas de recursos em saídas de produtos e serviços, que ela fornece para sistemas receptores, ou mercados. A organização é guiada por seus próprios critérios e feedback de seu mercado. A concorrência também está recorrendo àqueles recursos e fornecendo seus produtos e serviços ao mercado. Todo esse cenário comercial acontece no ambiente social, econômico e político. Olhando para o interior das organizações, nós vemos funções, ou subsistemas, que existem para converter as diversas entradas em produtos ou serviços. Essas funções internas, ou departamentos, têm as mesmas características de sistema que a organização total. Finalmente, a organização tem um mecanismo de controle – o gerenciamento – que interpreta e reage aos feedbacks interno e externo de modo que a organização fique equilibrada quanto ao ambiente externo.

Verifica-se, diante da citação anterior, que as empresas não são sistemas fechados, mas sim, sistemas abertos, as quais trocam informações com sistemas externos a ela, porém, o grau de abertura pode variar. Conforme Campos (2009, p. 27), “do ponto de vista do pensamento sistêmico, quanto mais aberta for uma organização maior a sua chance de sobreviver e prosperar.”.

A figura 12 exemplifica a empresa como um sistema na visão gerencial, suas trocas com o ambiente externo, o governo, a sociedade e demais empresas, recebendo inputs que são consumidos durante o gerenciamento para o cumprimento de suas funções. Os problemas gerenciais da empresa surgem a partir das disfunções do sistema.



FONTE: Elaborado pelo autor

3.2.9. O sistema de gestão

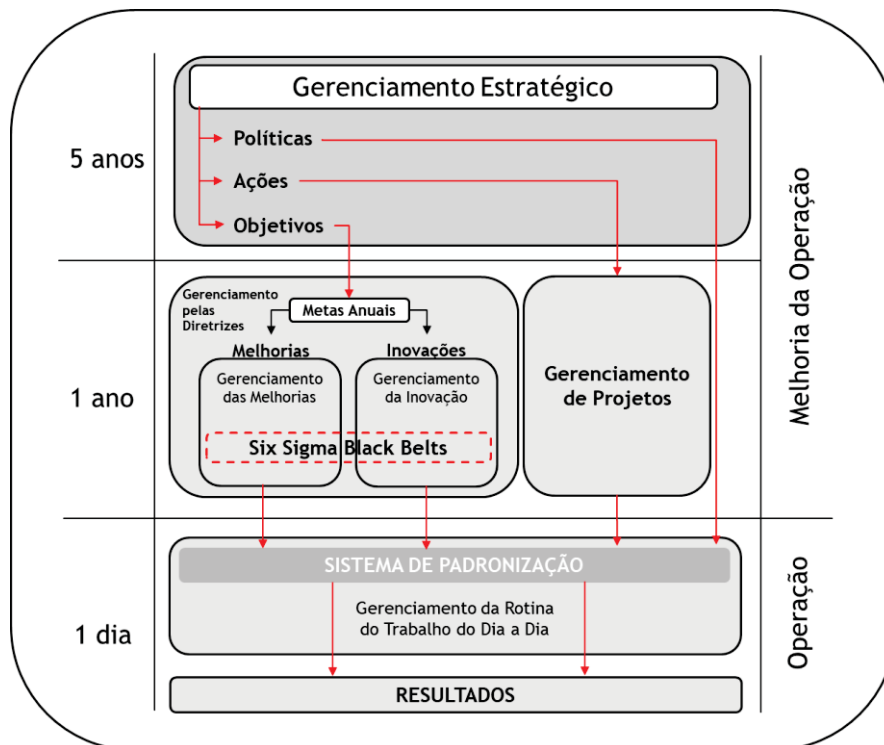
Esclarecido o conceito de empresa como sistema, podemos partir para o conceito de sistema de gestão, sendo que ambos estão intimamente ligados. Para Campos (2009, p. 28), “um Sistema de Gestão é um conjunto de ações interligadas de tal maneira que os resultados da empresa sejam atingidos. ”.

Como pode ser verificado na figura 13, o Sistema de Gestão é composto pelo gerenciamento de longo (5 anos), médio (1 ano) e curto prazo (1 dia). O gerenciamento de longo prazo diz respeito ao gerenciamento estratégico da organização realizado pela função Direção, onde são definidas as metas de sobrevivência da empresa²². É no gerenciamento de médio prazo que as metas estratégicas são desdobradas por meio do gerenciamento pelas diretrizes e perseguidas ano a ano pelos gerentes a partir das melhorias que já discutimos anteriormente, além do gerenciamento de projetos estratégicos. Já na parte inferior da figura, encontra-se o gerenciamento de curto prazo, onde está alocado o gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia, tratando-se da operação rotineira da empresa e seus padrões de cumprimento de tarefas²³.

