

Estudo da Mensuração da Estratégia: O Caso da Logística de Transporte

Elias Pereira

Rubens Janny Teixeira

Resumo:

Este estudo investiga um modelo conceitual de mensuração da estratégia focando as organizações dedicadas à Logística de Transporte Rodoviário de Bens. Um dos objetivos deste estudo foi esclarecer os conceitos e aplicabilidade de um Painel de Indicadores Estratégicos e o outro foi testar um modelo conceitual de mensuração dos efeitos da estratégia e seu alinhamento com as vantagens competitivas e capacidades diferenciadoras por meio do Sistema de Informação Gerencial Estratégico Ligado à Logística para Criação de Valor Econômico Adicionado, por meio da Contabilidade Gerencial Estratégica da Logística. Complementado pelo método de estudo de caso, concentra-se em uma entidade que disponibilizou à pesquisa informações praticamente sem restrições. Os dados obtidos foram experimentados e resultou na aceitação das hipóteses, esclarecendo a pergunta básica da pesquisa, evidenciando que os resultados da estratégia da Logística de Transportes Rodoviários de Bens pode ser medido em nível de formação e formulação estratégica e em nível operacional.

Palavras-chave:

Área temática: *Avaliação de Intangíveis e Gestão do Conhecimento*

Estudo da Mensuração da Estratégia: O Caso da Logística de Transporte

Autores:

Elias Pereira

Mestre em Administração pela Univ. Cidade de São Paulo – UNICID e Mestre em Ciências Contábeis pela FEA-PUC-SP

Rubens Janny Teixeira

Doutor em Administração pela FEA-USP e professor de mestrado na Universidade Cidade de São Paulo – UNICID

Resumo:

Este estudo investiga um modelo conceitual de mensuração da estratégia focando as organizações dedicadas à Logística de Transporte Rodoviário de Bens.

Um dos objetivos deste estudo foi esclarecer os conceitos e aplicabilidade de um Painel de Indicadores Estratégicos e o outro foi testar um modelo conceitual de mensuração dos efeitos da estratégia e seu alinhamento com as vantagens competitivas e capacidades diferenciadoras por meio do Sistema de Informação Gerencial Estratégico Ligado à Logística para Criação de Valor Econômico Adicionado, por meio da Contabilidade Gerencial Estratégica da Logística.

Complementado pelo método de “estudo de caso”, concentra-se em uma entidade que disponibilizou à pesquisa informações praticamente sem restrições.

Os dados obtidos foram experimentados e resultou na aceitação das hipóteses, esclarecendo a pergunta básica da pesquisa, evidenciando que os resultados da estratégia da Logística de Transportes Rodoviários de Bens pode ser medido em nível de formação e formulação estratégica e em nível operacional.

1 – Introdução

Acredita-se que em um ambiente no qual a ordem dos fenômenos é instável e está sujeita a oscilações abruptas necessita-se de estratégia adequada para se lidar com o risco, a incerteza e o desconhecido.

O cenário de mudanças rápidas, dos últimos 30 anos, tem exigido das organizações reformulações estratégicas, na tentativa de minimizar o nível de erro nas decisões estratégicas e operacionais para alcançar o sucesso desejado.

A Contabilidade Gerencial, concebida sob os conceitos das teorias de mensuração, informação e decisão, possibilita obter-se medidas que expressem o caráter econômico essencial das transações e eventos, objetos de decisões para a gestão operacional dos negócios, mas não dispõe ainda de um sistema de mensuração da estratégia selecionada, geralmente aceito, como os princípios que estruturam o raciocínio instrumental da Contabilidade Societária.

Entretanto, a Contabilidade de Custos, ramo da Ciência Contábil que se encarrega da mensuração dos eventos da gestão operacional em escala monetária, evoluiu para a Contabilidade Gerencial e, sucessivamente, para a Gestão Estratégica de Custos, preenchendo o espaço não atendido pela Contabilidade Financeira, ou Societária, incapazes de fornecer informações alinhadas às necessidades da Gestão Estratégica ⁽¹⁾.

Nesta última, o conjunto de Princípios de Contabilidade Geralmente Aceitos

(PCGA), ou Princípios Fundamentais da Contabilidade (PFC), não precisa ser necessariamente respeitado, mas o principal foco é mensurar atributos de atividades de modo a criar alternativas para decisões e ações estratégicas e operacionais, no âmbito gerencial.

A esse respeito, um sistema de Contabilidade Gerencial Estratégica pode e deve ser projetado para atender às necessidades da gestão estratégica das empresas e não se limitar ao fator operacional.

A busca incessante por medidas que expliquem o sucesso dos negócios, na era da competição baseada no conhecimento deve ser um no qual o desempenho futuro dos negócios será simulado, se a empresa conseguir mensurar a própria estratégia, pois só se obtém o que se pode medir”⁽²⁾.

Sob o ponto de vista de muitos autores, o alinhamento dos fatores críticos de sucesso e a gestão focada propiciam o desempenho superior e o que assegura a obtenção do sucesso dos negócios é manter o foco e o alinhamento entre os fatores de sucesso e a coisa principal (estratégia), isto é, a gestão focada⁽³⁾.

Para propósitos deste estudo de caso, o problema que se identifica refere-se à necessidade de se clarificar o que é a estratégia aplicada à logística de transporte e, em particular, a uma metodologia adequada de mensuração, informação, decisão e controle, relacionada a receitas e custos de estratégias específicas da logística de transporte rodoviário de bens no contexto da gestão estratégica da logística integrada.

Da identificação do problema, as perguntas que se buscou responder são as seguintes:

- 1) Os resultados da Estratégia da Logística de Transportes podem ser medidos em Nível de Formulação Estratégica e em Nível Operacional?
- 2) Os resultados da Estratégia da Logística de Transportes das empresas de Transporte Rodoviário de Bens podem ser mensurados por indicadores particulares focados nas Visão Baseado no Setor (VBS) e Visão Baseada nos Recursos (VBR)?
- 3) Sendo o setor de transportes dependente dos outros setores da economia, pode a estratégia dessas empresas ser mensurada por vetores, ou direcionadores, independentes dos daqueles? Vetores e direcionadores são denominações utilizadas atualmente para indicar os causadores, geradores, ou condutores, com sentido, direção e magnitude das causas que impelem ao efeito.

Assumiu-se como conjunto de hipóteses associadas à situação problema e às perguntas acima, com potencial para respondê-las, as seguintes:

(1) A estratégia das empresas que exercem a atividade de logística de transporte rodoviário de bens pode ser monitorada e avaliada por meio de um Painel de Indicadores Estratégicos, específico para as peculiaridades de cada empresa, no qual se alinham as perspectivas Financeiras, dos Clientes, dos Processos Internos e de Aprendizado e Crescimento⁽⁴⁾.

(2) Os sistemas de informações, em uso pelas empresas que operam a atividade de logística de transporte de bens, apóiam a formulação de estratégias, o planejamento estratégico, a tomada de decisão e a mensuração de desempenho operacional dessas organizações. Entretanto, os indicadores de desempenho operacionais utilizados por essas empresas revelam-se dissociados da grande estratégia e de estratégias auxiliares, o que compromete a continuidade das entidades no negócio logístico, dado que sua verificabilidade fica comprometida.

