

Desenho de um Sistema Inteligente de Supply Chain Integrado à Controladoria

Carlos Hideo Arima

Adolfo Alberto Vanti

Oscar Rudy Kronmeyer Filho

Resumo:

Este artigo apresenta um estudo de viabilidade e praticidade da aplicação de conceitos tradicionalmente em uso em ambientes industriais, tais como supply chain management, produção em massa, mcdonaldização e desenvolvimento de um sistema informacional que viabiliza o trabalho cooperativo das várias empresas e agentes atuantes no processo do turismo, disponibilizando, conectando e sincronizando as operações de toda a cadeia logística. A atividade industrial é melhor estruturada quando comparada com as atividades de serviços mas, esta última vem recebendo, principalmente na última década, uma intensa transformação conceitual. Por conta desta estruturação, o ambiente industrial tem sido o laboratório onde melhor se formulam, se desenvolvem ou se aperfeiçoam novos e antigos conceitos de gestão e técnicas de ordenamento da atividade organizada. Mesmos conceitos que são intrinsecamente característicos de outras áreas tem encontrado tradicionalmente na área industrial o melhor ambiente para serem testados, desenvolvidos e aperfeiçoados. Podemos citar como exemplo o desenvolvimento e uso do just-in-time na área industrial, conceito este intrínseco da área de serviços, pela simultaneidade de produção e consumo, mas que encontrou campo fértil para novas aplicações e refinamento conceitual na área industrial. A atuação em rede de diferentes empresas e a desfronterização na área de serviços é uma realidade, e o processo de globalização melhora o desempenho destas organizações porque elas estão sujeitas a uma maior concorrência mundial, que estimula a busca de competitividade. Este envolvimento em rede passa a contemplar desde as universidades e instituições de ensino que formam novos profissionais e disponibilizam mão-de-obra qualificada para estes setores, até as empresas que atuam diretamente no mercado de turismo, passando por prefeituras, agências de emprego, redes hoteleiras, cooperativas de serviço, dentre um amplo leque de organizações que formam um todo sistêmico e integrado de operação do turismo. A tecnologia da informação neste processo tem uma aplicação intensa na sincronização de todo o processo produtivo da cadeia. Com o sistema proposto espera-se esclarecer que o uso dos mecanismos tradicionais de supply chain e outros adotados tipicamente nas organizações industriais sejam plenamente apropriados e aplicáveis ao setor de serviços, mais especificamente ao setor de turismo, sistematizando e integrando os novos atores através da tecnologia de informação. O Sistema de Gestão do Turismo possui diferentes módulos sendo que um deles é o Gerenciamento de Custos do Sistema, que monitora os indicadores de supply chain baseando-se nos critérios de Kobayachi (2000). Este sistema reúne características que auxiliam a Gestão de Controladoria.

Palavras-chave:

Área temática: MENSURAÇÃO E GESTÃO DE CUSTOS NAS CADEIAS PRODUTIVAS.

**DESENHO DE UM SISTEMA INTELIGENTE DE SUPPLY CHAIN
INTEGRADO À CONTROLADORIA.**

Carlos Hideo Arima (Doutor)

Adolfo Alberto Vanti (Doutor)

Oscar Rudy Kronmeyer Filho (Mestre)

Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos) – Av. Unisinos, 950 – São
Leopoldo – RS, arima@mercado.unisinos.br, Coordenador Mestrado em Ciências
Contábeis

Área Temática(11): MENSURAÇÃO E GESTÃO DE CUSTOS NAS
CADEIAS PRODUTIVAS

DESENHO DE UM SISTEMA INTELIGENTE DE SUPPLY CHAIN INTEGRADO À CONTROLADORIA.

Área Temática(11): MENSURAÇÃO E GESTÃO DE CUSTOS NAS CADEIAS PRODUTIVAS.