²² Conforme já discutido anteriormente, o foco do gerenciamento sempre deve estar nos fins, ou seja, nos *stakeholders* da organização, assim, Campos (2009, p. 38) define que “um problema estratégico é aquele diretamente ligado às metas de longo prazo da organização e, portanto, ligado à sua própria sobrevivência (isto, por si só, garante que os problemas estejam nos fins e não nos meios). Um problema estratégico deve estar diretamente ligado aos indicadores finais da organização: acionistas, clientes, empregados e sociedade e são, como consequência, de interesse direto dos dirigentes.”

²³ Para enfatizar esta explicação, Campos (2009, p. 33), descreve que “o desempenho das organizações é melhorado a partir do foco em seus principais problemas, considerando três horizontes: Estratégico, Tático e Operacional. As metas definidas nestes três horizontes estabelecem por sua vez o foco do gerenciamento. A atuação para melhoria destes resultados por sua vez deve abranger três níveis da organização: Organização, Processos e Operações. ”

FIGURA 13 – Sistema de Gestão



FONTE: CAMPOS (2009)

Como mencionado acima, o Sistema de Gestão existe para garantir que as metas de sobrevivência da empresa serão atingidas. Neste sentido cada parte integrante é importante para tal fim e assim, todas as pessoas da organização estarão envolvidas na gestão da empresa, cada qual com as metas que lhes cabe.

Quanto maior o desafio da empresa com relação as suas metas frente a concorrência do seu mercado, maior alinhamento deverá haver entre as partes do Sistema de Gestão. Campos (2009, p. 31) afirma que:

à medida que vamos perseguindo resultados cada vez mais desafiadores, teremos que adotar modelos de análise e recursos técnicos cada vez mais sofisticadas e avançados tornando o Sistema de Gestão muito robusto. Este é um processo que não tem fim.

Retornamos neste momento ao papel do líder dentro do escopo do gerenciamento, pois, dado o sistema de gestão da empresa, o qual envolve todas as pessoas, a definição assertiva da meta da organização pela liderança moverá a empresa rumo as mudanças.

Por isso o Sistema de Gestão possui tamanha relevância para a metodologia gerencial para resultados, uma vez que, sem ele dificilmente as mudanças ocorrerão da forma desejada dentro da organização. Campos (2009, p. 89) resume a relação entre organização, sistema e mudanças conforme abaixo:

Nós [...] estamos num mundo de mudanças contínuas e nossa própria vida é de um dinamismo às vezes assustador. Uma organização não é diferente. Ela vive num mundo de constante mudança e as pessoas devem estar preparadas para isto. [...] A organização é um sistema que deve se adaptar continuamente aos outros sistemas que também mudam em torno de si. O Governo emite novas leis e regulamentos, novas tecnologias são desenvolvidas, novos materiais aparecem, as matérias-primas mudam de preço relativo, o capital fica mais ou menos disponível, o mercado se torna mais exigente, etc. A organização que fica parada morre. O movimento de melhorias dentro da organização deve ser visto de forma adaptativa (quando apenas reage às mudanças em sua volta) ou agressiva (quando ela mesmo provoca estas mudanças e se antecipa).

O Sistema de Gestão tem a função de prover a sobrevivência da organização no ambiente dinâmico descrito acima, facilitando sua adaptação aos cenários com os quais se depara.

3.2.10. Outros métodos

Além do PDCA, apresentado detalhadamente neste capítulo, outro método muito utilizado nas empresas é o DMAIC do programa Seis Sigma. O DMAIC é composto pelas seguintes fases: Define (definir), Measure (medir), Analyse (analisar), Improve (melhorar) e Control (controlar). (FONSECA; MIYAKE, 2006)

Para garantir o desempenho esperado do Seis Sigma, deve-se primeiramente compreender os requisitos críticos de qualidade que o cliente exige para um produto ou serviço, sendo necessário mensurá-los para gerenciar as suas variações dentro da tolerância estabelecida, e em segundo lugar, utilizar o DMAIC no processo de melhoria. (ANDRIETTA; MIGUEL, 2002)

Segundo Santos e Martins (2008, p. 47):

Um projeto Seis Sigma visa reduzir a variabilidade e aumentar a capacidade dos processos. Sua implementação está vinculada ao uso de métodos estatísticos que buscam facilitar a interpretação de relações de causa e efeito que afetam diretamente processos críticos para o negócio.

