

# **O BALANCED SCORECARD SOB OS FUNDAMENTOS DA ABORDAGEM QUÂNTICA À ESTRATÉGIA: DESENHO PARA UMA INSTITUIÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

## **AUTORES:**

**Angela Cristina Corrêa** – [angelacorreia@gmail.com](mailto:angelacorreia@gmail.com)

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

**Paulo Maurício Selig** – [pauloselig@gmail.com](mailto:pauloselig@gmail.com)

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

**Christianne C. de S. R. Coelho** – [christianne.csrc@gmail.com](mailto:christianne.csrc@gmail.com)

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

**Cristine Corrêa Oliveira** – [cixtinex@gmail.com](mailto:cixtinex@gmail.com)

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

## **RESUMO**

O *Balanced Scorecard (BSC)* é um sistema gerencial de formulação, descrição, implementação e mensuração da estratégia, reconhecido em âmbito internacional. O objetivo geral deste estudo foi introduzir a abordagem quântica ao *BSC*, por meio do aporte teórico das ciências da complexidade. Este estudo constituiu-se de três fases: exploratória; elaboração do modelo; e estudo de caso. Na fase exploratória deste trabalho realizou-se uma apreciação crítica ao *BSC*, por meio de um modelo de análise de conteúdo textual. O modelo proposto neste estudo, o *BSC* como um Sistema Complexo Adaptativo (*SCA*), consiste em uma modelagem adaptativa que é incorporada ao modelo genérico, idealizado por Robert S. Kaplan e David P. Norton. A parte experimental deste trabalho consistiu em um estudo de caso em uma instituição que tem o modelo genérico do *BSC* consolidado na sua gestão. Validou-se no estudo de caso a hipótese inicial, levantada na fase exploratória, a qual partiu do pressuposto que existe uma incoerência entre os propósitos do *BSC* e a concepção do seu modelo genérico. A abordagem mecanicista implícita na concepção do modelo genérico causa alguns problemas no seu processo de implementação. Assim, conclui-se que quando o *BSC* é concebido como um *SCA*, passa a existir um equilíbrio dinâmico entre a medição e a observação dos padrões arquétipos comportamentais. No estudo de caso, apresenta-se um desenho do *BSC COMO UM SCA* para uma instituição de educação profissional brasileira. Esta concepção, ao ser incorporada ao conceito, arquitetura, princípios, mapa estratégico e processo de construção, consolida o *BSC* como um sistema estratégico gerencial que operacionaliza a estratégia sob uma abordagem sistêmica, dinâmica e não linear.

**Palavras-chave:** *Balanced Scorecard*; Educação profissional; Estratégia; Gestão.

## 1. INTRODUÇÃO

O *Balanced Scorecard* – *BSC* é um sistema gerencial estratégico, reconhecido em âmbito internacional, cujo foco principal é a implementação da estratégia. O *BSC* surgiu como um marco conceitual para utilização nas organizações, na tradução de seus objetivos estratégicos, em um conjunto de indicadores de desempenho (Brown, 2012; Sayed, 2013). O *BSC* de acordo com Lima et al (2011), visa a materialização da estratégia em iniciativas, utilizando mapas estratégicos e *key performance indicator* (*KPI*).

Este estudo tem o propósito principal de realizar algumas adaptações ao *BSC*, de forma a minimizar o *gap* existente entre as suas proposições e a concepção de seu modelo genérico, bem como adequá-lo a era atual, caracterizada pela incerteza e não linearidade dos fenômenos.

Segundo Capra (1982, p. 23), os problemas da humanidade são sistêmicos, o que significa que estão intimamente interligados e são interdependentes. Não podem ser encontrados no âmbito da metodologia fragmentada que é característica de nossas disciplinas acadêmicas e de nossos organismos governamentais. Tal abordagem não resolverá nenhuma de nossas dificuldades, limitar-se-á a transferi-las de um lugar para outro na complexa rede de relações sociais e ecológicas.

O sistema organizacional tornou-se mais complexo exigindo uma abordagem mais flexível e não linear aos fatos, sob uma percepção sistêmica. O presente estudo contrapõe-se ao modelo de gestão tradicional, centrado prioritariamente em metas e resultados, agrega ao mensurável, o imensurável, ou seja, o monitoramento dos padrões de comportamento do sistema. Incorpora o gerenciamento da aprendizagem, da mudança, da inovação e criatividade à estratégia.

## 2. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Propõe-se um delineamento metodológico com o propósito de atuar como uma estrutura de referência, de forma a disciplinar intelectualmente o pesquisador. Busca-se alinhar a concepção filosófica em que se insere o assunto ou fenômeno objeto de estudo com os métodos e técnicas a serem empregados (cf. Figura 1).

Corrêa, Cunha, Sutilli (2003), inserem a abordagem quântica, no novo paradigma da ciência, na taxionomia das suas concepções filosóficas, a qual agrega o ponderável, previsível, linear e passível de medição e determinação ao imponderável, imprevisível e não linear. Possui características comuns à abordagem sistêmica, tais como o enfoque sistêmico e a relação de causalidade probabilística entre as variáveis do sistema. Apresenta como

diferenciais a observação enquanto ato de percepção- na relação observador e objeto observado - a dualidade, complementariedade dos fenômenos.



Figura 1: Delineamento Metodológico da pesquisa

A abordagem quântica ao *BSC* fundamenta-se, nos elementos conceituais das seguintes ciências da complexidade: física quântica, teoria dos sistemas autopoiéticos, teoria do caos e teoria da complexidade. Sob este prisma, o pensamento estratégico tem um enfoque contemporâneo, a estratégia é definida a partir de um processo de auto-referência da organização - autopoiese, o aprendizado da estratégia acontece à beira do caos, entre o deliberado e a emergência, e a sua dinâmica de execução como um *SCA*. As referidas teorias são denominadas neste estudo de ‘ciências da complexidade’, porque substituem a noção de simplicidade, previsibilidade e linearidade do sistema pelo complexo, imprevisível e não linear.