2 – Importância da Estratégia para as Empresas como Intangível

2.1 - Estratégia Como Planejamento

Na cultura ocidental atribui-se aos gregos a criação do vocábulo Estrategos, que significa a “arte do general” ou a “ciência de um general” da Grécia antiga.

Interessa para efeito deste estudo de caso, entretanto, a ênfase colocada na estratégia empresarial que, segundo os textos sobre Gestão Estratégica, deveu-se a uma acentuada aceleração nas mudanças ambientais a partir dos anos 60.

Uma referência importante na área da liderança administrativa surgiu, em 1957 (em que, menciona o alinhamento das “capacidades distintivas” da organização em busca de liderança, o que renunciava a preocupação com a estratégia corporativa e com as competências essenciais, ou capacidades diferenciadoras ⁽⁵⁾ .

Uma segunda referência muito importante surgiu, em 1962, em que concluíam que a estrutura das organizações segue sua estratégia ⁽⁶⁾. Essa observação chocava-se com a crença de que a política de negócios, a determinação de objetivos e o planejamento a longo alcance supunham por definida a estrutura e daí surgia a estratégia.

Um conceito de estratégia empresarial surgiu, em 1965, em termos de decisões que se preocupam com os problemas enfrentados no ambiente externo para diferenciá-la de política empresarial interna, da seguinte maneira:

“Uma política é uma decisão condicionada ao passo que uma estratégia é uma regra para a tomada de decisão” ... “Decisões dentro de uma empresa podem ser ordenadas em nível crescente de ignorância: procedimentos padronizados de operação e programas, em condições de certeza, ou risco parcial; políticas, em condições de risco e incerteza; e estratégia, em condições de desconhecimento parcial” ⁽⁷⁾ .

Outro conceito de estratégia surgiu, também em 1965, que lançou as bases da análise estratégica por meio da análise *Strengths and Weaknesses, Opportunities and Threats* (SWOT) – Forças e Debilidades internas, Oportunidades e Ameaças Externas à empresa (FDOA) ⁽⁸⁾ .

Desde então, essa ferramenta de análise tem ajudado a construir um raciocínio instrumental para se descrever e analisar a estratégia empresarial.

O conceito de estratégia corporativa foi também apresentado, nesta obra, como:

“um padrão de objetivos, propósitos, ou metas e políticas principais e planos para alcançar essas metas, declaradas de tal maneira que defina qual é o negócio da empresa atualmente e o que se tornará no futuro” ⁽⁹⁾ .

Entre a maioria dos autores da época inicial, estratégia e planejamento estratégico tinham na realidade o mesmo significado, sendo que para alguns a fixação de objetivos (diretrizes estratégicas) representava o produto do processo de planejamento estratégico que serviria de entrada para o planejamento operacional, do qual seriam gerados os orçamentos das operações como plano operacional.

Entretanto, a ênfase muda de Administração Empresarial, focando o interior da empresa, para as relações externas a ela, numa dimensão de longo alcance, que contempla a existência de estratégia, das vantagens competitivas que a sustentam e das capacidades diferenciadoras que sustentam tais vantagens.

Entende-se que maior será o grau de sucesso das empresas quanto melhor se usarem as vantagens comparativas e competitivas conscientemente, o que implica em ter-se um correto entendimento e a compreensão das vantagens competitivas, bem como a conseqüente capacidade de mensurá-las, a fim de dar

uma adequada dimensão aos fatores críticos de sustentação, potencialização, revitalização, ou extinção, isto é, mensurar as correlações fortes e fracas entre estratégias, entre vantagens competitivas e capacidades diferenciadoras, bem como dos recursos alocados nas capacidades diferenciadoras.

O conceito de estratégias e vantagens competitivas torna-se mais claro, em 1980 e 1985, apresentando-se as cinco forças de mercado que impõem a necessidade de as empresas escolherem um posicionamento estratégico para competir, em que, a liderança em custos, a diferenciação do negócio e a gestão focada podem ser utilizadas para se criar barreiras à entrada, lidar com o poder de negociação dos fornecedores e dos clientes, combater a ameaça de produtos substitutos e atenuar a rivalidade entre os competidores ⁽¹⁰⁾.

Em realidade, uma separação entre as abordagens analíticas da estratégia e vantagens competitivas pode ser identificada: (a) focada nas forças estruturais da Economia Setorial (ES), ou Organização Industrial (OI), a Visão Baseada no Setor (VBS), a qual focaliza-se nas forças estruturais dentro do setor empresarial, no ambiente competitivo das empresas e em como esses fatores influenciam a vantagem competitiva; e (b) focada na Visão Baseada nos Recursos (VBR), na qual tomam-se por base os recursos da empresa como mais importantes do que a estrutura setorial para a obtenção e manutenção da vantagem competitiva.

O conceito de vantagem competitiva pode ser expresso da seguinte maneira: *“a capacidade única ou rara (de uma organização) para criar e distribuir, produtos ou prestar serviços valiosos aos olhos dos clientes”* ⁽¹¹⁾.

Coloca-se ainda o seguinte:

“são fundamentais duas questões em que se baseiam a decisão da estratégia competitiva: (1) a atratividade dos setores em termos de rentabilidade a longo prazo e os fatores determinantes da atratividade e (2) os determinantes da posição competitiva relativa dentro de um setor”... “tanto a atratividade do setor quanto a posição competitiva podem ser modeladas por uma empresa” ⁽¹²⁾.

Deve-se ter com clareza que: competitividade é uma característica dos agentes econômicos, enquanto que concorrência é uma característica dos mercados. Por sua vez, o conceito de competitividade pode ser entendido como: a capacidade de uma empresa crescer e sobreviver de modo sustentável, por algum período de tempo. Paralelamente o conceito de concorrência configura-se como: a disputa entre as empresas pela renda limitada dos consumidores ou pelo acesso aos insumos.

Assim, pode-se inferir que uma organização concorre pela colocação de seus produtos e serviços no mercado e terá mais sucesso quando seu alinhamento estratégico for superior ao dos competidores e inimitável por esses, o que deve levar a resultado superior.

2.2 - Estratégia Como Processo

A estratégia como processo pode ser sintetizada como:

“Strategos (estratégia do Grego), referia-se inicialmente a um papel (um general no comando de um exército). Posteriormente passou a significar a arte do general, isto é, as habilidades psicológicas e comportamentais com as quais exercia o seu papel. Ao tempo de Péricles (450 a.C.), passou a significar habilidades gerenciais (administração, liderança, oratória, poder). E à época de Alexandre (350 a.C.) referia-se a habilidade de empregar forças

para sobrepujar a oposição e criar um sistema unificado de governação global.” ⁽¹³⁾ .

Fica claro que a estratégia é um processo, não uma função, nem algo tangível mas, um conjunto de conceitos articulados, conhecimento, ou uma “substância histórica” ⁽¹⁴⁾ .

É perceptível a preferência pelo mapeamento dos processos que formam a estratégia, o que é consistente com o mapeamento das atividades adotado pelo sistema de custeio baseado em atividades, mapeamento dos processos de reengenharia dos negócios, bem como o mapeamento da estratégia por meio de um *balanced scorecard* ⁽¹⁵⁾ .

Isso sugere que, em lugar de balancetes e balanços contábeis que muitas vezes podem ser entendidos apenas por iniciados em Contabilidade, os mapas propiciam aquisição de conhecimento, estruturação e rearranjo rápido em função de a mente humana poder processá-los com maior simplicidade, mas não menor acurácia.