Após o destaque que o Seis Sigma adquiriu com os resultados obtidos pelas empresas que o aplicaram, uma abordagem estratégica, alinhada aos objetivos da organização, passou a fazer parte do escopo dos projetos. O programa, a partir de então, é entendido como estratégico e também operacional, estimulando a melhoria contínua da operação e buscando alavancar a posição competitiva da organização via feedbacks estratégicos em relação as metas financeiras dos projetos. (SANTOS; MARTINS, 2008)

3.3. PRINCIPAIS CONCEITOS DA METODOLOGIA GERENCIAL PARA RESULTADOS

O quadro 2 abaixo, apresenta de forma resumida os principais conceitos abordados pela metodologia gerencial para resultados e seu entendimento acerca de cada um deles.

QUADRO 2 – Quadro Resumo da Metodologia Gerencial para Resultados

CONCEITO	ABORDAGEM
INOVAÇÃO	A inovação é concebida durante o planejamento e concretizada na execução de um plano de ação. Inovação trata-se de criar ou modificar processos ou produtos para atingir certo resultado almejado.
ROTINAS	Fluxo constante de trabalho operacional sob o qual se alcança previsibilidade nos resultados. Cumprimento de procedimentos padrões pelos operadores.
MUDANÇA	O processo gerencial é um processo de mudanças. As mudanças são necessárias para se alcançar as metas estabelecidas. As mudanças são realizadas por meio da prática do conhecimento adquirido dentro da empresa. A mudança deve ser uma constância.
EMPRESA/FIRMA	Organizações que buscam atender necessidades de sobrevivência do ser humano. Agregam valor aos seus produtos e serviços por meio do trabalho humano.
EMPRESÁRIO/GERENTE	Indivíduo que possui metas a serem atingidas por meio de mudanças. Solucionador de problemas. Líder. Executa os planos de ação junto com sua equipe. Possui autoridade sobre o processo e responsabilidades sobre os produtos.
SISTEMAS	As empresas funcionam como sistemas, e como tal devem cumprir funções específicas. As empresas recebem insumos e fornecem produtos ou serviços para sistemas externos. São sistemas abertos.

FONTE: Elaborado pelo autor

No entendimento desta metodologia, a empresa que coloca em prática e vivencia este conjunto de conceitos, possui gestão sobre seus resultados, possibilitando-a alcançar os objetivos estabelecidos e, principalmente, tornando-a competitiva no mercado em que atua.

4 CONEXÕES ENTRE TEORIA E METODOLOGIA

Após apresentadas a teoria neoschumpeteriana e a metodologia gerencial para resultados, realidades distintas em termos de origens e aplicabilidade, sendo a primeira uma teoria heterodoxa oriunda da ciência econômica, de cunho acadêmico e caráter descritivo ou explicativo e, a segunda, um conjunto de regras praticáveis criado a partir do estudo do método gerencial e da experiência japonesa, de cunho prescritivo ou normativo, podemos identificar diversos pontos conexos entre ambas em relação ao seu entendimento quanto a criação de mudanças e inovações intra-firma que promovem a concorrência entre as empresas e assim impulsionam a evolução da economia.

Para realizar a discussão acerca das conexões foram criadas tabelas resumo ao final de cada capítulo com a visão de cada abordagem sobre conceitos passíveis de analogia. Os conceitos utilizados são: Inovação, Rotinas, Mudança, Empresa/Firma, Empresário/Gerente e Sistemas. Serão realizadas as discussões de cada conceito na ordem apresentada, buscando identificar como as visões se aproximam em cada um deles, e ao final deste capítulo será apresentado um quadro resumo com a visão geral dos conceitos.

4.1. INOVAÇÃO

A inovação, conceito chave deste trabalho tem papel fundamental na construção da teoria neoschumpeteriana, sendo que em seu escopo é o evento de ruptura entre períodos de estabilidade, ou seja, é a origem da mudança e se expressa de forma endógena às empresas, a partir da idéia de que estas empresas realizam investimentos inovativos em busca de lucratividade e sobrevivência no mercado. Estas inovações são aplicadas sobre os processos das empresas ou até mesmo sobre sua estrutura, ou forma de organização das mesmas, sempre envolvendo incertezas quanto aos seus resultados. Já para a metodologia gerencial para resultados, a inovação é materializada por meio da execução dos planos de ação, os quais devem ser cuidadosamente planejados de acordo com a etapa de P do PDCA. A inovação é vista como criadora ou modificadora de processos e produtos com o objetivo de atingir resultados melhores que os atuais, entretanto, nem todos os planos de ação desencadeiam

inovações, sendo que podem apenas propor melhorias incrementais aos processos rotineiros da empresa (kaizen) ao contrário das rupturas geradas pela inovação (kaikaku).