Da física quântica, com base nos estudos de Capra (1982), Gribbin (1988), Nóbrega (1999), Salam (1993), importa-se os conceitos de dualidade, complementariedade, relação de

incerteza. Observação, probabilidade, não linearidade, ordem implicada, ordem explicada e visão holográfica para a concepção do *BSC* como um sistema gerencial estratégico híbrido.

O pensamento estratégico contemporâneo, com base nos estudos de Senge (2002), Hock (1999), Cusumano e Markides (2002), prioriza a dimensão humana, ou seja, a visão, missão e estratégia se consolidam pelo alinhamento dos propósitos, princípios e valores do sistema organizacional (organização e colaboradores internos e externos). Os objetivos e metas são estabelecidos em uma etapa posterior.

Com base nos estudos sobre a autopoiese de Maturama e Varela (1997), Morgan (1996), Maula (2000), configura-se a estratégia a partir de um processo de auto-referência da organização. A autopoiese concebe o sistema organizacional como sendo circunscrito, fechado, auto-produtor e reproduzidor de si mesmo. A identidade estratégica da organização é o resultado de seu processo ontogênico, no acoplamento recursivo do passado com o presente.

Importando-se dos estudos sobre a teoria do caos de Lorentz (1996), Gell-Mann (1996), Hock (1999), Stacey (1996), Axelrold e Cohem (2000), propõe-se a execução da estratégia entre a ordem estabelecida (deliberada, planejada) e a desordem (emergência do sistema).

Fundamentando-se nos estudos de Gell-Mann (1996), Stacey (1996), Axelrold e Cohem (2000), Cusumano e Markides (2002), propõe-se a dinâmica de um *SCA* para a operacionalização da estratégia.

A modelagem conceitual proposta é incorporada no conceito, arquitetura, princípios, mapa estratégico e processo de construção do *BSC*. Presume-se que a abordagem quântica à estratégia por meio do modelo adaptativo proposto: “*O BSC COMO UM SCA*”, possa contribuir não somente para adaptá-lo à era da imprevisibilidade, mas essencialmente para fortalecer um novo paradigma à gestão estratégica organizacional.

### **3. DESENHO DO *BSC* COMO UM SISTEMA COMPLEXO ADAPTATIVO PARA UMA INSTITUIÇÃO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL**

Nesta fase de estudo apresenta-se um desenho do modelo proposto neste estudo: “*O BSC COMO UM SCA – UMA ABORDAGEM QUÂNTICA À ESTRATÉGIA*”, para uma unidade de negócio do SENAIsc - o SENAI São José.

O desenho do *BSC COMO UM SCA* será balizado pela arquitetura do modelo proposto:



Figura 2: Arquitetura do BSC COMO UM SCA

O quadro 1, apresenta o Plano de Execução do BSC COMO UM SCA.

Quadro 1: Plano de Execução do BSC COMO UM SCA do SENAI São José

<b>DESENHO DO BSC COMO UM SCA</b>	
<b>FASE 1- PREPARAÇÃO E MOBILIZAÇÃO PARA A MUDANÇA</b>	
<b>1ª Etapa</b>	Apresentação do programa à Direção da Unidade Corporativa, liderança executiva e demais agentes da UEN
<b>2ª Etapa</b>	Definição dos arquitetos, comunicadores e facilitadores
<b>3ª Etapa</b>	Obtenção do comprometimento da gerência sênior da UEN
<b>4ª Etapa</b>	Definição dos propósitos iniciais da implantação do programa
<b>FASE 2 DESENVOLVIMENTO DO BSC COMO UM SCA</b>	
<b>1ª Etapa Consolidar do pensamento estratégico organizacional</b>	
Passo 1	– Analisar a autopoiese – processo de auto-referência da estratégia
Passo 2	– Identificar dos propósitos, princípios e valores da unidade
Passo 3	– Caracterizar da estratégia geral da organização
<b>2ª Etapa Incorporar o aprendizado estratégico à beira do caos</b>	
Passo 1	– Definir a estratégia geral, perspectivas e respectivos objetivos e indicadores paralelos e justapostos
Passo 2	– Permeiar as perspectivas pelas dimensões: humana, das discontinuidades ambientais e da competitividade cooperativa
<b>3ª Etapa Gerenciar a auto-organização do sistema</b>	
Passo 1	– Esboçar os padrões arquetípicos de comportamento e atratores do sistema
Passo 2	– Identificar a rede de valor versus cadeia de valor
Passo 3	– Realizar a seleção dos objetivos estratégicos e indicadores
Passo 4	– Estabelecer as relações de interconectividade entre as perspectivas
Passo 5	– Definir as metas e iniciativas estratégicas
Passo 6	– Conceber o mapa estratégico numa cadeira circular dinâmica
<b>4ª Etapa Realizar a adaptação estratégica</b>	
<b>5ª Etapa Avaliar o Feedback Estratégico</b>	

A preparação para o programa consiste na definição da equipe responsável pelo plano de execução do BSC, definição dos propósitos iniciais da implementação e a obtenção do

comprometimento do Comitê de gestão da unidade pela liderança executiva do programa. A mobilização para a mudança promove a conscientização dos agentes da sua função como co-participantes, co-responsáveis e co-observadores de um processo que integra uma rede de *feedback* coevolucionário .