Uma das pretensões deste estudo foi produzir o entendimento e a compreensão de como o conhecimento da estratégia, que pode ser mapeada, também pode ser convertida em números e contabilizado em um Sistema Relacional Numérico para com uma maior racionalização, aumentar sua precisão e capacidade de comunicação.

2.3 – Estratégia Indutiva

Enquanto introduzia-se os conceitos da Estratégia Competitiva (1980) e Vantagem Competitiva (1985) ⁽¹⁶⁾, por meio de pesquisas econômicas, uma organização se constituía para analisar o impacto das novas tecnologias computadorizadas nas empresas e seus reflexos nos sistemas de informações contábeis.

Essa organização, sem fins lucrativos, Computer Aided Manufacturing – International, Inc., sediada em Arlington-Texas, formou (1984) o Consortium for Advanced Manufacturing International’s (CAM-I) composta das grandes empresas industriais, de serviços, auditoria e consultoria, com propósitos de estudar e propor um novo Sistema de Gestão de Custos - SGC que atendesse a demanda por informações relevantes.

Desses estudos surgiram o modelo ou método de custeio ABC – *Activity Based Costing* e, na seqüência, o ABM – *Activity Based Management*.

Destacam os pesquisadores do CAM-I que, as empresas devem centrarem-se nas atividades que causam os custos, e mensurá-los por meio dos direcionadores de custos das atividades, identificando os recursos que são consumidos pelas atividades e não necessariamente pelos produtos. A seguir identificar os custos das atividades, apropriá-las aos produtos ou serviços unitários, aos lotes de produtos, famílias de produtos, clientes e tantos quantos forem os objetos de custos para os quais se deseja uma medida de custos isolada e acurada.

Isso conduziu imediatamente à identificação e configuração do modelo de mensuração de custos denominado “Custeio Baseado em Atividades” e, conseqüentemente, a um modelo de gestão que se denomina “Gestão Baseada em Atividade”, por se fundamentar no método de Custeio por Atividade.

Em termos de teoria da administração, a primeira revolução tinha ocorrido com a Administração Científica (1911) que focava a reorganização das tarefas (atividades), tempos e movimentos, mas no sentido de propiciar um tratamento científico da eficiência física das fábricas, deixando claro que os incentivos

monetários poderiam padronizar as atividades. Nos anos 30, as teorias Humanistas redirecionaram o foco das tarefas para as pessoas. Na seqüência, nos anos 1980-90, as teorias da Qualidade desviaram o foco da eficiência para a qualidade e, em seguida, a reengenharia volta-se para os processos nos quais há que se distinguir dois aspectos: (1) atividades físicas (*workflow*) como componentes dos processos físicos e (2) atividades lógicas que representam fluxos de informações (*workflow*), conhecimento.

No aspecto físico, as ferramentas e máquinas-ferramentas substituíram em muito as tarefas realizadas pela mão-de-obra, no início do século XX. Tendo sido automatizadas as máquinas, o mapeamento das tarefas físicas perdeu significância.

No aspecto informacional, entretanto, na era da economia da informação, o fluxo de informações ainda está em processo de reformulação por meio da reengenharia de processos e da tecnologia da informação. É neste aspecto que a informação de custos baseada em atividades apresenta pelo menos uma evolução, no sentido de clarificar a intensidade de uso dos fatores de produção, não apenas a mão-de-obra bruta, mas principalmente, o fator informação, a inteligência, o capital intelectual que é empregado na produção de bens e serviços.

Aparentemente descobriu-se, por meio da pesquisa empírica (método indutivo, baseado em estudo de casos), sem teorias muito elaboradas, que as empresas de melhor desempenho usavam em seus painéis de indicadores de desempenho os quatro principais indicadores: 1) perspectiva financeira (ROCE), 2) perspectiva do cliente (Satisfação), 3) perspectiva dos processos internos (processos e atividades), e 4) perspectiva de aprendizado e crescimento (conhecimento).⁽¹⁷⁾

O que parece magnífico neste ponto é que, obtidas da realidade físico-econômico-social, as constatações dos *balanced scorecards* se tornam “Fatos inquestionáveis”, exatamente porque são fatos reais.⁽¹⁸⁾

A questão chave, como decorrência, foi então: quais seriam os indicadores adequados para conduzir os gestores a decisões mais apropriadas, orientadas por estratégia?

Após entrevistas com centenas de gestores de empresas (275), ficou óbvio que o que deveria ser medido é a própria estratégia.

Essa noção não é exatamente nova. Na literatura financeira, há muito tempo tem-se que os índices financeiros mostram a tendência de desempenho das empresas. Esses indicadores são: (1) liquidez; (2) atividade; (3) endividamento, e (4) rentabilidade, sobejamente divulgados e conhecidos,

O que é surpreendente é o fato de que as análises dos fatores devam começar na seleção das estratégias, que ocorre bem antes de se terem registros contábeis (como concebido tradicionalmente) para gerar informações contábeis, ou financeiras. Na Contabilidade tradicional, societária, entretanto, o que é revelado retrata decisões e ações do passado, enquanto que estratégia tem a ver com o futuro a longo prazo.

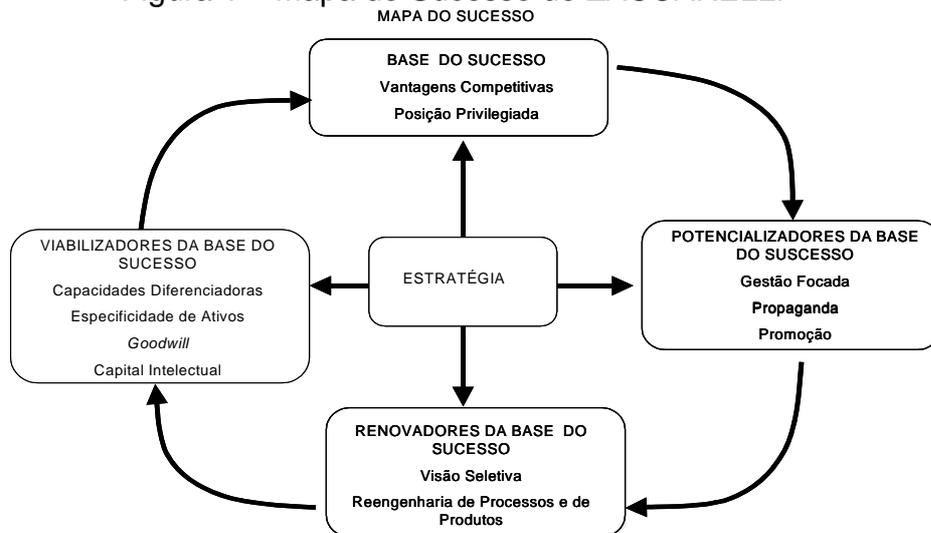
Aponta-se que o mapa do sucesso deve conter poucos indicadores em número, serem consistentes entre si, complementares, correlacionados e estarem alinhados num processo recorrente de renovação, ou revitalização das estratégias, ilustrado na Figura 1.