Podemos verificar que as duas abordagens assumem que a inovação se manifesta por meio de quebras dos processos atuais nas empresas, modificando-os ou mesmo abandonando-os. É evidente em ambas, que as empresas buscam as inovações como um meio de alcançar melhores posições no mercado e também lucratividade. Ainda, acerca das incertezas geradas pelo processo inovativo, a teoria neoschumpeteriana propõe que qualquer problema deve ser examinado por diversas óticas antes de partir para a sua solução, sendo que isto conecta-se com análise de fenômeno da etapa de planejamento do PDCA apresentada pela metodologia gerencial para resultados. Este entendimento do problema pode reduzir, mas não eliminar, a incerteza sobre os resultados das inovações que podem surgir como solução do problema.

4.2. ROTINAS

O conceito de rotinas é descrito pela teoria neoschumpeteriana como um comportamento previsível e regular na operação e planejamento da empresa, este comportamento por sua vez é composto por um conjunto de tarefas padrão desempenhadas por meio das habilidades dos indivíduos integrantes da organização de forma repetitiva. Estas tarefas são selecionadas de acordo com os cenários que se apresentam aos indivíduos e não oferecem incertezas a empresa. A metodologia gerencial para resultados encara as rotinas como um fluxo constante de trabalho operacional que garante certa previsibilidade de resultados a partir do cumprimento de procedimentos operacionais padrão pelos operadores da empresa.

É notório que nas duas visões o conceito de rotinas se aplica as características operacionais da empresa em dado momento, é seu “*modus operandis*”, o qual se expressa por meio de um conjunto de procedimentos definidos para os operadores e que garante a previsibilidade dos resultados da empresa.

As visões também se conectam ao descrever as rotinas desempenhadas pelos operadores como integrantes de processos, os quais são formados por

fluxos onde ocorre a entrada de inputs e a saída de outputs, sendo assim, as rotinas seriam os procedimentos aplicados pelo operador a cada combinação de inputs/outputs que lhe é apresentado. Neste ponto as habilidades surgem como a capacidade de interpretar os cenários e realizar as tarefas de forma automática, Nelson e Winter rotulam isto como repertório do operador. Todo o conhecimento técnico da empresa está compreendido no repertório de rotinas específicas de seus membros aliado a toda a aparelhagem física que a pertence, isto a torna especialista naquilo que faz.

4.3. MUDANÇA

A Mudança é tratada na visão neoschumpeteriana como um período de transição dentre dois períodos de estabilidade, é o que mantém a economia em constante evolução ao longo tempo por meio de um processo dinâmico composto de ruptura e adaptação. Na metodologia gerencial para resultados a mudança é considerada uma característica inerente ao processo gerencial, pois sem mudanças não haverá melhores resultados e alcance de metas. Neste escopo, a mudança deve ser uma constante e realizada por meio da prática do conhecimento adquirido na própria empresa.

Apesar do conceito de rotina ser um conceito no qual se encontra forte identidade entre ambas as visões, de fato, é a mudança nestas rotinas a chave de ligação entre elas. A dinamicidade conferida pela mudança é visualizada nas duas abordagens, pois segundo a teoria neoschumpeteriana as empresas evoluem por meio da mudança e para a metodologia gerencial para resultados o processo gerencial é alimentado pelas mudanças. Logo, podemos entender que as empresas que buscam sobrevivência no mercado necessitam de um corpo gerencial que a mantenha em constante evolução, mudando-a continuamente.

A exigência de mudanças se expressa na definição de metas rigorosas pela administração da empresa com vistas a sobrevivência diante da competição imposta pelo mercado, ao passo que está sob a responsabilidade do corpo gerencial assumir as metas, liderar e promover as mudanças junto a base operacional.

4.4. EMPRESA/FIRMA

A empresa para a teoria neoschumpeteriana é um agente ativo no mercado a partir de suas próprias capacidades de decisão estratégica e operacional. Define suas ações objetivando o lucro e para isso vivencia um processo de constante aprendizado e acúmulo de conhecimento ao longo do tempo, adquirindo certa experiência em relação sua própria operação. Por sua vez, a metodologia gerencial para resultados enxerga a empresa como uma organização de indivíduos que tem como natureza atender as necessidades de outros indivíduos, agregando valor aos produtos e serviços que entrega por meio do trabalho humano.