A autopoiese do SENAI São José, parte da idéia que a unidade tem um domínio fenomenológico próprio que determina a sua estrutura interna, ou seja, o seu senso de identidade. Partindo deste entendimento, em um primeiro momento faz-se uma apresentação da autopoiese do Sistema SENAI e do SENAIsc, conclui-se com alguns *insights* da autopoiese da unidade objeto de estudo – o SENAI São José. O Sistema SENAI foi criado para proporcionar a formação profissional de menores aprendizes.

O SENAI São José é uma unidade de negócio, vinculada administrativamente ao Departamento Regional do SENAIsc. A estrutura interna da unidade, sob o ponto de vista autopoietico, é o que determina os seus padrões de comportamento arquetípicos, a maneira como interagem com o meio interno e externo. Este seria o primeiro passo para a construção do senso de identidade sob o ponto de vista autopoietico, a busca da resposta “Quem somos?”. Seria um processo da busca da autoconsciência estratégica (cf. quadro nº 2).

Quadro 2: Autopoiese do SENAI – Unidade São José

<b>AUTOPOIESE SENAI São José</b>
<b>FASES DO PROCESSO ONTOGÊNICO</b>
<b>1ª FASE</b> Centro de Treinamento de São José Avanço da industrialização no estado. Ausência de capacitação de mão de obra. Trabalho empírico
<b>2ª FASE</b> Unidade de formação profissional da Grande Florianópolis UFP-GF
<b>3ª FASE</b> Centro de Educação e Treinamento da Grande Florianópolis – CETGF
<b>4ª FASE</b> Centro de Educação e Desenvolvimento Empresarial Integração CEDEP e CETGF
<b>FASE ATUAL</b> Centro de Educação e Tecnologia de São José – Foco na Educação Profissional
<b>VISÃO DE FUTURO</b> Educação Profissional alinhada às necessidades das indústrias da região?

Sob o enfoque da autopoiese, as várias UENs da região 1 do SENAIsc atuam, por vezes, em domínios fenomenológicos distintos. Isto significa que as mesmas possuem uma identidade estratégica diferenciada, inerente às relações e interações do domínio fenomenológico a que pertencem.


Identifica-se como a “função “de memória (“autorreferente – organizacionalmente fechada”) proposta por Maula (2000), do SENAI Unidade São José alinhado ao SENAsc e ao Sistema SENAI Nacional, a capacidade de adaptação às contingências históricas, transformando as ameaças em oportunidades; E a “função sensorial” (“aberta e interativa”) que habilita a contínua co-evolução com o ambiente, a capacidade da instituição coevoluir com o ambiente globalizado. Nas contingências históricas que tiveram repercussão no campo econômico e social do país, o SENAI usou a sua capacidade de inovação e criatividade para adaptar-se aos novos cenários e garantir a sua estratégia de sobrevivência a longo prazo.

Partindo-se do pressuposto que a missão do Sistema SENAI é “*contribuir para o fortalecimento da indústria e o desenvolvimento pleno e sustentável do país, por meio da educação profissional e serviços técnicos e tecnológicos*”, cabe à instituição contribuir para criar a autoconsciência por parte das indústrias, da importância de adotar práticas gerenciais e investir em P&D. Esta mudança não deve acontecer somente por parte das indústria, mas também dos órgãos governamentais, para uma contribuição efetiva a autonomia tecnológica do país.

Os agentes que participam no programa exercem as funções de arquitetos, comunicadores e facilitadores do programa. Os arquitetos atuam como líderes de transição, os quais terão a responsabilidade de elaborar o projeto e incorporá-lo na organização.

A caracterização da estratégia geral da unidade SENAI São José, consiste na definição da estratégia geral do SENAI de São José dialogicamente articulada em duas vertentes, é desdobrada em temas e objetivos estratégicos (quadro 3).

Quadro 3: Pensamento estratégico do SENAI Unidade de São José

<b>NEGÓCIO</b>			
<b>EDUCAÇÃO PROFISSIONAL</b>		<b>SERVIÇOS TÉCNICOS E TECNOLÓGICOS</b>	
 <b>ESTRATÉGIA GERAL</b>			
EDUCAÇÃO CONTINUADA	EDUCAÇÃO PARA A COMPETÊNCIA	COMPETITIVIDADE DAS ORGANIZAÇÕES	AUTONOMIA TECNOLÓGICA DAS INDÚSTRIAS
Incentivo a continuidade dos estudos na unidade do nível fundamental a pós-graduação (estratégia <i>lock in</i> )	Desenvolvimento de habilidades específicas (saber fazer) <i>versus</i> Desenvolvimento de atitudes e comportamentos (saber ser)	Capacitação Gerencial	Mobilização para a Mudança

A reunião dos arquitetos do programa com o Comitê de gestão visam gerar estratégias funcionais da unidade, alinhadas à estratégia geral corporativa do SENAIsc, adequadas ao seu processo de autoreferência – autopoiese da unidade.

*Ao permear as perspectivas por três dimensões: humana, descontinuidades ambientais e competitividade cooperativa* desenvolve-se um processo numa cadeia circular dinâmica, numa rede de *feedback* coevolucionário.

O processo de esboçar os padrões arquetípicos comportamentais dos colaboradores da unidade, interpõe-se a verificação das regularidades no comportamento das perspectivas do BSC. O questionário que balizou o mapeamento, consiste de uma adaptação da estrutura conceitual proposta por Pacheco (2002), adicionando-se mais doze conceitos as 7 classes conceituais. Cada um dos conceitos distribuídos nas suas respectivas classes foram classificados em relação à dimensão dos sentimentos em quatro níveis: alto, médio, baixo e muito baixo. Os gráficos apresentados a seguir apresentam o mapeamento da inteligência cognitiva, emocional e motivacional da rede de valor, distribuídos em 7 classes de conceitos: emoções, aspectos da personalidade e motivacionais dos agentes, meta-objetivos, aspectos do ego, meta-ações, expectativas e aspectos ambiente trabalho/empresa.