Chega-se à conclusão de que o teste empírico dos *Scorecards* (registros mantidos) valida os pontos de controle estratégico necessários e os indicadores estratégicos apresentados no mapa estratégico, o que os torna representantes

legítimos de fatos incontestáveis. Esses funcionam para a maioria das empresas testadas, nos estudos de caso.

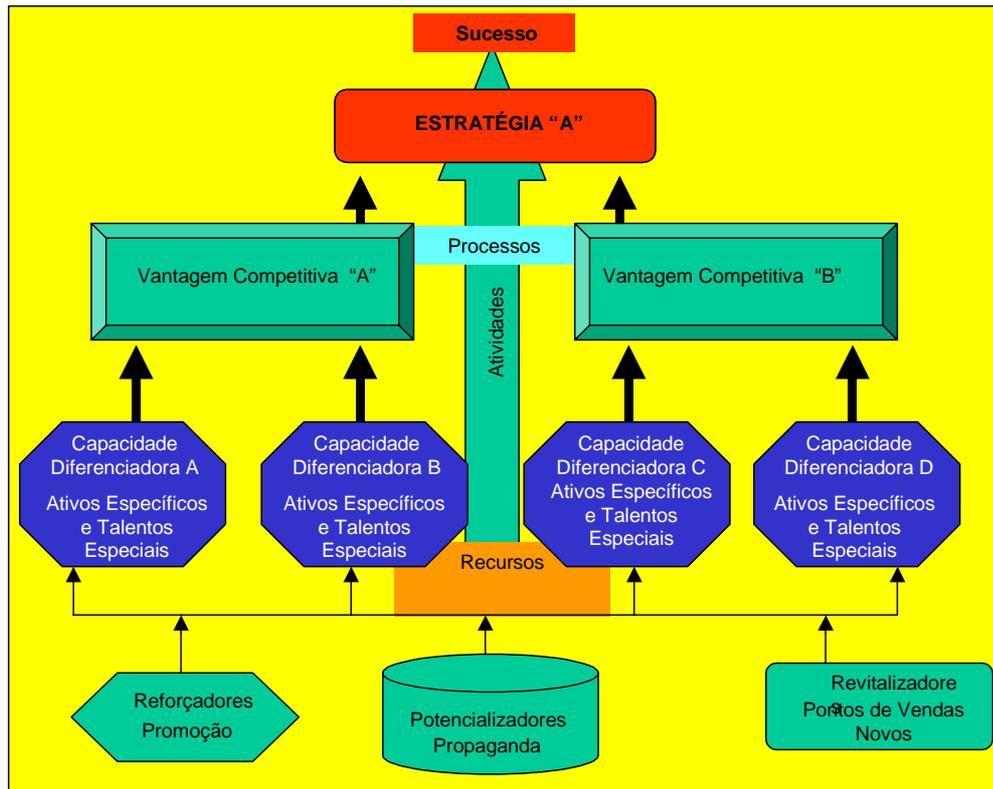
Colocando isso numa linguagem mais convencional, pode-se dizer que os indicadores financeiros tradicionais de rentabilidade equivalem à perspectiva financeira do acionista (Retorno sobre o Capital Empregado – *Return On Capital Employed* [ROCE]), os de atividade (giros e prazos de realização) equivalem à perspectiva de clientes (satisfação) e os de endividamento (capital de terceiros) equivaleriam à perspectiva de aprendizagem e crescimento por meio das pessoas e tecnologia (capital intelectual, acionistas e credores), as quais constituem as capacidades diferenciadoras.

Figura 1 – Mapa do Sucesso de ZACCARELLI ⁽¹⁹⁾



Quanto ao indicador tradicional de liquidez, pode-se compará-lo, em conjunto com o de atividade, à perspectiva de processos de negócios (efeito da sinergia), isto é, sem a liquidez não se pode sequer imaginar que possa haver estratégia a ser implementada, sendo que a implementação da estratégia afetará as atividades para gerar mais liquidez, a fim de lubrificar o aquecimento do sistema pela implementação da estratégia.

Figura 2 – Alinhamento Estratégico



Assim, é possível constatar, na fundamentação teórica deste estudo, a evolução do entendimento e entendimento das organizações por meio de ferramentas de mensuração mais abrangentes, acuradas, mas menos exatas, mais flexíveis e mais simples para se lidar com o processo de gestão, o qual se deveria representar por Formação e Formulação da Estratégia, Planejamento, Implementação e Controle, em substituição a Planejamento, Organização, Direção e Controle, ou simplesmente Planejamento, Execução e Controle.

Compete esclarecer ainda que, a estratégia surge de um processo cognitivo de associações mentais, desconhecido em seu funcionamento, enquanto que o planejamento refere-se a modelagem de cenários e mensuração das probabilidades de ocorrência dos eventos por estimativas das variáveis, após consumir-se os graus de liberdade contidos nelas.

Apenas após um adequado entendimento poder-se-á alinhar a estratégia às vantagens competitivas e essas às capacidades diferenciadoras e os recursos alocados para a realização da estratégia, bem como dos potencializadores, reforçadores e revitalizadores, ilustrados na Figura 2.

3 – Logística de Transporte

Em geral, os países organizam os transportes em matrizes que comportam as várias modalidades de transportes (modais). Nesse sentido, entende-se modais de transportes como a maneira em que se organiza o sistema nacional de transporte de bens, em subsistemas marítimo, aéreo, fluvial, ferroviário, intermodal e rodoviário.

O subsistema rodoviário, apresenta as vantagens de flexibilidade, de controle, de infra-estrutura e de tarifas, com algumas desvantagens. Este é o subsistema que recebe a preferência da maioria das empresas, no Brasil, dadas a versatilidade e flexibilidade que superam as oferecidas pelas demais modalidades, embora seus custos operacionais sejam superiores.

Entre as empresas que ocuparam as primeiras posições na classificação por faturamento, das melhores do setor pela revista “As Maiores do Transporte” da OTM editora. ⁽²⁰⁾

Algumas dessas empresas estão presentes na publicação referida por longo tempo, indicando que mantêm-se obtendo sucesso, outras, entretanto, enfrentam períodos ruins que não conseguem destacarem-se como empresas de sucesso.

O que se percebe é que há ausência de alinhamento do conjunto de estratégias com as vantagens competitivas e capacidades diferenciadoras, decorrentes de uma gestão operacional reativa, em vez de uma pró-ativa, que disponha de um modelo de gestão que permita um alinhamento estratégico e o mapeie como se proporá a seguir.

4 – Modelo Conceitual de Avaliação de Desempenho Estratégico da Logística de Transporte

Um modelo conceitual refere-se a representação simplificada da realidade sobre a qual se deseja atuar para modificá-la de alguma forma, a fim de obter-se benefícios mensuráveis, prévia e posteriormente à decisão e ação, sobre aquela realidade.

Um sistema refere-se a um conjunto de partes inter-relacionadas e interagentes, consistindo em um processo de entrada de recursos, processamento dos recursos, saída de produtos e um feedback. Assim, Sistema de Informação Gerencial Estratégico será um conjunto de partes, ou subsistemas, inter-relacionadas e interagentes que coletam dados, os armazenam, os processam, os organizam, recuperam os dados organizados em informações e distribuem-nas com o objetivo de facilitar o processo de gestão na formação e formulação estratégica, planejamento, implementação e controle das decisões e ações do sistema empresa, seja ela de transportes ou não.