RESUMO:

Este artigo apresenta um estudo de viabilidade e praticidade da aplicação de conceitos tradicionalmente em uso em ambientes industriais, tais como *supply chain management*, produção em massa, *mcdonaldização* e desenvolvimento de um sistema informacional que viabiliza o trabalho cooperativo das várias empresas e agentes atuantes no processo do turismo, disponibilizando, conectando e sincronizando as operações de toda a cadeia logística.

A atividade industrial é melhor estruturada quando comparada com as atividades de serviços mas, esta última vem recebendo, principalmente na última década, uma intensa transformação conceitual. Por conta desta estruturação, o ambiente industrial tem sido o laboratório onde melhor se formulam, se desenvolvem ou se aperfeiçoam novos e antigos conceitos de gestão e técnicas de ordenamento da atividade organizada.

Mesmos conceitos que são intrinsecamente característicos de outras áreas tem encontrado tradicionalmente na área industrial o melhor ambiente para serem testados, desenvolvidos e aperfeiçoados. Podemos citar como exemplo o desenvolvimento e uso do *just-in-time* na área industrial, conceito este intrínseco da área de serviços, pela simultaneidade de produção e consumo, mas que encontrou campo fértil para novas aplicações e refinamento conceitual na área industrial.

A atuação em rede de diferentes empresas e a desfronteirização na área de serviços é uma realidade, e o processo de globalização melhora o desempenho destas organizações porque elas estão sujeitas a uma maior concorrência mundial, que estimula a busca de competitividade. Este envolvimento em rede passa a contemplar desde as universidades e instituições de ensino que formam novos profissionais e disponibilizam mão-de-obra qualificada para estes setores, até as empresas que atuam diretamente no mercado de turismo, passando por prefeituras, agências de emprego, redes hoteleiras, cooperativas de serviço, dentre um amplo leque de organizações que formam um todo sistêmico e integrado de operação do turismo. A tecnologia da informação neste processo tem uma aplicação intensa na sincronização de todo o processo produtivo da cadeia.

Com o sistema proposto espera-se esclarecer que o uso dos mecanismos tradicionais de *supply chain* e outros adotados tipicamente nas organizações industriais sejam plenamente apropriados e aplicáveis ao setor de serviços, mais especificamente ao setor de turismo, sistematizando e integrando os novos atores através da tecnologia de informação.

O Sistema de Gestão do Turismo possui diferentes módulos sendo que um deles é o Gerenciamento de Custos do Sistema, que monitora os indicadores de *supply chain* baseando-se nos critérios de Kobayachi (2000). Este sistema reúne características que auxiliam a Gestão de Controladoria.

1. Introdução

O turismo tem sido visto como um dos principais negócios do próximo milênio. Pesquisas indicam que 56% dos habitantes do mundo desenvolvido estarão fazendo

turismo no início desta década, e esta movimentação turística mundial movimentará aproximadamente 500 bilhões de dólares (Rejowski, 1996). Conforme a autora, a gestão do turismo é reconhecida como uma área estimulante porque requer uma combinação de todas as principais ciências sociais e de humanidades combinadas com aquelas partes das ciências físicas que se relacionam ao meio ambiente. Sua compreensão requer o envolvimento de um sem número de disciplinas.

O negócio turismo está profundamente dependente, para seu pleno êxito, da adequada administração de seu fluxo de eventos, sincronizando ofertas e demandas de temas de interesse turístico, fluxo de turistas em busca destes temas, disponibilização de infra-estrutura que atenda à demanda, disponibilização de mão-de-obra necessária para operar esta infra-estrutura, disponibilização de bens e serviços consumidos, e assim sucessivamente, colocando todo este complexo processo logístico em uma cadeia sincronizada de demanda e oferta.

É comum encontrarmos regiões com elevado potencial para a exploração da atividade de turismo que podem compor uma vantagem competitiva plenamente sustentável mas inadequadamente exploradas e tratadas com limitada cientificidade. Assim, esta atividade se desenvolve em um processo empírico que muito prejudica o seu desempenho e pouca estimula o seu aproveitamento econômico. Conforme (Barreto, 1999), o problema da falta de profissionalização permeia todas as áreas do turismo e, uma das grandes exigências para o sucesso deste negócio é a disponibilidade da adequada capacidade de gestão no setor.

