

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

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Paulo Maurício Selig – pauloselig@gmail.com

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Christianne C. de S. R. Coelho – christianne.csrc@gmail.com

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Cristine Corrêa Oliveira – 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 arquetípos 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

DESENHO DO <i>BSC COMO UM SCA</i>	
FASE 1- PREPARAÇÃO E MOBILIZAÇÃO PARA A MUDANÇA	
1ª Etapa	Apresentação do programa à Direção da Unidade Corporativa, liderança executiva e demais agentes da UEN
2ª Etapa	Definição dos arquitetos, comunicadores e facilitadores
3ª Etapa	Obtenção do comprometimento da gerência sênior da UEN
4ª Etapa	Definição dos propósitos iniciais da implantação do programa
FASE 2 DESENVOLVIMENTO DO <i>BSC COMO UM SCA</i>	
1ª Etapa Consolidar do pensamento estratégico organizacional	
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
2ª Etapa Incorporar o aprendizado estratégico à beira do caos	
Passo 1	– Definir a estratégia geral, perspectivas e respectivos objetivos e indicadores paralelos e justapostos
Passo 2	– Permear as perspectivas pelas dimensões: humana, das discontinuidades ambientais e da competitividade cooperativa
3ª Etapa Gerenciar a auto-organização do sistema	
Passo 1	– Esboçar os padrões arquetípicos de comportamento e atradores 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
4ª Etapa Realizar a adaptação estratégica	
5ª Etapa Avaliar o <i>Feedback</i> Estratégico	

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

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

NEGÓCIO			
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL		SERVIÇOS TÉCNICOS E TECNOLÓGICOS	
 ESTRATÉGIA GERAL			
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.

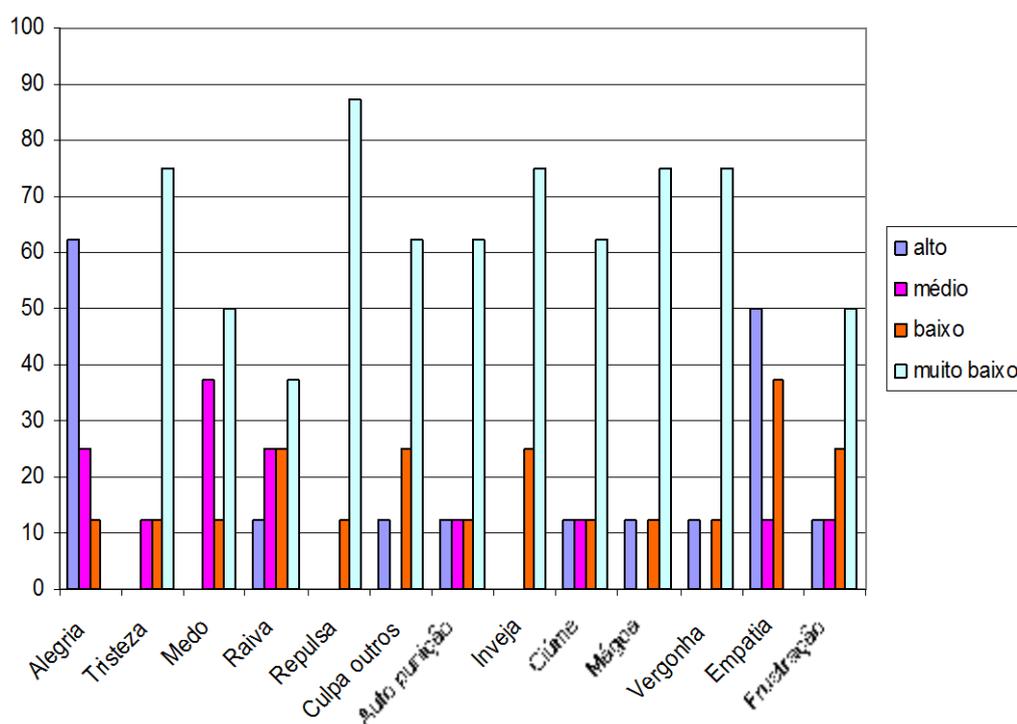


Figura 3: Emoções dos Facilitadores do SENAI São José

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.