A figura 3 apresenta conceitos que representam as emoções vivenciadas no ambiente de trabalho dos facilitadores do SENAI São José.

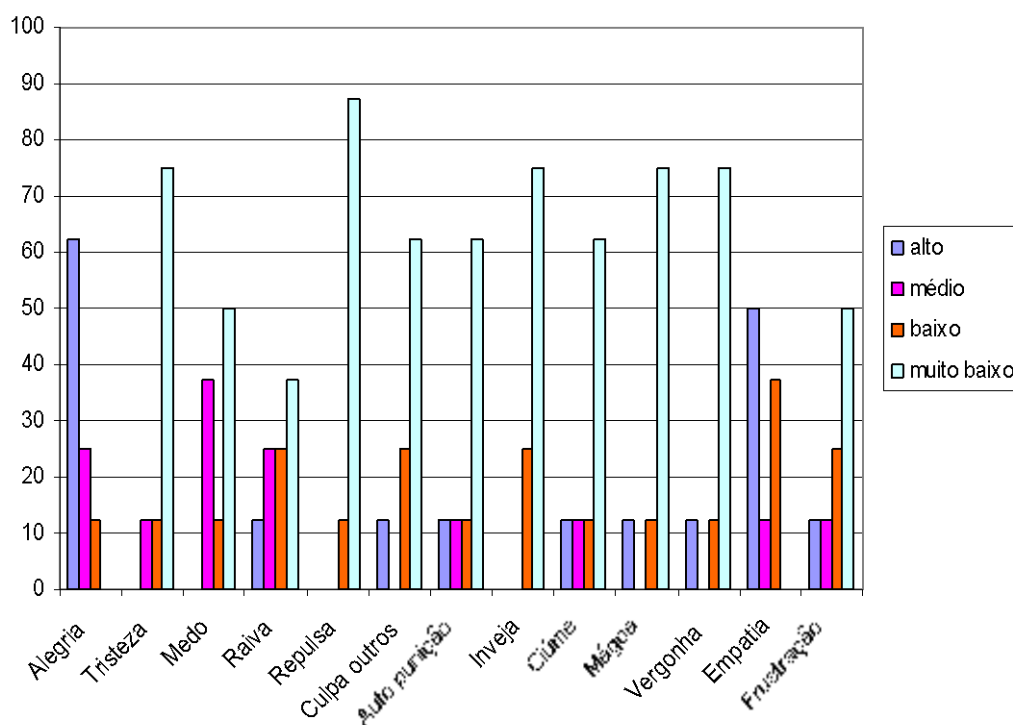


Figura 3: Emoções dos Facilitadores do SENAI São José



Os conceitos que representam sentimentos positivos, a alegria e a empatia tem um alto nível de incidência.

A figura 4 apresenta um conjunto de conceitos relacionados aos aspectos da personalidade e motivacionais dos facilitadores.

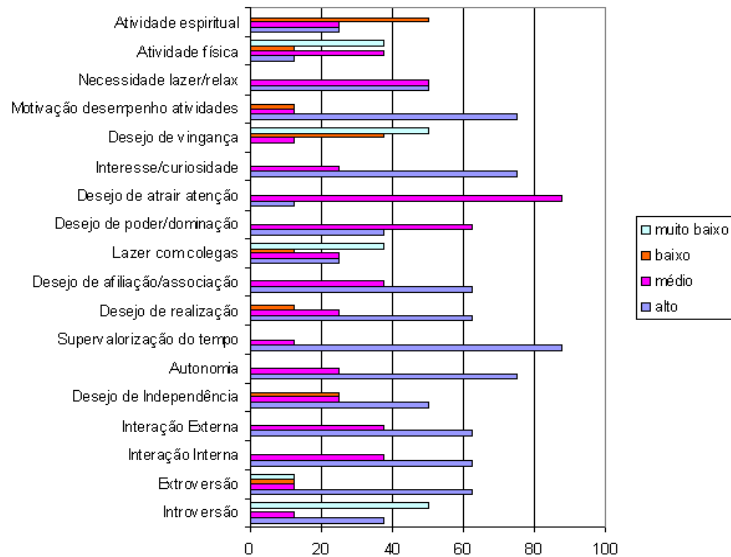


Figura 4: Aspectos da personalidade e motivacionais dos facilitadores SENAI São José

A figura 5 apresenta os conceitos que correspondem aos meta-objetivos dos facilitadores da unidade objeto de estudo. Relaciona-se a objetivos transcendententes.