O projeto que apresentamos busca auxiliar na resolução deste tipo de problema e direciona os conceitos de gestão das cadeias logísticas, mais particularmente *supply chain management*, no desenvolvimento de um sistema a ser utilizado na *World Wide Web* (WEB). Para tanto, se torna importante o desenho de sistemas de viabilização da gestão de turismo e, a formação de mão de obra capacitada para operar esta cadeia em desenvolvimento dentro dos conceitos mais modernos de gestão de negócios. Um dos pontos importantes neste processo de desenho é a participação e manutenção da empresa familiar, da micro empresa e do empreendedor individual que oferecerá os seus serviços e que viabilizará o sucesso econômico das pequenas organizações, como também, o desenvolvimento humano das comunidades onde estão inseridos.

2. O Uso de Lógicas de Gestão de Manufatura em Empresas de Serviço

A abordagem de "industrialização de serviços" traz importantes respostas aos desafios cada vez mais exigentes de qualidade, produtividade, flexibilidade e confiabilidade de suas operações para o incremento e à manutenção da competitividade empresarial.

Levitt(1985,p.62), um dos seus principais divulgadores, afirma:

“Enquanto nos “agarrarmos” a noções pré-industriais sobre serviços - a idéia de que servir significa um pessoa humilhar-se perante a outra, adular e aquiescer, executar ordens e encomendas, ao invés de encarar esta função com novas ferramentas e novas abordagens - enquanto pensarmos em serviço como próximo do servilismo; de ‘servir’ como sinônimo de obediência cega; de serviço como uma ocupação inferior (quando se trata de trabalho) ou de uma ocupação superior (no caso de profissões de elite como a do clero e dos militares); enquanto estas noções estéreis de um mundo desaparecido dominarem nossos próprios pensamentos e atitudes, nem um pouco da racionalidade que produziu a magnífica eficiência dos sistema industrial poderá influenciar o que ainda hoje resta do labirinto de ineficiências do setor de serviços”.

As dimensões e crenças principais da industrialização de serviços sustentam-se nas seguintes linhas de ação (Fitzsimmons & Sullivan, 1982; Levitt, 1985; Bowen et al., 1989; Lovelock, 1988):

- Padronizar os serviços e processos;
- Dividir claramente as atividades de *back-office* e *front-office*;
- Programar e controlar a produção dos serviços;
- Especializar ou dividir as tarefas no processo de produção;
- Incrementar significativamente o uso de tecnologias.

Cada uma destas recomendações configura-se como um desafio à parte para os gestores e estrategistas.

Em afirmação distinta mas com mesmo sentido Levitt (1972) defende tese similar, afirmando que “*todas empresas prestam, em maior ou menor grau, algum tipo de serviço*” e muitas empresas tipicamente consideradas como de manufatura (como montadoras de automóveis) na verdade tem o seu sucesso dependente de uma intensa parcela de serviços no seu composto de produto.

Compreende-se então, que o fenômeno real, ao invés de enquadrar-se em uma classificação dicotômica, é isto sim inserido em um *continuum* — gradiente ou escala contínua de valores — estando as ofertas das empresas dificilmente situadas nos seus pólos. Neste gradiente, de acordo com o critério de classificação usado, surgem as situações limite já discutidas, conforme ilustra a figura 01.

Manufatura Tradicional		Serviço Tradicional
Baixo	Contato com o Cliente	Alto
Baixo	Medidas Subjetivas de eficácia	Alto
Baixo	Produção próxima do usuário	Alto
Baixo	Produto Subjetivo ou Intangível	Alto
Baixo	Dificuldade de Armazenamento	Alto

Figura 01 - A diferenciação entre manufatura e serviços vista como um “continuum”

Fonte: Snyder, Cox & Jesse Jr. (1982)

3. O Conceito de Supply Chain Management

Pode-se conceituar o *Supply Chain Management* como uma metodologia desenvolvida para alinhar todas as atividades de produção de forma sincronizada, visando a reduzir custos, minimizar ciclos e maximizar o valor percebido pelo cliente final por meio do rompimento das barreiras entre departamentos e áreas (Wood e Zuffo, 1998).