A empresa ou firma, para ser competitiva, precisa ofertar ao mercado produtos ou serviços que sejam valorizados pelos demandantes, para então converter esta competitividade em participação de mercado e lucratividade. De acordo com a metodologia gerencial para resultados a empresa faz isto agregando valor para os seus clientes, ao passo que, na teoria neoschumpeteriana ela aprende ao longo de sua existência para tomar as decisões que sejam mais benéficas a ela.

4.5. EMPRESÁRIO/GERENTE

A teoria neoschumpeteriana assume o empresário como o ator fundamental para a promoção das inovações dentro de uma empresa, sendo o responsável pela tomada de decisões estratégicas, bem como pela execução das ações que levam a organização na direção do seu objetivo, o lucro. Já a metodologia gerencial para resultados define o gerente como um indivíduo que possui a responsabilidade de atingir metas, liderando as mudanças sobre os processos sob sua autoridade e apoiando sua equipe na execução dos planos de ação.

Pode-se aferir que o empresário ou gerente, é o indivíduo que concretiza as inovações dentro da empresa e promove a constante mudança, por meio da execução das ações definidas em seu planejamento. A solução proposta pelo agente de mudança não será sempre assertiva na primeira tentativa, como proposto por Nelson e Winter a busca por novas combinações eficientes ocorre

por meio de tentativas-e-erros, ao passo que para Campos será necessário girar o PDCA algumas vezes até que a meta seja atingida. Daí decorre a importância da etapa C do PDCA, onde é verificado se as ações propostas estão provocando os feitos desejados.

Os gerentes utilizam-se da heurística para a solução dos problemas que os desafiam, frutificando as inovações a partir do questionamento do status quo ou das anomalias existentes em suas rotinas. Aqui, este agente de mudanças depara-se com um cardápio de soluções possíveis a partir dos padrões atuais de suas rotinas, podendo substituir equipamentos, revisar o método de trabalho, realizar modificações no local de trabalho, redefinir as especificações do produto, entre outros.

4.6. SISTEMAS

Na visão da teoria neoschumpeteriana as empresas funcionam como sistemas abertos, pois realizam trocas com o ambiente externo por meio de um fluxo de entradas e saídas. Para a metodologia gerencial para resultados as empresas funcionam como sistemas que cumprem funções específicas, atuando como sistemas abertos que recebem insumos e fornecem produtos ou serviços para outros sistemas.

O conceito de sistema também é verificado como ponto de conexão. Ambos entendem que uma empresa constitui um sistema aberto que realiza trocas com sistemas externos por meio de fluxos com entrada de insumos e saídas de produtos ou serviços, de modo a se manter viva. No entanto, aquelas que não estão abertas as trocas estão fadadas ao fracasso.

4.7. RESUMO DAS CONEXÕES

Após estudar detalhadamente cada conceito, é apresentado abaixo um quadro resumo que proporciona uma noção geral de todos os conceitos, a visão de cada abordagem e a descrição de suas conexões.