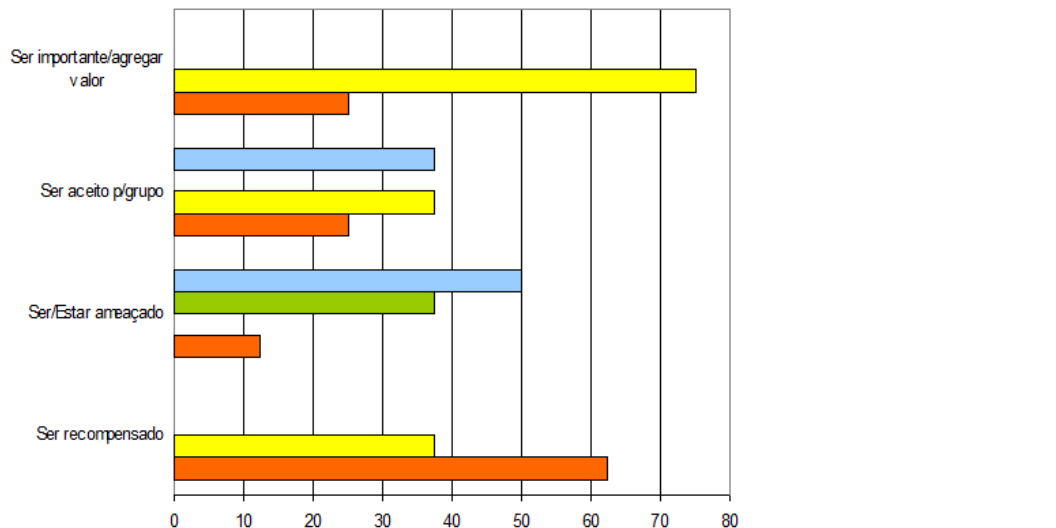


Figura 5: Meta-objetivos dos facilitadores do SENAI São José

A figura 6 apresenta o sentimento do facilitar em relação a sua capacidade de desempenhar com eficiência as suas atividades na unidade.

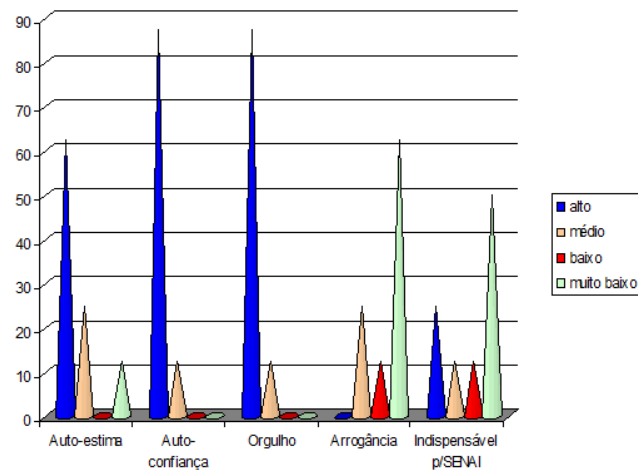


Figura 6: Aspectos do Ego dos Facilitadores do SENAI São José

A classe Meta-ações constitui-se de conceitos relacionados aos padrões arquetípicos de comportamento dos facilitadores nas ações para a consecução dos objetivos e metas organizacionais (Figura 7).

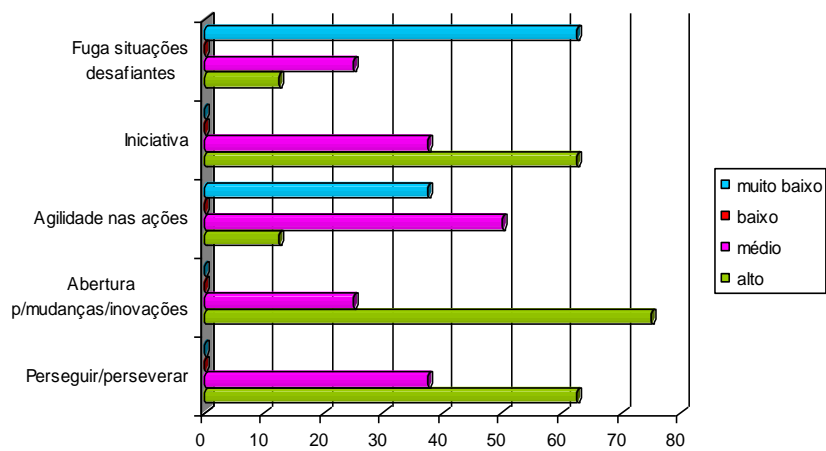


Figura 7: Meta-ações dos facilitadores do SENAI São José

As expectativas dos facilitadores relacionam-se com as suas crenças pessoais sobre a sua progressão funcional na unidade (figura 8).

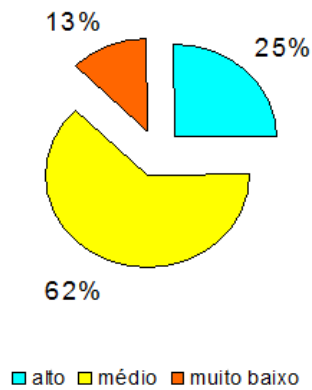


Figura 8: Expectativas dos Facilitadores do SENAI São José

Observa-se que 62,5% dos facilitadores tem um nível médio e 25% um alto nível de expectativa de crescimento profissional na unidade.

A figura 9 apresenta os conceitos que constituem os aspectos do ambiente de trabalho.