4.1 – Sistema de Mensuração da Estratégia da Logística de Transporte

Sob o aspecto científico, cujo principal objetivo é explicar, ou prever fenômenos empíricos através de leis e teorias, a mensuração é definida como “O processo de atribuir números a objetos ou eventos de acordo com regras”. ⁽²¹⁾

Assim, a mensuração representa a ligação entre o mundo empírico e o mundo teórico, o que facilita a predição e a explicação.

O processo de mensuração científica começa com a identificação do objeto ou evento a ser medido; então, desenvolve-se com um construto pertinente ao objeto a ser medido. Esse construto é uma idéia ou um conjunto de conceitos articulados, que define e descreve o objeto em particular em termos de suas propriedades, incluindo noções sobre o que dá magnitude às propriedades.

O sistema referencial acima é denominado Sistema Relacional Empírico – SRE, cujas propriedades são as características observáveis dentro do sistema relacional empírico. Essas propriedades incluem os atributos ou características qualitativas tais como comprimento, largura, peso, valor monetário, e assim por diante. São elas que podem ser mensuradas, constituindo-se a mensuração, portanto, em uma forma de observação das propriedades do objeto.

O uso de unidade referencial de mensuração permite a comparação do objeto a ser medido por extenso período de tempo, podendo os objetos ou eventos possuírem diferentes magnitudes de uma propriedade, bem como uma propriedade pode possuir mais que um item. A comparação pode, assim, resultar em

juízos de igualdade ou diferenciação, grandeza maior ou menor, conforme a escala padrão em uso.

O conceito da mensuração científica, entretanto, diz respeito à mensuração de entidades semânticas, que se refere ao meio pelo qual uma medida reflete a natureza do mundo real. Quando se medem os atributos de objetos ou eventos, está-se associando números a estes objetos ou eventos de tal maneira que as propriedades dos atributos estão fielmente representados como propriedades numéricas. Este último sistema referencial é denominado Sistema Relacional Numérico (SRN).⁽²²⁾

Quando se busca explicar ou prever um estado natural, o teste da mensuração é semântico, dando ensejo à questão: “Quão bem esta medida reflete os aspectos da natureza que se deseja descrever, explicar ou prever?”.

Sob o aspecto gerencial, a relação entre o sinal e seu usuário envolve a disposição em reagir à mensuração do objeto ou evento.⁽²³⁾

Dirigindo a ênfase à reação do usuário ao invés de ao significado do sinal, está-se no contexto pragmático da mensuração. Desta forma, a mensuração pode ser redefinida como: “a atribuição de números a objetos ou eventos de tal maneira que apóia o gestor nas decisões que buscam atingir objetivos sociais da organização, teleologicamente”.⁽²⁴⁾

Os atributos, ou características dos objetos físicos ou virtuais, encontravam uma lacuna na literatura, com respeito a “substância” a ser mensurada. No ano 2000, surgem estudos que propõem esclarecimentos em relação a conceitos que as pessoas adquirem e manipulam.⁽²⁵⁾

Separa-se “Tipos Reais” de substâncias que são ahistóricas ou eternas, e “Tipos Históricas” de substâncias, as quais não possuem essência, como sistemas homeostáticos, nas associações causais históricas. Identifica-se, ainda, o tipo de cadeia de varejo como a rede McDonald’s e Wal-Mart como um tipo de substância histórica que, a nosso juízo, não é diferente das cadeias de suprimentos aglomerados (clusters) industriais e comerciais, implementados por um sistema logístico organizado que lhe dá sustentação, no qual a logística de transporte representa a espinha dorsal.

Também conceitua-se substâncias como correspondentes a propriedades de objetos físicos ou lógicos virtuais armazenados na memória das pessoas de forma a permitir a elas realizarem associações mentais a respeito daquele objeto. A identificação observada ou teórica armazenada do conceito da substância permite que se faça re-identificações posteriores por meio do reconhecimento das semelhanças e diferenças no “template” da substância.

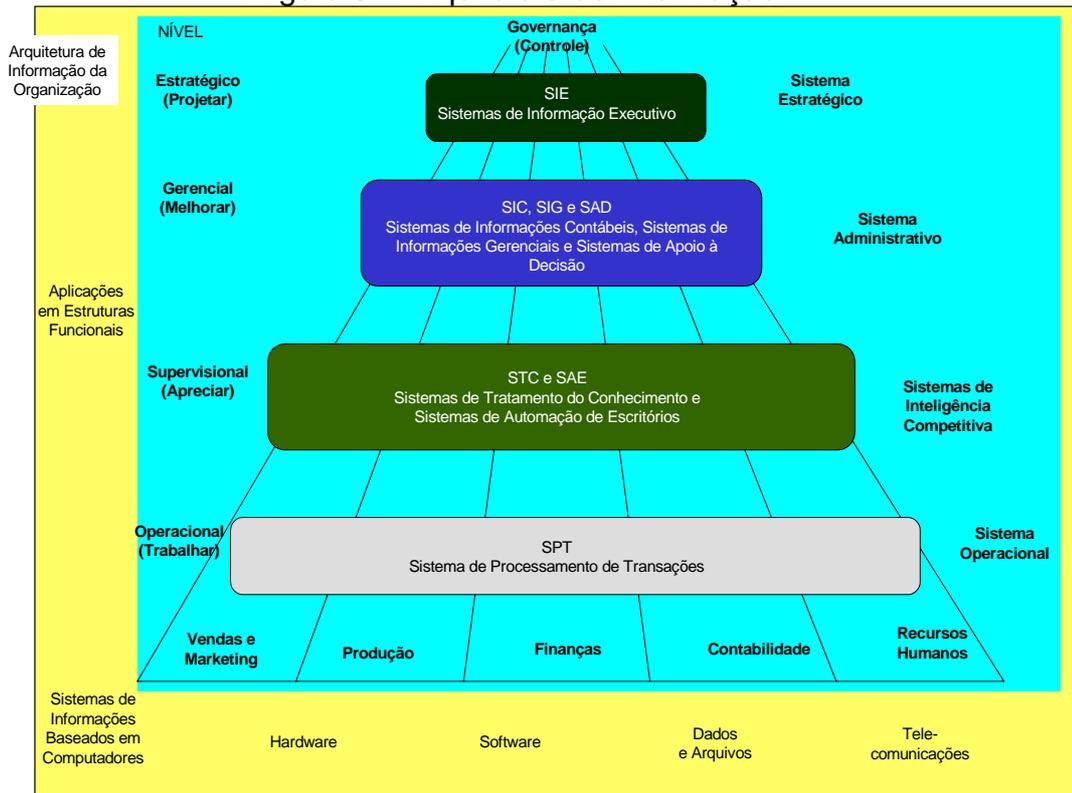
Contudo, alerta-se que, ter o conhecimento sobre a substância não assegura que se tenha a habilidade de realizar e mesmo que se tenha a habilidade para significa estar apto a, nem ter disposição para realizar algo como a estratégia.

Nesse sentido, um sistema de informações que apóie os gestores a gerir, por meio de mensurações, a estratégia da logística de transportes, fornecerá ferramentas valiosas na gestão dessas atividades.