QUADRO 3 – Quadro Resumo das Conexões

CONCEITO	ABORDAGEM NEOSCHUMPETERIANA	ABORDAGEM GERENCIAL	CONEXÕES
INOVAÇÃO	Evento que finda um fluxo de estabilidade, resultando em ruptura e desequilíbrio transitório. Investimentos necessários na busca pelo lucro e sobrevivência das empresas. Aplicada aos processos (rotinas) e também sobre a própria estrutura da empresa. Envolve incertezas.	A inovação é concebida durante o planejamento e concretizada na execução de um plano de ação. Inovação trata-se de criar ou modificar processos ou produtos para atingir certo resultado almejado.	A Inovação é endógena à empresa (planejada), aplicada sobre os processos e os resultados esperados de sua aplicação possuem incerteza.
ROTINAS	Comportamento previsível e regular na forma de operar e planejar das empresas. Conjunto de tarefas realizadas em cada cenário composto por fatores internos e externos à empresa. Padrões repetitivos de comportamentos habilidosos. Mantém estável o desempenho da organização. Podem ser replicadas de uma empresa para outra. Não envolve incertezas.	Fluxo constante de trabalho operacional sob o qual se alcança previsibilidade nos resultados. Cumprimento de procedimentos padrões pelos operadores.	As Rotinas são parte das características operacionais da empresa ("modus operandi"), são compostas de fluxos de tarefas padrão, denotam estabilidade e previsibilidade aos resultados da empresa, tomando os mesmos distantes de incertezas.
MUDANÇA	Período de transição entre uma situação econômica estável e uma nova situação. Processo dinâmico que ocorre ao longo do tempo, continuidade, composto de ruptura e adaptação. Desequilíbrio transitório.	O processo gerencial é um processo de mudanças. As mudanças são necessárias para se alcançar as metas estabelecidas. As mudanças são realizadas por meio da prática do conhecimento adquirido dentro da empresa. A mudança deve ser uma constância.	A chave de ligação entre as duas abordagens. Processo dinâmico e contínuo. Necessário para que as empresas sobrevivam a concorrência do mercado.
EMPRESA/ FIRMA	Agente econômico ativo em um mercado. Possuem capacidades próprias que definem sua operação e decisões estratégicas. Suas ações são orientadas pelo lucro. Acumula estoque de conhecimento e evoluem ao longo do tempo, aprendizado, experiência operacional.	Organizações que buscam atender necessidades de sobrevivência do ser humano. Agregam valor aos seus produtos e serviços por meio do trabalho humano.	Agente que, a partir de suas capacidades, busca constantemente agregar valor aos produtos/serviços que entrega aos seus demandantes, com objetivo de acumulação de lucro.
EMPRESÁRIO/ GERENTE	Ator fundamental na promoção das inovações. Tomador de decisões estratégicas. Executor das ações em direção aos objetivos.	Indivíduo que possui metas a serem atingidas por meio de mudanças. Solucionador de problemas. Líder. Executa os planos de ação junto com sua equipe. Possui autoridade sobre o processo e responsabilidades sobre os produtos.	Promotor da inovação na empresa. Executa ações que concretizam as inovações planejadas, sempre analisando as opções aplicáveis as suas rotinas (novos padrões).
SISTEMAS	As empresas funcionam como sistemas abertos, realizando trocas com o ambiente externo. Fluxo de entrada e saída.	As empresas funcionam como sistemas, e como tal devem cumprir funções específicas. As empresas recebem insumos e fornecem produtos ou serviços para sistemas externos. São sistemas abertos.	As empresa constituem um sistema aberto, que por meio de um fluxo de entradas e saídas, recebem insumos do ambiente externo e fornecem produtos/serviços a ele.

FONTE: Elaborado pelo autor

5 CONCLUSÃO

Para concluir este trabalho resgatamos o objetivo principal que era comparar duas abordagens, a teoria neoschumpeteriana e a metodologia gerencial para resultados, no intuito de verificar se estas se complementam e o que podemos extrair desta complementação, a partir da sumarização dos principais conceitos de cada uma delas.

Pois bem, inicialmente foi apresentada a teoria evolucionária da mudança econômica descrita por Nelson e Winter, uma visão neoschumpeteriana, firmando suas bases no fluxo circular proposto por Schumpeter e que se concentra no entendimento da dinâmica dos processos de mudança, situações em que se denota a transição dos padrões do fluxo vigente para um novo padrão após um evento de ruptura, a inovação. A teoria neoschumpeteriana entende as decisões dos agentes integrantes deste processo como comportamentos habilidosos desempenhados em cada situação que se apresenta.

Ainda, discutimos a metodologia gerencial para resultados, compilada por Campos, o qual enriqueceu sua bibliografia a partir do aprendizado junto aos japoneses. Campos elaborou um conjunto de conceitos que servem como guia para gestores de empresas de qualquer segmento, seja pública ou privada e que

buscam alcançar resultados excelentes. Estes resultados, segundo o autor, são condições obrigatórias para a sobrevivência das empresas frente a competição e somente poderão ser alcançados por meio do estabelecimento de metas audaciosas, aquelas que exigem mudanças drásticas na forma de operar da organização, concretizadas pela execução dos planos de ação, os quais podem ou não conter inovações de processos e produtos.