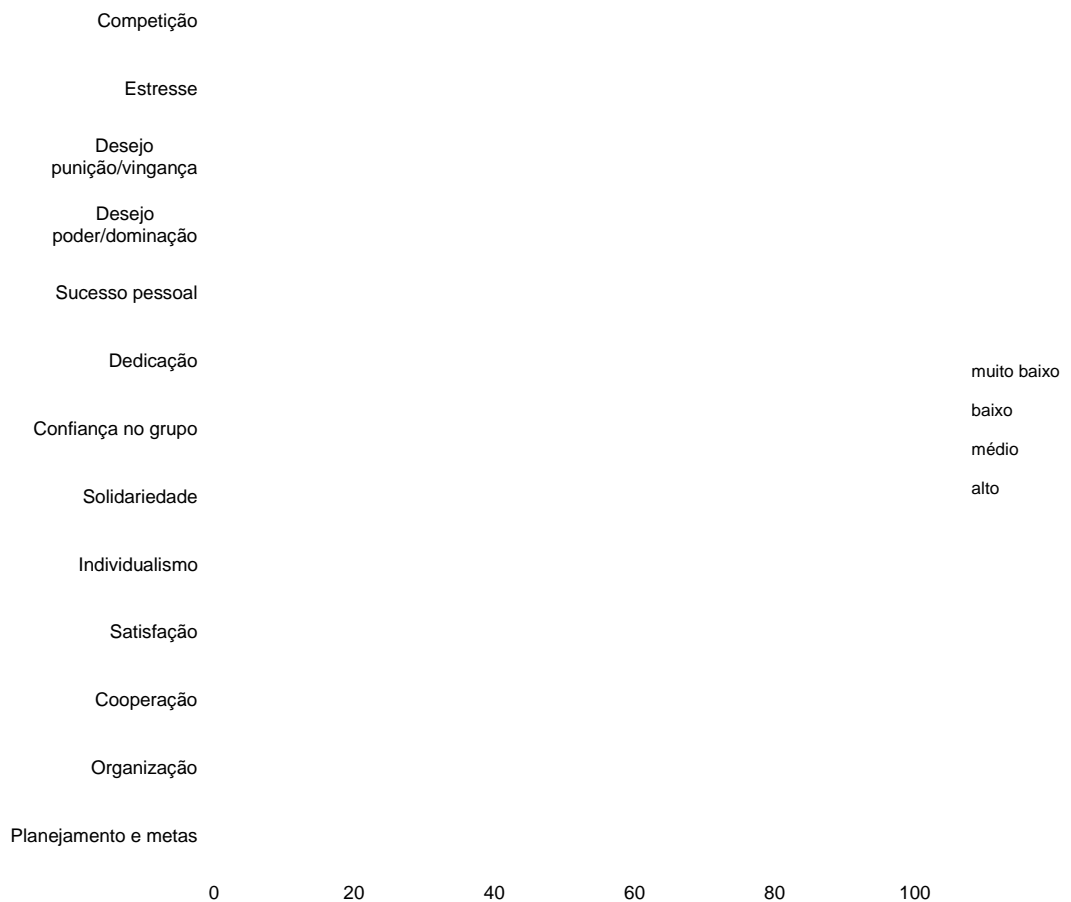


Figura 9: Aspectos do ambiente de trabalho dos Facilitadores do SENAI São José

Dois outros pontos importantes a serem considerados são a cultura e o clima organizacional. Muitas vezes as pessoas não estão habituadas a expressar os seus sentimentos e de forma, às vezes inconsciente mascara os seus sentimentos, porque o sistema, não a cultura da organização, não incentiva a liberdade de expressão. Neste caso, o papel do pesquisador como observador tem um papel preponderante. Uma frase, um gesto, uma atitude pode revelar os sentimentos ocultos no sistema, que muitas vezes os agentes não têm consciência, e constitui-se em um padrão inconsciente de comportamento implícito na cultura e clima organizacional.

Para permear as perspectivas do *BSC* pelas dimensões das discontinuidades ambientais e da competitividade cooperativa, sugere-se a aplicação do mecanismo conceitual “*Fitness Landscape*”(Figura 10).

McCathy (2004, tradução nossa), apontam que para entender a topologia do *Fitness Landscape*, três questões devem dirigir o processo estratégico: qual é nossa posição atual na paisagem? (análise estratégica); onde nós deveríamos estar na paisagem? (escolha estratégica); como nós chegamos lá? (implementação).

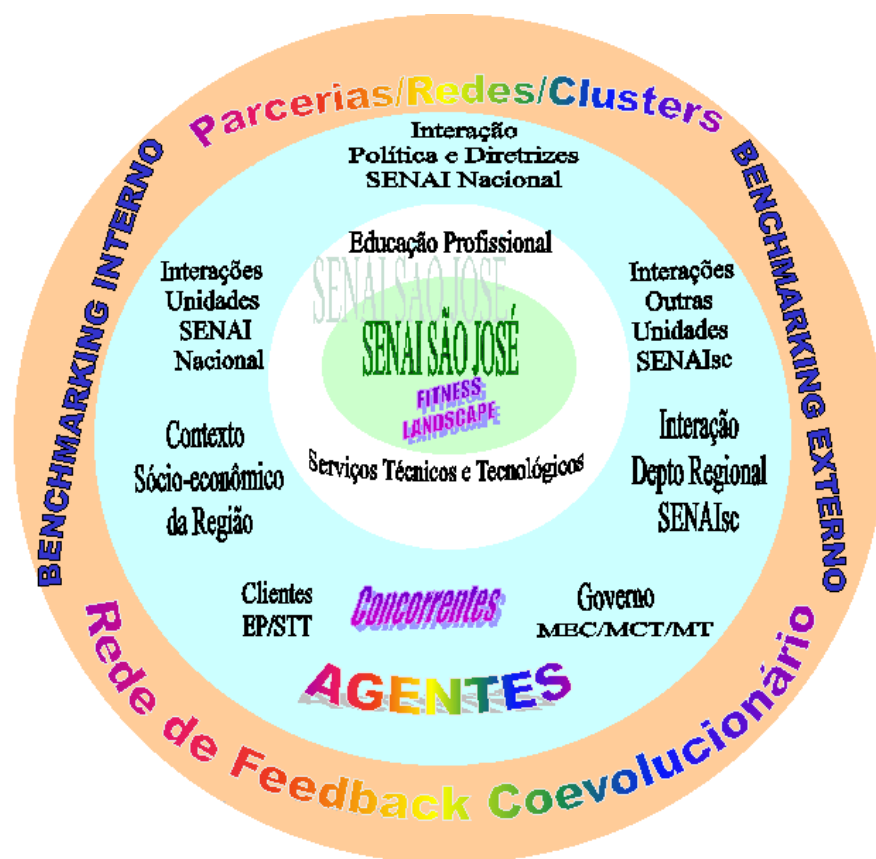


Figura 10: A Posição na Paisagem de Adequação do SENAI Unidade São José

O *Fitness Landscape* (paisagem de adequação), permite refletir sobre a posição competitiva da estratégia da unidade em relação aos concorrentes e demais agentes que interferem na sua posição na paisagem de adequação, bem como observar as descontinuidades ambientais ao nível interno e externo que podem impactar o sucesso da estratégia.