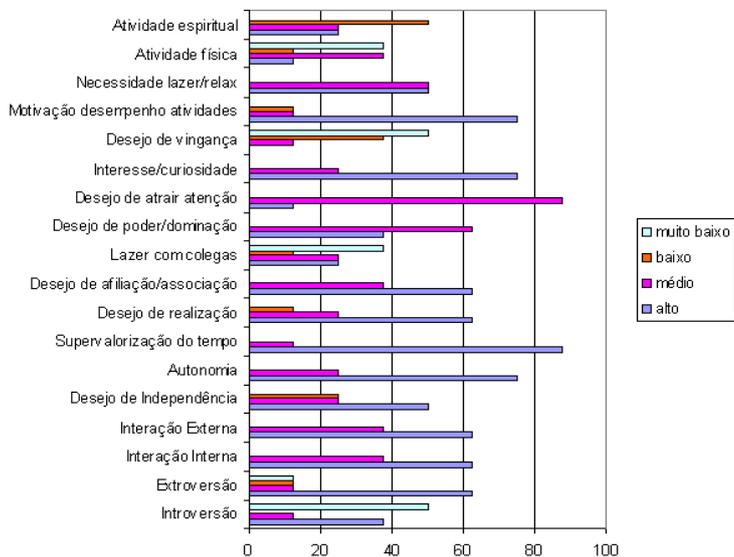


Figura 4: Aspectos da personalidade e motivacionais dos facilitadores SENAI São José

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

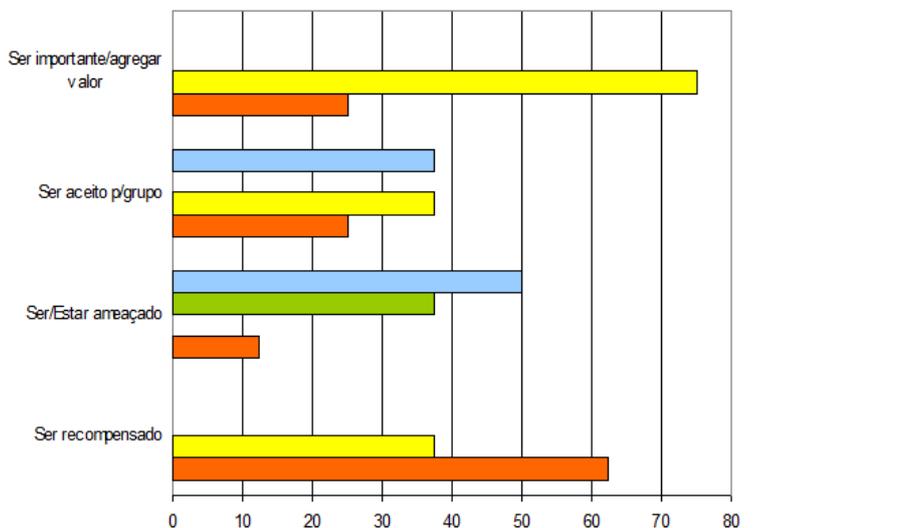


Figura 5: Meta-objetivos dos facilitadores do SENAI São José

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

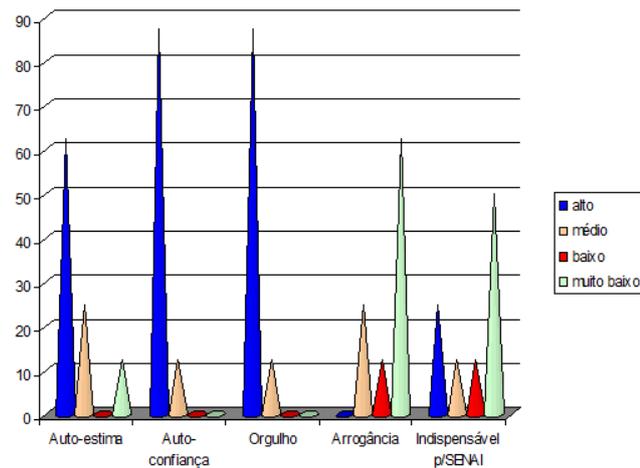


Figura 6: Aspectos do Ego dos Facilitadores do SENAI São José

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).