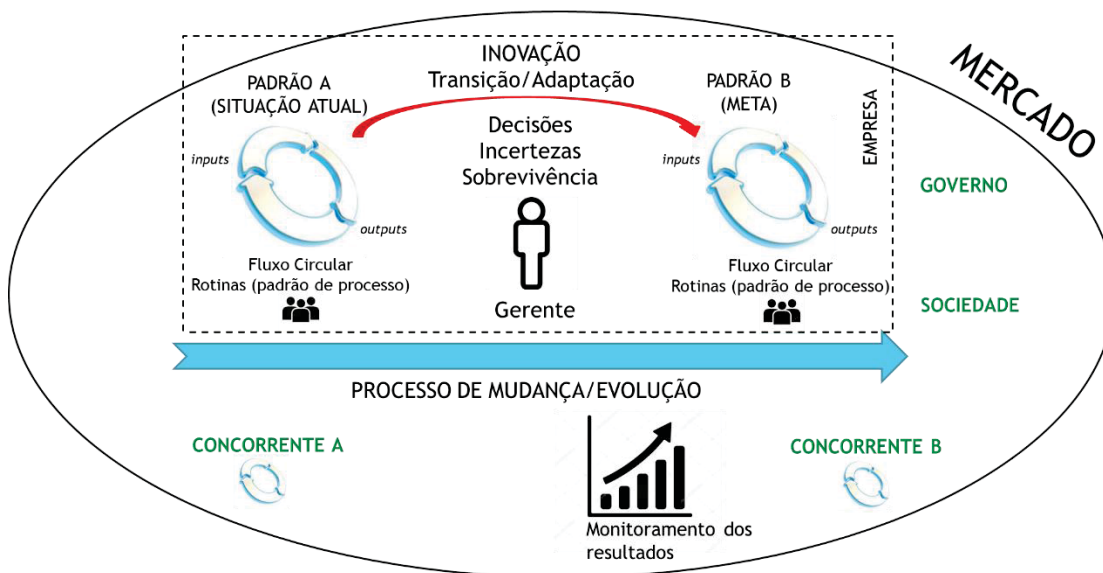
Finalmente, foram identificadas e esclarecidos os conceitos conexos entre as visões apresentadas, ou seja, os pontos chave que são encontrados em ambas as abordagens, independentemente de suas particularidades, contexto e momentos históricos de cada uma delas. Estas conexões formam uma gama de informações que nos fornecem *insights* sobre como as inovações surgem dentro das empresas a partir de suas rotinas.

Conclui-se então, de acordo com os referenciais abordados, que existem complementações conceituais, extraindo desta análise que as inovações são alterações nos padrões operacionais rotineiros das empresas. Padrões estes que são cumpridos pela execução de comportamentos habilidosos dos membros da empresa, compondo assim fluxos de tarefas regulares. Estas alterações de padrões ocorrem a partir de necessidades impostas por aqueles que se beneficiam dos resultados da organização ou também a partir de anomalias identificadas nas rotinas e carregam consigo fatores acumulados pela experiência da empresa ao longo de sua existência, influenciando assim nas escolhas dos agentes tomadores de decisão, que são responsáveis pelo planejamento e execução das alterações. Este ciclo ocorrendo de forma contínua, denota constante mudança no ambiente econômico.

Ao passo que a empresa se constitui de um sistema aberto, os fluxos que transitam entre estes sistemas e seu ambiente externo, interpretando-o como o ambiente econômico, garantem a entrada de inputs de fora para dentro do sistema e a saída de outputs de dentro para fora, até que este fluxo seja impactado aplicando-se uma inovação no processo organizacional e alterando o output que o sistema devolve ao ambiente. Assumindo que o racional descrito enriquece o ambiente econômico, este encontra-se em constante evolução haja vista que o processo competitivo não permite que os fluxos se mantenham inalterados por períodos de tempo significativos.

A figura 14 unifica, a partir de uma visão do mercado e seus agentes, os pontos conexos entre a teoria neoschumpeteriana e a metodologia gerencial para resultados, ilustrando a compreensão da dinâmica do processo inovativo intra-firma pela complementação destas duas abordagens.

FIGURA 14 – Complementação conceitual entre teoria e metodologia



FONTE: Elaborada pelo autor

Pode-se visualizar na figura 14 cada conceito utilizado neste trabalho para comparar as abordagens analisadas. A inovação que separa o padrão A do padrão B, as rotinas como processos padronizados que operam antes e pós inovação, a mudança como um resultado das interações entre inovações e rotinas ao longo do tempo, a empresa como o *locus* das rotinas e das inovações, o empresário/gerente como agente que conduz a inovação dentro da empresa, e por fim, o conceito de sistemas representado pelas figuras do Governo, Sociedade e concorrentes, que interagem com a empresa em questão no ecossistema do mercado.

Assim, após todo o esforço dedicado nas seções anteriores e nesta conclusão sobre o tema proposto, é possível responder com base nas visões exploradas a questão que este trabalho se prestou a investigar, como ocorre o processo inovativo nas rotinas empresariais em um cenário concorrencial. Entretanto, certamente a problemática não foi estressada suficientemente, possibilitando maior esforço de estudo acerca desta temática, principalmente por

tratar-se de conceitos recentes em relação as demais esferas do conhecimento, seja no escopo da ciência econômica ou da administração gerencial.