O gerenciamento da auto-organização do sistema se dá no aprendizado estratégico no paradoxo (caos), quando os padrões emergentes do sistema, são incorporados à estratégia deliberada.

A figura 11 apresenta uma simulação do mapa estratégico do SENAI São José configurado numa cadeia circular dinâmica. Para alcançar a visão e missão, a estratégia geral do SENAI São José, dialogicamente ramificada em duas vertentes, educação profissional e serviços técnicos e tecnológicos, é desdobrada em objetivos paralelos e justapostos em cada perspectiva.

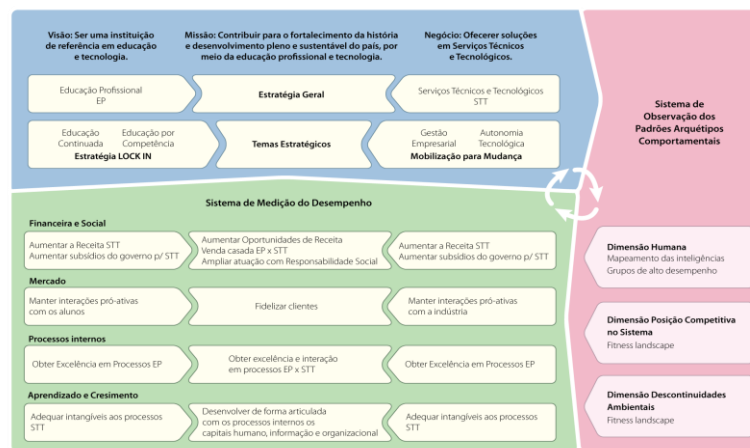


Figura 11: Mapa Estratégico do SENAI São José: a configuração da estratégia numa Cadeia Circular Dinâmica

O quadro 4 apresenta uma simulação do desdobramento dos objetivos em indicadores, metas e iniciativas estratégicas paralelas e justapostas.

Quando no processo de aprendizado e auto-organização do sistema, são incorporados ao subsistema legítimo inovações do subsistema de sombra, faz-se necessário adaptar o capital humano, informacional e organizacional (perspectiva de aprendizado e crescimento), ao aperfeiçoamento da estratégia de sobrevivência ou a incorporação de novas estratégias.

O *feedback* estratégico é positivo, quando no espaço para a inovação e criatividade, surgem estratégias emergentes que são incorporadas à estratégia deliberada (planejada). Neste caso o aprendizado estratégico é de *loop* duplo. O *feedback* estratégico é negativo quando o *status quo* é mantido, o sistema não incorpora as inovações. No entanto, pode acontecer uma aprendizagem mal adaptativa, quando o sistema realiza uma adaptação incorreta das

estratégias emergentes à estratégia deliberada. Neste caso, houve um aprendizado estratégico de loop duplo, mas o *feedback* estratégico é negativo. O sistema funciona numa cadeia circular dinâmica de aprendizado, auto-organização, adaptação e *feedback*, num fluxo de contínua mudança.

Quadro 4: Perspectiva Financeira desdobrada em objetivos, indicadores, metas e iniciativas paralelas e justapostas

<b>EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EP</b>	<b>ESTRATÉGIA GERAL</b>		<b>SERVIÇOS TÉCNICOS E TECNOLÓGICOS SST</b>
<b>TEMAS ESTRATÉGICOS</b> EDUCAÇÃO CONTINUADA EDUCAÇÃO P/A COMPETÊNCIA			<b>TEMAS ESTRATÉGICOS</b> GESTÃO EMPRESARIAL AUTONOMIA TECNOLÓGICA
<b>PERSPECTIVA FINANCEIRA</b>			
<b>OBJETIVOS PARALELOS E JUSTAPOSTOS</b>			
- Aumentar Receita EP - Aumentar subsídio de órgãos Governamentais p/EP	-Aumentar oportunidades de Receitas -Ampliar atuação com Responsabilidade Social	-Aumentar Receita SST -Aumentar Receita projetos financiados pelo governo	
<b>INDICADORES PARALELOS E JUSTAPOSTOS</b>			
- Percentual de Receita de EP (+) -Percentual Receita subsídio governamental -Percentual de inadimplência em EP (-)	- Percentual de Receita venda casada EP X SST (+) - Percentual de inadimplência em EP X SST (-)	- Percentual de Receita de SST (+) - Percentual de inadimplência em SST (-)	
<b>METAS PARALELAS E JUSTAPOSTAS</b>			
Aumento da Receita EP <b>XX%</b>	Aumento da Receita EP X SST <b>XX%</b>	Aumento da Receita SST <b>XX%</b>	
<b>INICIATIVAS PARALELAS E JUSTAPOSTAS</b>			
Participar de Programas/projetos Governamentais de fomento EP	Incentivar a formação de parcerias/redes/clusters em EP X SST Governo/ONGS/Indústrias	Participar de Programas/projetos Governamentais de fomento SST	

Para a avaliação do *feedback* estratégico propõe-se reuniões mensais, trimestrais e semestrais do Comitê de gestão da unidade. Nas avaliações mensais avalia-se as metas de curto prazo com base nos indicadores de ocorrência, nas trimestrais com base nas metas de médio prazo e nos indicadores de ocorrência e tendência e as e nas semestrais, avalia-se os

indicadores de tendência e os cenários futuros alternativos. A Figura 11 expõe um cronograma para o plano de implementação do *BSC COMO UM SCA*.