O *supply chain management* pode ser considerado como um sistema que envolve todos os elementos de uma cadeia de produção, do fornecedor de matéria prima até a

entrega do produto (ou serviço) pelo comércio varejista (ou pela empresa prestadora de serviços) ao consumidor final, visando a otimização da cadeia de valores como um todo (Poirier & Reiter, 1996).

Esta idéia é derivada da premissa segundo a qual a cooperação entre os membros da cadeia de valores reduzirá os riscos individuais e poderá, potencialmente, melhorar a eficiência do processo logístico, eliminando perdas e esforços desnecessários. Uma consequência imediata da aplicação da metodologia para a disputa competitivo é que a competição não se dará apenas entre empresas, mas também entre sistemas de valores.

Embora se busque acentuar o foco no cliente e cultivar a visão da organização como uma coleção de processos voltados para a agregação de valor, muito ainda se precisa andar neste sentido, de forma a conectar as cadeias de processos de empresas diferentes em um processo cooperativo voltado para o atendimento das necessidades do cliente, dividindo responsabilidades nesta cadeia. *Supply Chain Management* pode ser entendido como uma metodologia baseada na visão sistêmica da empresa e no conceito de cadeia de valores, que une a estas idéias o que há de mais avançado em termos de ferramentas de racionalização e sincronização da produção .

A busca da competitividade relaciona-se cada vez mais com a busca do ótimo sistêmico, além das fronteiras da empresa. Neste contexto, a administração logística ganha nova dimensão, envolvendo a integração de todas as atividades ao longo da cadeia e do sistema de valores, dentro e fora das organizações. Parte considerável destas mudanças relaciona-se com profundas alterações nas cadeias de valores em todos os segmentos de negócio. Neste contexto, a metodologia de gestão da cadeia de demanda tem um papel fundamental no desempenho competitivo das organizações, deixando de ter um caráter operacional para ter caráter estratégico.

A característica da "desfronteirização" que está conectada a um ambiente de terceirizações como o teletrabalho, mão-de-obra temporária, alianças com fornecedores, clientes e concorrentes e compra e venda via internet se estabelece quando as organizações deixam definitivamente de ser **sistemas fechados**, para se tornarem **sistemas abertos**, com fronteiras permeáveis e, em muitos casos, difíceis de identificar.

O ambiente que gera estes novos formatos organizacionais é a hipercompetição, que ocorre em um mundo de dinâmica complexa, no qual os atores interagem em âmbito mundial. As vantagens competitivas são efêmeras e o ciclo de vida dos produtos é curto, instável e mesmo imprevisível; a capacidade de sobrevivência neste contexto de equilíbrio instável torna-se função da capacidade de interagir associativamente com clientes, fornecedores e concorrentes. São as redes organizacionais organizando atividades econômicas através da coordenação e cooperação entre empresas.

Estas características, que começam a ser apresentadas pelas empresas industriais, são também características permanentes de outros setores produtivos da sociedade, onde enquadrámos as organizações de serviço e a atividade de gestão do turismo. A desfronteirização organizacional que trata da quebra de barreiras entre departamentos tem se mostrado recorrente nas publicações sobre gestão empresarial.

Tanto empresas de serviço como empresas industriais tem experimentado novos arranjos organizacionais. As montadoras de automóveis, uma das cadeias produtivas mais aperfeiçoadas do planeta, têm usado seus "consórcios modulares" com seus sistêmistas, um exemplo quase extremo de eliminação de fronteiras externas, onde empresas consorciadas atuam coordenadamente dentro de uma área industrial, compartilhando espaço físico e informações num processo cooperativo na montagem de produtos.