REFERÊNCIAS

AAKER, D. A.; MCLOUGHLIN, D. **Strategic Market Management: global perspectives**. 1ª ed. 2010.

ANDRIETTA, J. M.; MIGUEL, P. A. C. **A importância do método Seis Sigma na gestão da qualidade analisada sob uma abordagem teórica**. Revista de Ciência e Tecnologia, v. 11, nº 20 – pp. 91-98.

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. 8 ed. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2004a.

CAMPOS, V. F. **Gerenciamento pelas Diretrizes**. 4 ed. Nova Lima – MG: INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2004b.

CAMPOS, V. F. **O verdadeiro poder**. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2009.

CAMPOS, V. F. **TQC: controle da qualidade total (no estilo japonês)**. Rio de Janeiro: Bloch, 1992.

CASSIOLATO, J. E. **A economia do conhecimento e as novas políticas industriais e tecnológicas**. Capítulo 7. Informação e globalização na era do conhecimento. Editora Campus Ltda, Rio de Janeiro, 1999.

DAVIDSON, P. A. **Clio and the Economics of QWERTY**. The American Economic Review, Vol. 75, Nº 2, May, 1985, pp. 332-337.

DEMING, W. E. **Saia da crise**. Editora Futura, 2003

FELIN, T.; FOSS, N. J. **The endogenous origins of experience, routines, and organizational capabilities: the poverty of stimulus**. Journal of Institutional Economics, volume 7, junho, 2011, pp 231 – 256.

FELDMAN, M. S. **Organizational Routines as a Source of Continuous Change**. Organization Science/Vol. 11, Nº 6, November-December 2000.

FONSECA, A. V. M. da; MIYAKE, D. I. **Uma análise sobre o Ciclo PDCA como um método para solução de problemas da qualidade.** XXVI ENEGEP – Fortaleza, CE, Brasil, 9 a 11 de Outubro de 2006.

GODOY, M. H. P. C. de. **Brainstorming.** Nova Lima - MG: INDG Tecnologia e Serviços Ltda, 2004.

JUNIOR, J. T. **Por que os programas de qualidade falham?** Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 34, n. 6, p. 6-11.

JUNIOR, T. W.; URDAN, F. T. **Gerenciamento da Qualidade Total: Uma revisão crítica.** Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v. 34, n. 6, p. 46-59.

JURAN, J. M. **Made in U.S.A.: A Renaissance in Quality.** Harvard Business Review. July-August, 1993.

NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **Uma teoria evolucionária da mudança econômica.** Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2005.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa.** Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PENROSE, E. **A teoria do crescimento da firma.** Tradutor: Tamás Szmrecsányi. Campinas, SP. Editora da Unicamp, 2006.

POSSAS, S. **Concorrência e inovação.** In: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. (Org.). Economia da inovação tecnológica. São Paulo: Hucitec — Ordem dos Economistas do Brasil, 2006. cap. 17, p. 13-40.

POSSAS, M. L. **Economia evolucionária neo-schumpeteriana: elementos para uma integração micro-macrodinâmica.** Estudos Avançados, 2008.

RUMMLER, G. A.; BRACHE, A. P. **Melhores desempenhos das empresas.** São Paulo: Pearson Makron Books, 1992.

SANTOS, A. B; MARTINS, M. F. **Modelo de referência para estruturar o Seis Sigma nas organizações.** Gest. Prod., São Carlos, v. 15, n. 1, p. 43-56, jan.-abr. 2008.

SBICCA, A.; PELAEZ, V. **Sistemas de inovação.** In: PELAEZ, V.; SZMRECSÁNYI, T. (Org.). Economia da inovação tecnológica. São Paulo: Hucitec — Ordem dos Economistas do Brasil, 2006. cap. 17, p. 415-448.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico.** São Paulo: Editora Nova Cultural Ltda, 1997.

TAYLOR, F. W. **Princípios de administração científica.** 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2015.

TIGRE, P. B. **Paradigmas Tecnológicos e Teorias Econômicas da Firma.** Revista brasileira de inovação, vol. 4, nº 1, janeiro/junho, 2005.

WINTER, S. G. **Problems at the Foundation? Comments on Felin and Foss.** Journal of Institutional Economics, volume 7, junho, 2011, pp 257 – 277.

WINTER, S. G. **Understanding dynamic capabilities.** Strategic Management Journal, 24: 991-995, 2003.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. **A máquina que mudou o mundo.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.