Assim, neste estudo propõe-se um modelo de sistema de informação que denomina-se Sistema de Informação Gerencial Estratégico Ligado à Logística para a Criação de Valor Adicionado – SIGELVEA.⁽²⁷⁾

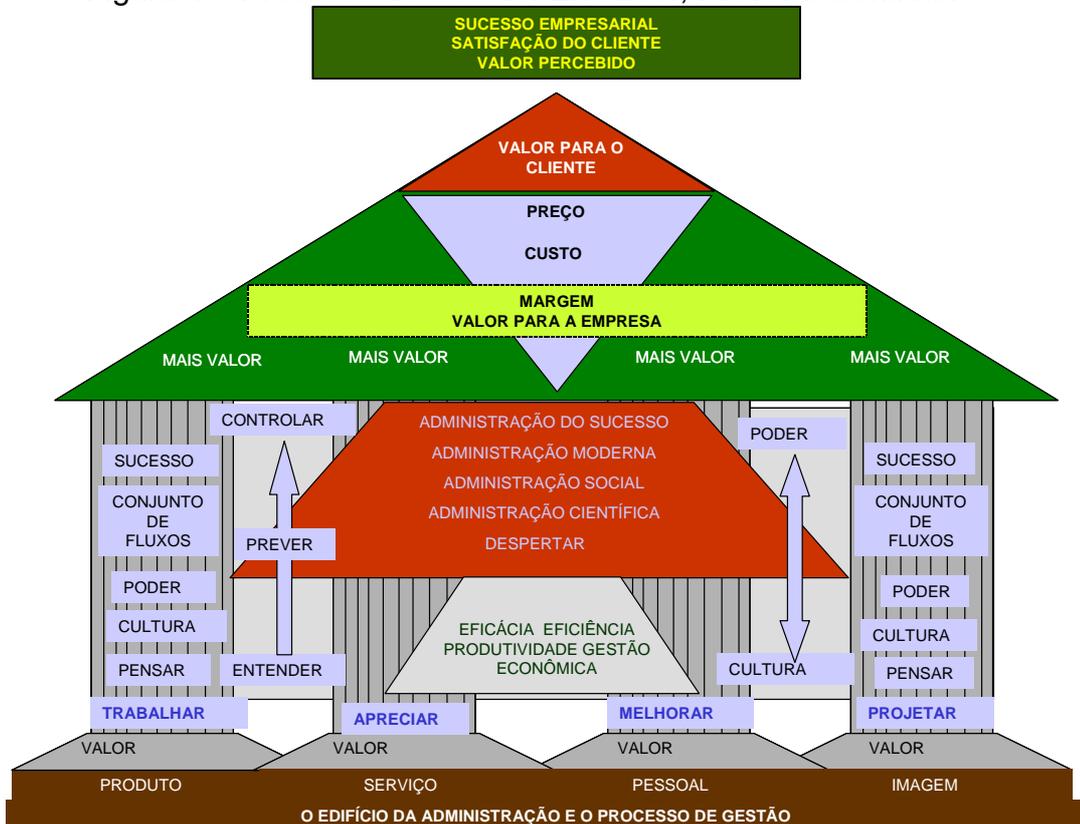
O modelo conceitual a que se refere este artigo baseia-se na arquitetura de informação em camadas, representado na Figura 3 para ilustrar o template de empresa da Figura 4.

Figura 3 – Arquitetura de Informação (28)



Fonte: Laudon, K.C. & Laudon, J.P., 1996, p. 33 (adaptado)

Figura 4 – Processo de Gestão: Entender, Prever e Controlar (26)



As decisões nesse template se processam como ilustrado na Figura 5 que devem ser integradas como ilustrado na Figura 6.

Figura 5 – Esquema Genérico do Sistema de Planejamento e Controle (26)