Observe-se que neste cenário a separação entre empresa e ambiente passa a ser delimitada através de uma tênue linha divisória, incerta e mutável, ficando mesmo

difícil saber onde termina a cooperação e começa a concorrência. O conceito de desfronterização é realmente importante e duradouro pois veremos que a logística passa a ser uma função muito mais relacional e estratégica do que se constata em organizações industriais mais funcionais.

O desafios de desfronterização que atualmente vemos apresentados às empresas industriais, na verdade sempre estiveram presentes na gestão de serviços, onde mais uma vez destacamos a questão da gestão do turismo, essencialmente cooperativa e descentralizada desde a sua origem.

4. O conceito de *mcdonaldização* e *customização* em massa aplicados na área de produtos e serviços de turismo

Ritzer (1993) em sua obra *The McDonaldization of Society: An Investigation into the Changing Character of Contemporary Social Life* defende que os princípios contidos no modelo empresarial McDonald não se restringem a esta empresa nem ao setor de alimentação rápida; segundo este autor, podem mesmo ser aplicados para várias outras áreas de negócio, desde a medicina até férias para famílias, desde educação universitária até cadeias de hotéis.

Ritzer (1993), define a *mcdonaldização* como um processo pelo qual os princípios dos restaurantes de *fast food* estão progressivamente dominando mais e mais setores da sociedade americana bem como do resto do mundo. Segundo Taylor e Lyon (1994), no coração do paradigma da *mcdonaldização*, se encontra a busca da eficiência através da padronização, estabilidade e controle.

Segundo Piore e Sabel, (1984) no mundo da produção em massa os consumidores aceitam produtos padronizados e esta aceitação facilita a expansão do mercado e a redução dos preços, através do incremento da economia de escala. A diferença crescente de preços que se define entre produtos padronizados e aqueles produzidos conforme a encomenda particular de um cliente incrementa a demanda através destes produtos padronizados, e estaria configurado um ciclo de auto-reforço para esta tendência. Como os consumidores atuais exigem personalização ou customização dos produtos e serviços se torna importante que as empresas se conscientizem cada vez mais da customização em massa.

5. Customização em massa no setor de turismo.

Customização em massa, segundo o criador do conceito (Davis, 1987), reúne dois outros conceitos que são vistos como contraditórios entre si. Produção em massa pressupõe baixos custos e altos volumes de produção, daí a necessidade de padronização. Produtos produzidos na medida do consumidor pressupunham baixos volumes e altos custos de produção.

Todavia, os avanços na tecnologia e as abordagens gerenciais contemporâneas permitem produzir produtos sob encomenda individual com baixos custos. Na realidade, a produção em massa na medida do consumidor, ou a customização em massa, agrupam sob um único conceito um leque de novas abordagens gerenciais e tecnologias: *kaizen*, *kanban*, TQM (Administração com qualidade total), empowerment, endomarketing, *supply chain management*, EDI (Intercâmbio eletrônico de dados) e internet, entre outros.

Segundo Crawford-Welch (1994), a ênfase no desenvolvimento de novos produtos na indústria do turismo e do lazer em geral, é, em essência, uma resposta das

corporações para a pluralidade dos mercados e das diversas relações preço/valor, necessárias para os múltiplos segmentos de negócio nesta área.

As empresas de sucesso neste setor, vivendo nesta "era da diversidade" (McKenna, 1991), têm no centro deste novo paradigma de customização em massa, a variabilidade (Upton, 1994) e individualização da oferta através da flexibilidade e da rapidez de resposta ao usuário. Este é o foco da customização em massa, a qual compartilha o desenvolvimento, produção, marketing e entrega de bens disponíveis, com suficiente variabilidade e individualização, mas que na prática *muito raramente serão exatamente o que o usuário deseja* (Pine 1993). Porém, as divergências entre os conceitos de *mcdonaldização* e customização em massa (Lyon et alii, 1994, Taylor, 1995), não impedem o uso simultâneo destes dois paradigmas na modelagem, no projeto e na disponibilização de produtos na área de lazer e turismo, conforme abordamos no presente trabalho.