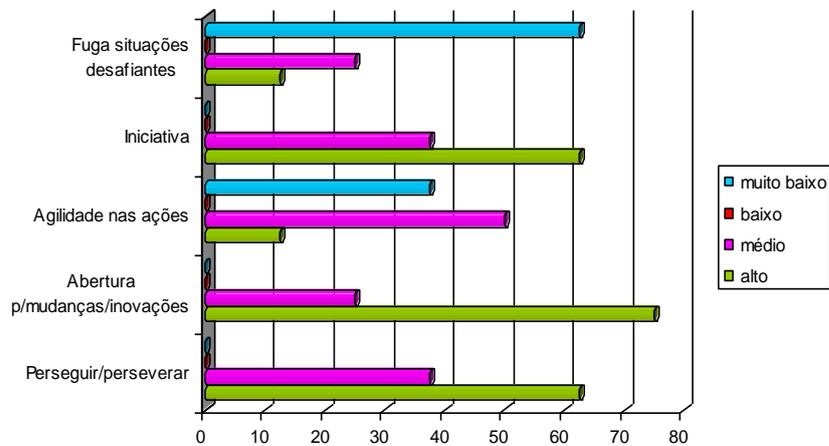


Figura 7: Meta-ações dos facilitadores do SENAI São José

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

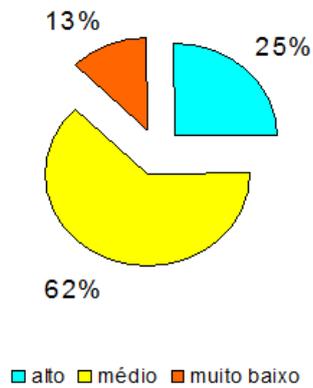


Figura 8: Expectativas dos Facilitadores do SENAI São José

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.

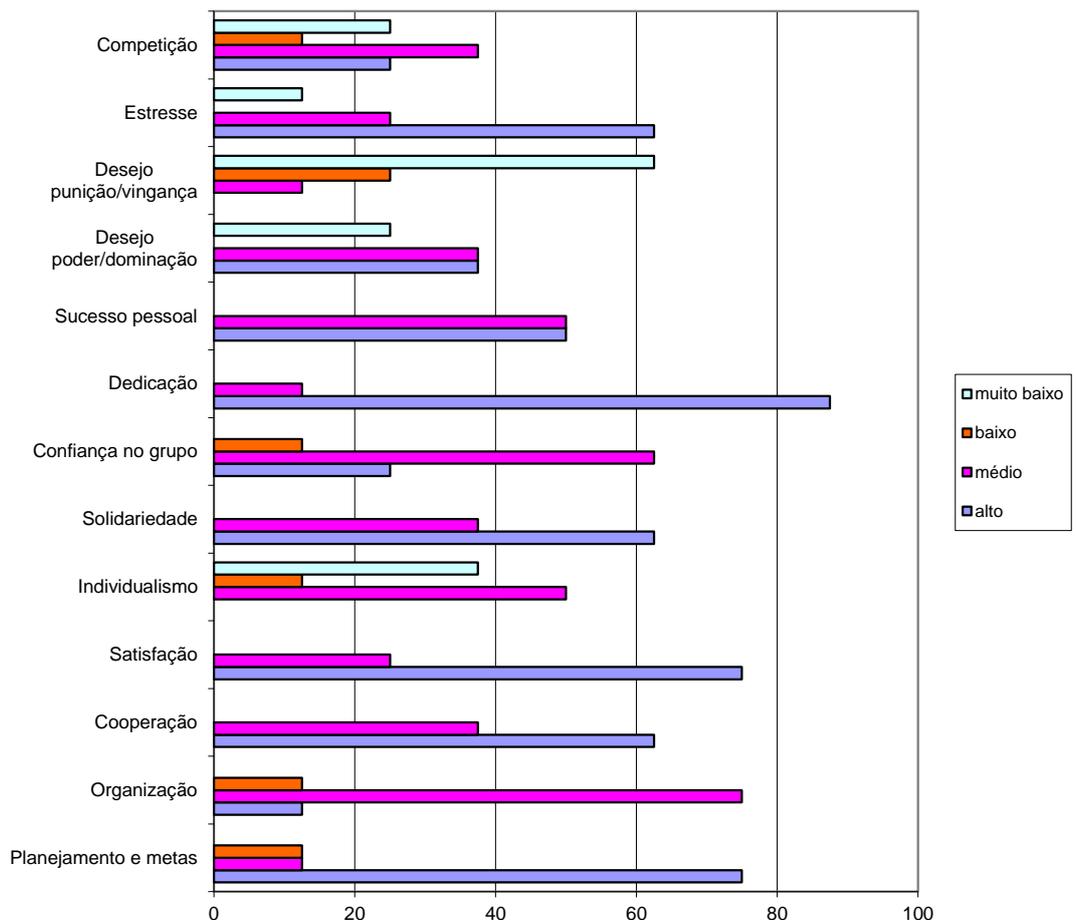


Figura 9: Aspectos do ambiente de trabalho dos Facilitadores do SENAI São José

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).