Atividades	Meses	1	2	3	4	5	6
<b>FASE I - PREPARAÇÃO E MOBILIZAÇÃO PARA A MUDANÇA</b>							
Workshop 1							
Workshop 2							
Reunião 1							
Reunião 2							
Reunião 3							
Workshop 3							
<b>FASE II – DESENVOLVIMENTO DO BSC COMO UM SCA</b>							
Entrevistas Semi-estruturada							
Pesquisa documental							
Workshop 4							
Instrumento: Mapas de aprendizado							
<b>Etapa 3 – Configuração do BSC como um SCA</b>							
Observação padrões arquétipos de comportamento do Sistema							
Mapeamento das inteligências/ Fitness Landscape							
Entrevistas							
Pesquisa documental							
Workshop 4 Aprendizado estratégico Comitê de Gestão							
Processos do SCA: Variação, Interação							
Instrumento: Mapas de aprendizado							
Workshop 5 Aprendizado estratégico Núcleos de negócios e de apoio							
Processos do SCA: Variação, Interação							
Instrumento: Mapas de aprendizado							
Workshop 6 Auto-organização Comitê de gestão							
Processo do SCA: Seleção							
Workshop 7 – Feedback Estratégico –Análises críticas do programa							

Figura 11: Cronograma do Plano de Execução do BSC como um SCA

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No *BSC COMO UM SCA*, não há uma fronteira bem definida entre o processo de formulação e implementação da estratégia, a qual numa concepção multidimensional foi concebida sob as seguintes dimensões:

- Como num processo reflexivo, quando observa os padrões arquetípicos de comportamento do sistema;
- Como um processo dialógico, quando desdobra a estratégia em vertentes paralelas e justapostas;
- Como um processo auto-referente, no estudo da autopoiese – identidade estratégica da organização;

- Como um processo de mensuração, quando faz a medição de hipóteses estratégicas paralelas e justapostas;
- Como um SCA, numa cadeia circular dinâmica de aprendizado, auto-organização, adaptação e *feedback* estratégico.

O estudo de caso realizado numa instituição de educação profissional, balizado pela arquitetura do *BSC COMO UM SCA*, permitiu concluir que o modelo proposto neste estudo é passível de ser operacionalizado e muito contribui para o processo de formulação e implementação da estratégia organizacional, em um ambiente caracterizado pela mudança e não linearidade.

## REFERÊNCIAS

- Axelrold, R., & Cohem, M. D. C. (2000). *Harnessing Complexity: Organizational Implications of a scientific frontier*. New York.
- Brown, C. (2012). *Application of the balanced scorecard in higher education: opportunities and challenges: an evaluation of balance scorecard implementation at the College of St. Scholastic*. *Planning for Higher Education*, July-Sept, Vol.40(4), p.40(11).
- Capra, F.(1982). *O ponto de mutação. A ciência, a sociedade e a cultura emergente*. São Paulo: Cultrix.
- Corrêa, A. C., Cunha, C., & Sutilli, V. (2003, Março). The new paradigms of the science and their implications in the evolution and revolution of the knowledge. *Proceedings of 12th international congress of logic, methodology and philosophy of science*, San Francisco, CA, USA.
- Cusumano, M., & Markides, C. C. (2002). *Pensamento Estratégico*. Rio de Janeiro: Campus.
- Gell-Mann, M. (1996). *The Quark and the Jaguar: as aventuras no simples e no complexo* (A.Tort, Trad.) Rio de Janeiro: Rocco.
- Gribbin, J. (1988). *A procura do Big Bang: física quântica e cosmologia*. Lisboa: Presença.
- Hock, D.(1999). *Nascimento da era caórdica*. São Paulo: Cultrix.
- Lima, C. R.; Soares, T. C., Lima, M. A. (2011). *Utilização do balanced scorecard em instituições de ensino superior*. *Revista Eletrônica de Estratégia e Negócios*, Vol.4(1), p.183.
- Lorentz, E. N. (1996) *A essência do caos*. (B.D.Cláudia, Trad.). Brasília: Editora Universidade de Brasília.
- Maula, M. (2000). *The senses and memory of a firm ± implications of autopoiesis theory for knowledge management*. *Journal of Knowledge Management*. MCB University Press, 4(2), 157-161.
- McCarthy, I. P. (2004). *Manufacturing strategy: understanding the fitness landscape*. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol. 24 No. 2, pp. 124-150 *SFU Business, Simon Fraser University, Vancouver, Canadá*.
- Morgan, G. (1996). *Imagens da Organização*. São Paulo: Atlas.



Pacheco, L. H. M. (2002). *Uma Modelagem dos Processos Cognitivo, Emocional e Motivacional através de Mapas Cognitivos Difusos*. Tese de Doutorado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

Salam, A. (1993). *A unificação das forças fundamentais: o grande desafio da física contemporânea*. Rio de Janeiro: J. Zahar.

Sayed, N. (2013). *Ratify, reject or revise: balanced scorecard and universities*. International Journal of Educational Management Vol. 27 No. 3, pp. 203-220.

SISTEMA NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL – SENAI. (1996). *Plano Estratégico SENAI 1996-2010*. Rio de Janeiro: Senai.dn.

Senge, P. (2002) *O pai do aprendizado organizacional*. Revista HSM Management – Informação e conhecimento para a gestão empresarial 35(6), 22-23.

Stacey, R. D. (1996). *Complexity and Creativity in Organizations*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.