Do ponto de vista da satisfação total do cliente, Schary (1992) afirma ainda que obviamente nem todas as exigências dos consumidores podem ser perfeitamente atendidas através de um conjunto de ofertas produzidas dentro do conceito de *mcdonaldização*, e mesmo a maior flexibilidade da customização em massa não permite atender a todos os tipos de demandas. Alguns consumidores ficarão insatisfeitos.

Portanto, o *design* do produto de turismo que se ofertará deverá ser dirigido para atender as demandas típicas dos consumidores considerados mais importantes pois, atender integralmente a demanda de um determinado consumidor pode ter um custo extremamente elevado. Os custos da operação e dos serviços são melhor administrados quando existe uma clara limitação de oferta e de aceitação de demanda que estejam dentro da concepção do sistema de atendimento ao cliente.

Consumidores que não se sentirem bem atendidos automaticamente abandonarão o sistema, pois obviamente têm demandas tão específicas ou diferenciadas que estarão fora do escopo de projeto, e a perda dos mesmos é esperada e necessária, pois o seu atendimento exigiria um esforço e um custo inaceitáveis. Se não existir uma preocupação em monitorar os custos de este tipo de administração, todo o esforço poderá ser perdido.

Observe-se que o serviço ao cliente não é um circuito fechado entre consumidor e fornecedor, pois serviços são freqüentemente executados através de intermediários, cada um dos quais têm um potencial para adicionar suas próprias características ao serviço prestado, adicionando variabilidade à oferta.

O objetivo do sistema de oferta de produtos e serviços de turismo é criar valor porque permite aos consumidores atingirem seus próprios objetivos mais eficientemente. Isto exige conhecimento não apenas do valor que o cliente dá aos serviços oferecidos, mas também da forma pela qual o processo logístico do fornecedor interage com as necessidades específicas do cliente (Schary, 1992).

Também conforme Schary(1992), o foco estratégico é obtido quando está baseado no entendimento do processo logístico do consumidor (no caso o turista) e o sistema de atendimento estar desenhado para atender a estas necessidades. Este conceito começa descrevendo o serviço em termos de um sistema de controle cibernético que permite considerar o processo como um encontro estratégico entre as exigências do consumidor e os recursos do fornecedor. Neste sentido o serviço ao cliente é mais do que uma performance física, é uma forma de comunicação entre fornecedores e consumidores.

Então, o Sistema de Gestão do Turismo ativa a cadeia logística que oferecerá serviços ao cliente através de sua disponibilidade na *Web* e permitirá eleger a melhor

solução possível dentro das ofertas (*mcdonaldização*), ajustando estas aos parâmetros de variação pré-determinadas de acordo com as demandas de customização em massa.

6. A Tecnologia da Informação no contexto do desenvolvimento da cadeia do turismo – Sistema de Gestão do Turismo.

A tecnologia da informação é um dos elementos de maior importância na viabilização do desenvolvimento da gestão integrada da cadeia logística acionada na operação do turismo. A *Web* se constitui como o meio adequado para suportar o Sistema de Gestão de Turismo projetado para viabilizar a gestão sincronizada de todos os elementos envolvidos na implementação dos conceitos de *supply chain*.

Vários fatores indicam a adoção da *Web* como o meio adequado para suportar esse sistema, que dentre elas se pode destacar:

a) Alcance global das aplicações disponibilizadas na WEB

Este alcance global da aplicação é chave de sucesso pelo menos para um dos elementos fundamentais da cadeia, o turista, que a partir do qual disparará todo o processo de *supply chain*. O turista gerará a demanda inicial que ativará a ação de todo processo de viabilizar o turismo como atividade econômica importante para a região.

b) Baixo custo de conexão à Web

Este baixo custo de conexão à *Web* viabiliza em um futuro próximo a disponibilização de todos os elos da cadeia logística integrados e sincronizados com a demanda de turismo, inclusive pessoas físicas, microempresas, instituições formais e informais, típicos agentes no desenvolvimento do processo turístico.

c) Universalidade da aplicação na Web

A Universalidade da aplicação na *Web* permite transferir modelos desenvolvidos e bem desenhados de um ambiente para outros bastantes diferentes e heterogêneos.