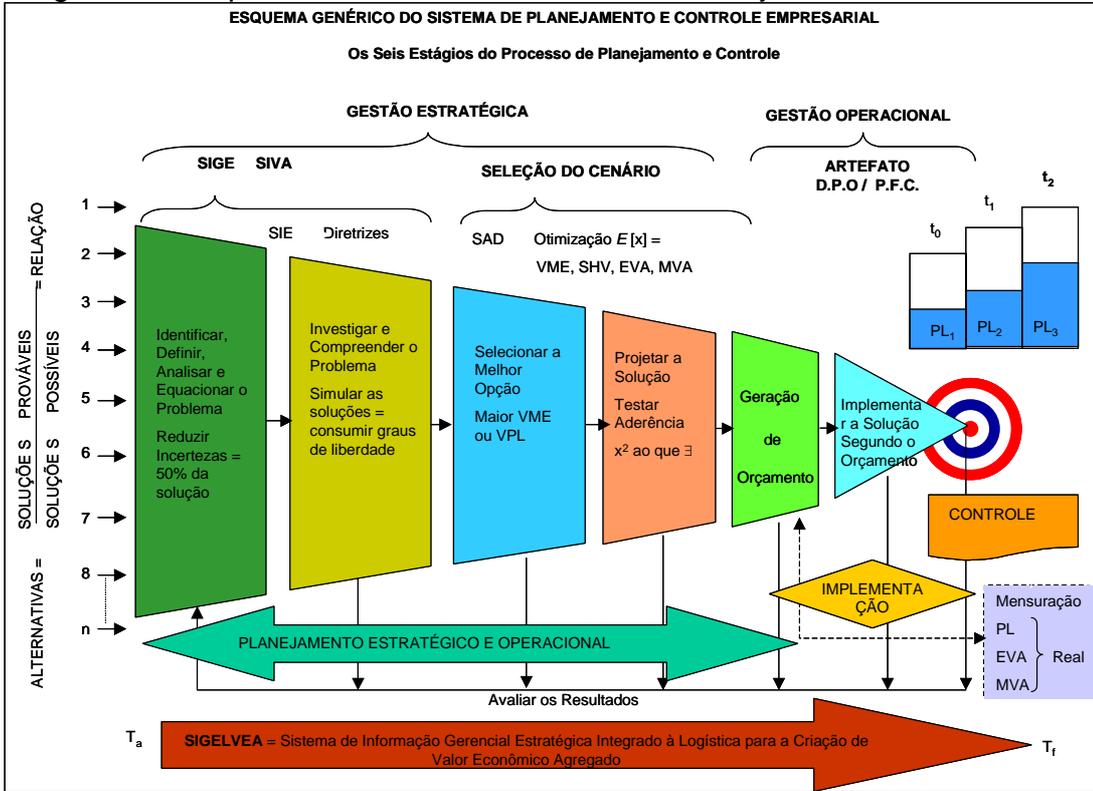
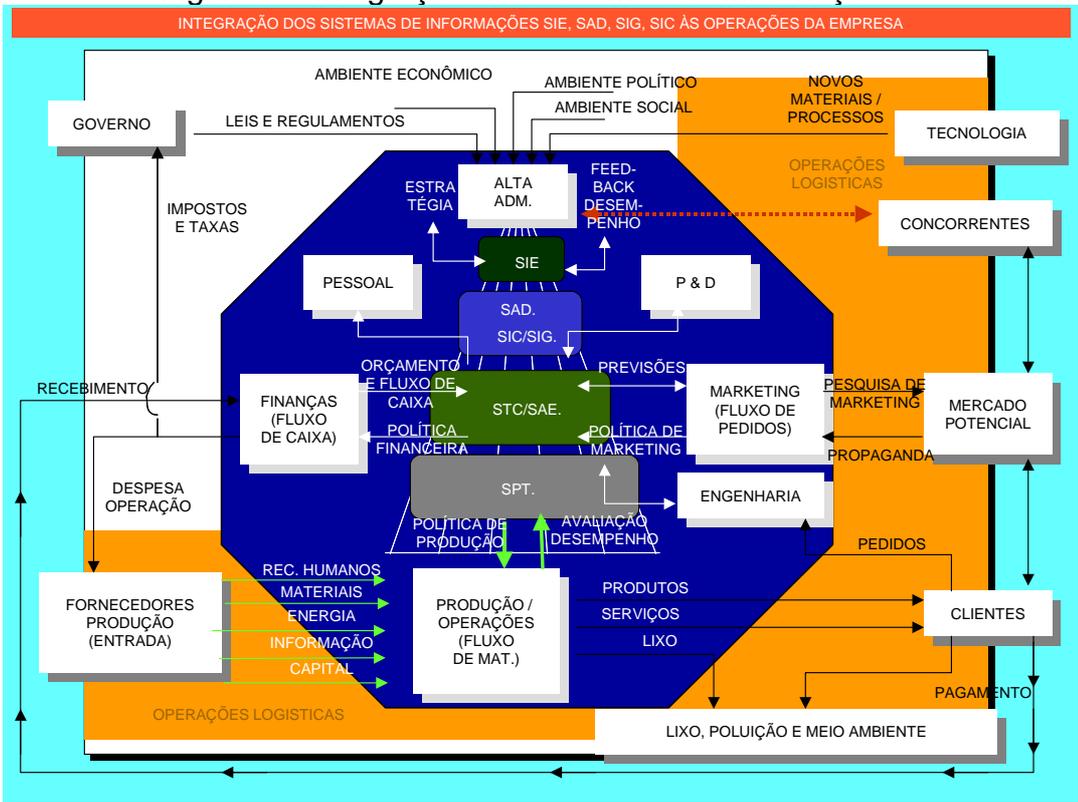
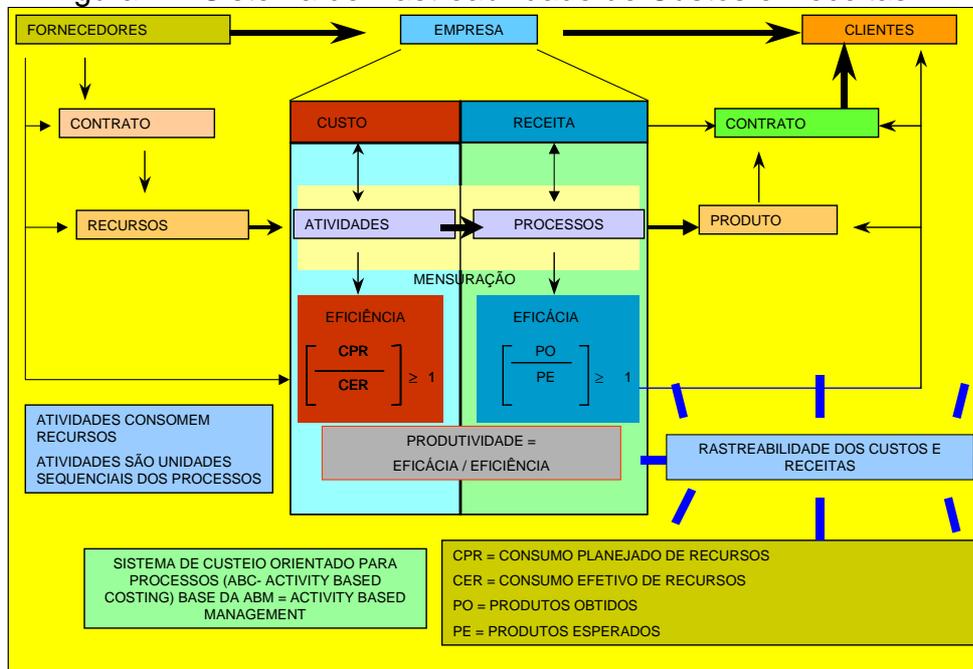


Figura 6 – Integração dos Sistemas de Informação (36)



Os atributos de objetos físicos, ou lógicos, substancias históricas, devem ser traduzidos em números e convertidos pela escala monetária em uma demonstração de resultados segundo um raciocínio instrumental para o modelo contabilístico.

Figura 7 – Sistema de Rastreabilidade de Custos e Receitas ⁽²⁶⁾



O controle das implementações e realizações das estratégias deve ser realizado por um processo de identificação das entidades de registros e uma tabela de entidades relacionais, a qual é alimentada com os resultados incrementais de receitas e custos produzidos pela implementação da estratégia, obtidos do sistema orçamentário e de contabilidade, ilustrado na Figura 7.

Esse modelo de sistema de informações vem sendo desenvolvido na academia e testado em empresas sob a denominação SIGELVEA. Os resultados do estudo de caso foram os seguintes:

- 1) Aceitou-se a hipótese (1) na medida em que os gestores alegam, e pôde-se satisfazer na pesquisa, possuírem um “template” da organização, suas estratégias, vantagens competitivas e capacidades diferenciadoras, bem como dos processos, atividades e recursos. Conseqüentemente, confirma-se a hipótese de que a “substância histórica” estratégia é um conhecimento que reside mais na mente dos executivos do que manifesta em sistemas de informação formalizados mas, que é possível formalizar esse conhecimento acuradamente por meio de um sistema de scorecards ou SIGELVEA.
- 2) A hipótese (2), também se confirma na medida em que a integração dos sistemas de informação existentes, não está formalmente acoplada. Conseqüentemente, não automatizada de forma a gerar relatórios regulares em padrão formatado segundo um modelo de decisão que inclua decisões não-estruturadas.
- 3) A validação das hipóteses são corroboradas, neste estudo de caso, pela observação de que:
 - 3.1) a existência do Sistema de Informação Executiva (SIE) ficou evidenciada pela presença de profissionais especializados, equipamentos e programas de

computador sofisticados de busca, rastreamento e processamento de informações não estruturadas.

3.2) a existência do Sistema de Apoio à Decisão (SAD) ficou evidenciada pela presença de profissionais especializados, equipamentos e banco de modelos de otimização matemática de dados semi-estruturados e estruturados.

3.3) a existência do Sistema de Informações Gerenciais (SIG) ficou evidenciado pela presença de profissionais especializados, equipamentos e programas de computador com capacidade de rastrear, mensurar as atividades operacionais, capaz de gerar relatórios regulares de avaliação.

3.4) o Sistema de Informações Contábeis (SIC) existente ficou evidenciado pelas projeções de objetivos e metas financeiras por meio de orçamentos e geração de relatórios de desempenho gerencial por áreas de responsabilidades, em moeda de poder aquisitivo constante e histórica.

3.5) o Sistema de Processamento de Transações (SPT) existente ficou evidenciado por processar os dados coletados em diversas fontes, organiza-los e permitir a geração de relatórios multi-formatados no Sistema de Informação Contábil (SIC).