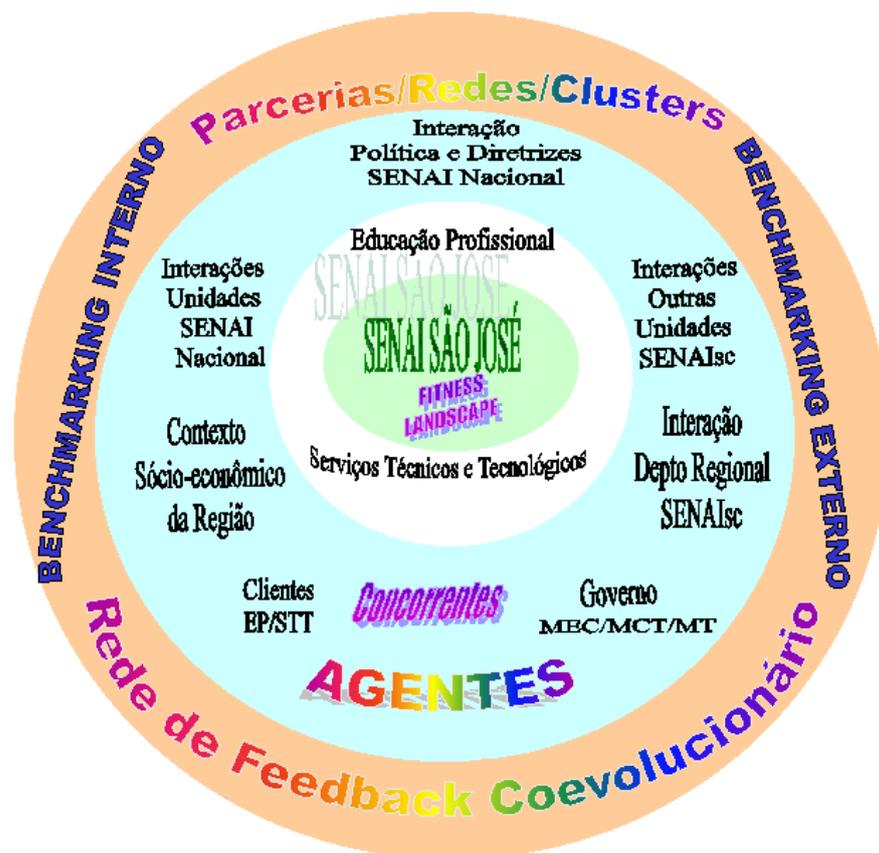


Figura 10: A Posição na Paisagem de Adequação do SENAI Unidade São José

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.

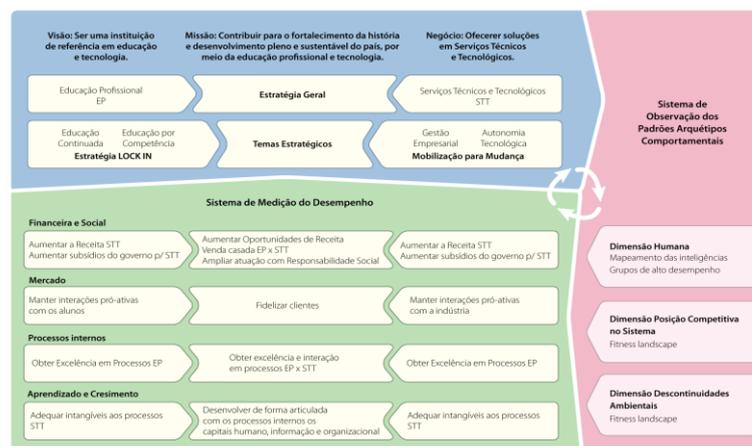


Figura 11: Mapa Estratégico do SENAI São José: a configuração da estratégia numa Cadeia Circular Dinâmica

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

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EP	ESTRATÉGIA GERAL		SERVIÇOS TÉCNICOS E TECNOLÓGICOS SST
TEMAS ESTRATÉGICOS EDUCAÇÃO CONTINUADA EDUCAÇÃO P/A COMPETÊNCIA			TEMAS ESTRATÉGICOS GESTÃO EMPRESARIAL AUTONOMIA TECNOLÓGICA
PERSPECTIVA FINANCEIRA			
OBJETIVOS PARALELOS E JUSTAPOSTOS			
- 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	
INDICADORES PARALELOS E JUSTAPOSTOS			
- 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 (-)	
METAS PARALELAS E JUSTAPOSTAS			
Aumento da Receita EP XX%	Aumento da Receita EP X SST XX%	Aumento da Receita SST XX%	
INICIATIVAS PARALELAS E JUSTAPOSTAS			
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
FASE I - PREPARAÇÃO E MOBILIZAÇÃO PARA A MUDANÇA							
Workshop 1							
Workshop 2							
Reunião 1							
Reunião 2							
Reunião 3							
Workshop 3							
FASE II – DESENVOLVIMENTO DO BSC COMO UM SCA							
Entrevistas Semi-estruturada							
Pesquisa documental							
Workshop 4							
Instrumento: Mapas de aprendizado							
Etapa 3 – Configuração do BSC como um SCA							
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.