- 4) A existência e funcionamento dos sistemas de informação, na entidade observada, muito próximo do modelo concebido, neste estudo, embora não acoplados e integrados, corrobora a percepção de que, a tabela relacional pode ser materializada, seja implantada e implementada nos sistemas de informação gerencial contábil.
- 5) Como consequência, as variáveis independentes, se tornam transparentes, como na experimentação levada a cabo neste estudo, e as variáveis dependentes se manifestam em mensurações numéricas, além dos mapas de imbricamentos estratégicos.
- 6) A possibilidade de mensuração da estratégias como concebida no modelo SIGELVEA, permite maior racionalização da própria estratégia e assim o cálculo das correlações fortes e fracas do alinhamento entre as vantagens competitivas e as capacidades diferenciadoras.

Em suma, a pergunta número 1 deste estudo ficou satisfatoriamente respondida, na medida em que a exigência, pelo modelo, de estimativas das receitas e custos da estratégia em valor monetário sejam geradas, ou definidas, permite ao sistema a coleta, o armazenamento, a organização e recuperação em formatos que se conformam a modelos de decisão.

A pergunta número 2, deste estudo, também ficou respondida satisfatoriamente, na medida em que as forças e debilidades internas, bem como oportunidades e ameaças externas percebidas, e as estratégias a serem adotadas para potencializar, reforçar, ou revitalizar as forças, minimizar as debilidades, aproveitar as oportunidades e neutralizar as ameaças, sejam estimadas em valores monetários.

A resposta à pergunta número 3, deste estudo, é uma negativa, devido a que as entidades estão em um sistema interagente e portanto, a dependência vale para todas elas.

5 – Conclusão

Conclui-se, neste estudo de caso, que a estratégia, após esclarecida como “substância histórica”, e tornado possível mapeá-la, modelá-la em um template na identificação para re-identificações posteriores, bem como atribuir-se-lhe números

estimativos (valores monetários e não monetários), os quais podem ser comparados à números de transações operacionais reais, pode ser mensurável na escala monetária em um sistema de informações gerenciais estratégico, pelo SIGELVEA conforme o modelo contabilístico gerencial.

6 – Bibliografia

- (1) SHANK, J. K. & GOVINDARAJAN, V., *Strategic Cost Analysis: the Evolution from Managerial to Strategic Accounting*, Illinois, IRWIN, 1989.
- (2) KAPLAN, R. S. & NORTON, D. P. *The Balanced Scorecard*, Boston, H. B. S. Press, 1996; KAPLAN, R. S. & NORTON, D. P. *Organização Orientada para a Estratégia (The Strategy Focused Organization)*, Rio de Janeiro, Campus, 2001.
- (3) LABOVITZ, G. & ROSANSKY, V. *The Power of Alignment: How Great Companies Stay Centered and Accomplish Extraordinary Things*, New York, John Wiley & Sons, Inc, 1997.
- (4) KAPLAN, R. S. & NORTON, D. P. *The Balanced Scorecard*, Boston, H. B. S. Press, 1996.
- (5) MINTZBERG, H. et al., *Safári de Estratégia: Um roteiro pela selva do planejamento estratégico*, Porto Alegre : Bookman, 2000.
- (6) CHANDLER Jr., A D. *Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise*, Cambridge, MIT Press, 1962.
- (7) ANSOFF, H. I. *Estratégia Empresarial*, São Paulo, McGrawHill, 1977.
- (8) LEARNED, E. P. et al *Business Policy: Text and Cases*, Homewood, Richard D. Irwin, 1969.
- (9) ANDREWS, K. “*The Concepts of Corporate Strategy*” (1965) em LEARNED, E. P. at al, *Business Policy*, Homewood, Irwin, (1969) e em MINTZBERG, H. & QUINN, J. B. *O Processo da Estratégia*, Porto Alegre, Bookman, 2001.
- (10) PORTER, M. E. *Vantagem Competitiva*, Rio de Janeiro, Campus, 1992, (tradução de PORTER, M. E. *Competitive Advantage*, 1985).
- (11) PORTER, M. E. *Estratégia Competitiva*, Rio de Janeiro, Campus, 1991, (tradução de PORTER, M. E. *Competitive Strategy*, 1980).
- (12) PORTER, M. E. *Vantagem Competitiva*, Rio de Janeiro, Campus, 1992, (tradução de PORTER, M. E. *Competitive Advantage*, 1985).
- (13) MINTZBERG, H. & QUINN, J. B., *O Processo da Estratégia*, 3.ed., Porto Alegre, Bookman, 2001.
- (14) QUINN, J. B., in MINTZBERG, H. & QUINN, J.B., *O Processo da Estratégia*, 3.ed., Porto Alegre, Bookman, 2001. E, MILLIKAN, R. G., *On clear and confuse ideas*, New York : Cambridge University Press, 2000.
- (15) KAPLAN, R. S. & NORTON, D. P. *The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance* (1992), in *Harvard Business Review on Measuring Corporate Performance*, Boston, HBS Press, 1998 p. 123.
- (16) PORTER, M. E. *Estratégia Competitiva*, Rio de Janeiro, Campus, 1991 (tradução de PORTER, M. E. *Competitive Strategy*, 1980); PORTER, M. E. *Vantagem Competitiva*, Rio de Janeiro, Campus, 1992, (tradução de PORTER, M. E. *Competitive Advantage*, 1985).
- (17) KAPLAN, R. S. & NORTON, D. P. *The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance* (1992), in *Harvard Business Review on Measuring Corporate Performance*, Boston, HBS Press, 1998 p. 123.
- (18) PASCALE, R. T. & ANTHOS, A. G. *Artes Gerenciais Japonesas*, Rio de Janeiro, Record, 1982.

- (19) ZACCARELLI, S. B. *Estratégia e Sucesso nas Empresas*, São Paulo, Saraiva, 2001.
- (20) REVISTAS: AS MAIORES DO TRANSPORTE, São Paulo, OTM Editora, ano 12, nº 12, setembro/1999; ano 13, nº 13, janeiro/2001; ano 14, nº 14, novembro/2001; e REVISTA MAIORES & MELHORES DO TRANSPORTE & LOGÍSTICA, São Paulo, OTM Editora, ano 15, nº 15, novembro/2002
- (21) SUPPLES & ZINNES, in MASON, R. O. & SWANSON, E. B. *Measurement for Management Decision*, Reading, Mass, Addison-Wesley, 1981.
- (22) MORRIS, C. W., in MASON, R. O. & SWANSON, E. B. *Measurement for Management Decision*, Reading, Mass, Addison-Wesley, 1981.
- (23) MILLIKAN, R. G., *On clear and confuse ideas*, New York : Cambridge University Press, 2000.
- (24) PEREIRA, E. et al, A Integração dos Sistemas de Informação para a Gestão de Custos, São Leopoldo – RS, VIII Congresso Brasileiro de Custos – CBC, outubro/2001, p. 66; PEREIRA, E., A Gestão Estratégica e os Sistemas de Gestão de Custos, São Leopoldo – RS, VIII Congresso Brasileiro de Custos – CBC, outubro/2001, p. 3.
- (25) MILLIKAN, R. G., *On clear and confuse ideas*, New York : Cambridge University Press, 2000.
- (26) PEREIRA, E. Uma Contribuição ao Estudo da Mensuração da Estratégia: O Caso da Logística de Transporte. Dissertação apresentada à Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, 2003
- (27) LAUDON, K. C. & LAUDON, J. P. *Management Information Systems: Organization and Technology*, Upper Saddle River, NJ, Prentice Hall, 1996