O Sistema de Gestão de Turismo de simulação de negócios recuperará os conceitos de *supply chain management* e direcionará, através de diferentes módulos, a um sistema integrado de gerenciamento. O sistema está constituído por diferentes módulos: um módulo de geração de base de dados e de conhecimento, um módulo inteligente para planejamento de viagens e apoio logístico, um módulo gestor de diálogo para realizar simulações e, finalmente, um módulo de gerenciamento de custos do sistema.

O módulo de geração de base de dados e conhecimento alimentará o sistema com todas as informações que o negócio necessita para funcionar. Estas informações estarão disponibilizadas de maneira não estruturadas e serão organizadas dependendo das simulações do usuário do sistema. Aqui se aplicam conceitos de *datamining* para o apoio à decisão.

O módulo inteligente do sistema desempenhará a função de estruturar a base de dados e de conhecimento de maneira a atender as necessidades do usuário. Este módulo é constituído de um algoritmo baseado em recursos de Inteligência Artificial e auxiliará ao planejamento das viagens e à geração de informações logísticas para toda a cadeia turística.

O módulo gestor de diálogo é a interface com o usuário final e permite ao mesmo comunicar-se com o sistema de maneira objetiva e organizada relacionando todos os módulos formadores do sistema. É o que o usuário vê quando está diante do

computador: uma “janela” com uma série de informações relacionadas a tempo, destino, itinerários, atrações turísticas e hotéis entre outras.

O módulo de gerenciamento de custos do sistema é o resultado final de geração de valores das escolhas realizadas pelo usuário, e permite ao administrador do sistema monitorar e avaliar o rendimento do sistema como um todo. O módulo estará monitorando sistematicamente a execução do sistema através de um painel de controle e gerando os custos relacionados ao mesmo. Este tópico será explorado com mais detalhe no item 08 (módulo de gerenciamento de custos do sistema).

Todos estes módulos constituirão uma estrutura que está representada na figura a seguir:

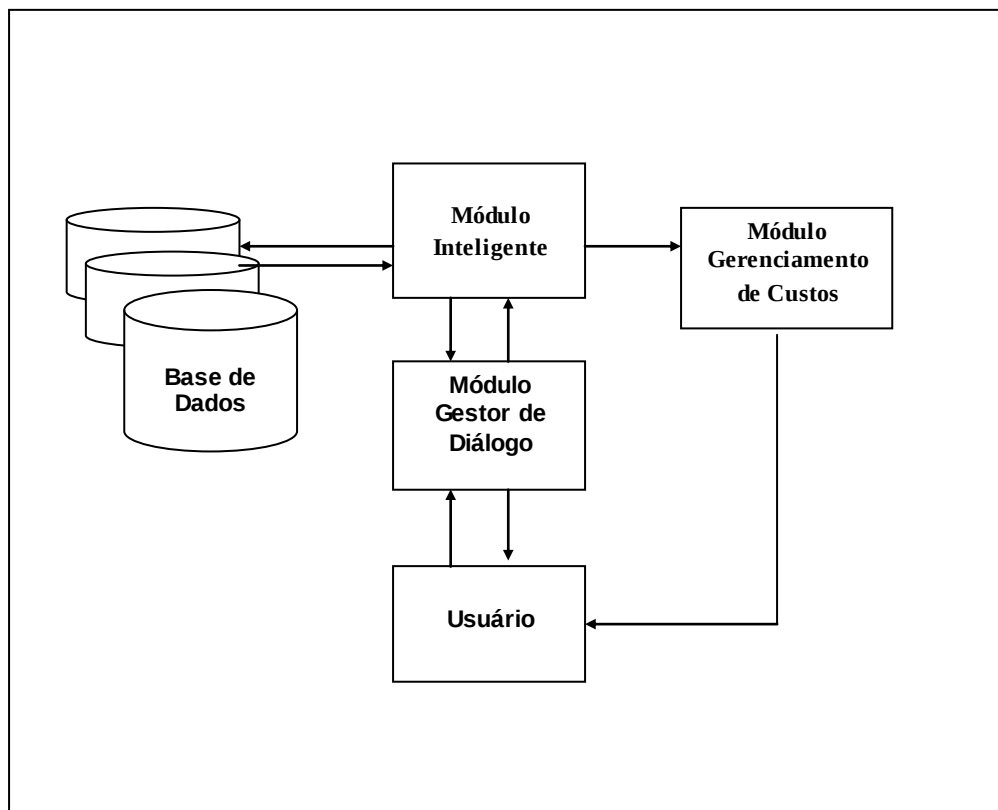


Figura 03: Estrutura do Sistema de Gestão de Turismo

Fonte: Arima, Vanti e Kronmeyer (1999)

A seguir é apresentada a figura 04 com o relacionamento das principais variáveis que alimentarão a base de dados e de conhecimento para a administração do negócio turístico.

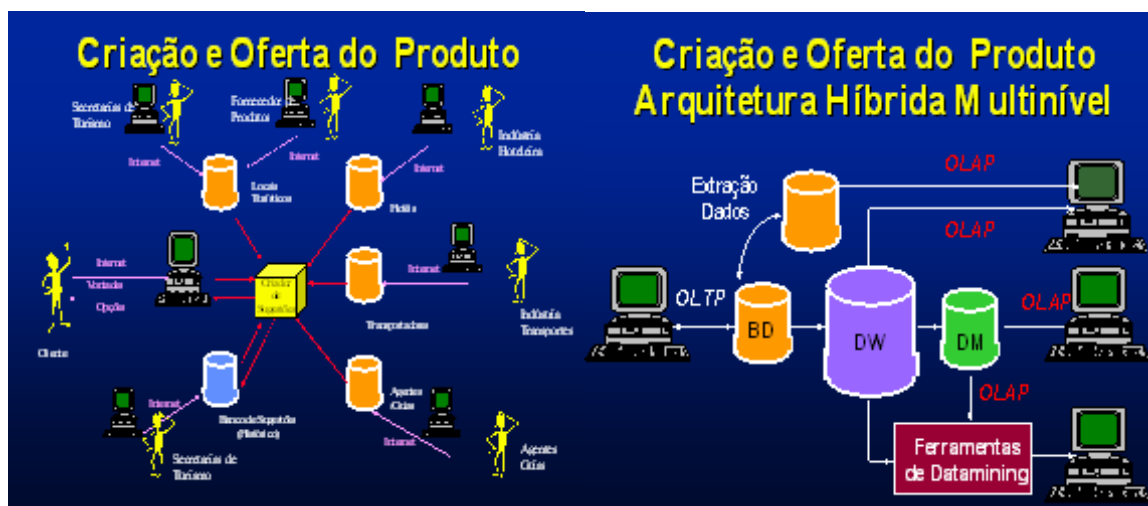


Figura 04: relacionamento das principais variáveis da administração do negócio Turístico (criação e oferta do produto)

Fonte: Arima, Vanti e Kronmeyer (1999)

7. Módulo de gerenciamento de custos do sistema - indicadores de Supply Chain Management aplicados à Gestão de Turismo

Conforme já mencionado, o Sistema de Gestão de Turismo tem um dos módulos relacionado ao gerenciamento de custos do sistema que estará representado através de indicadores de *supply chain management*. Estes indicadores consideram diferentes aspectos para acompanhar e para avaliar o funcionamento de todo o sistema que podem ser selecionados a partir de diferentes abordagens. Uma delas é **Fatores Críticos ou Chaves de Sucesso (FCS)**.

J.F. Rockart (1979) denominou FCS – Fatores Críticos de Sucesso como uma técnica que questiona os elementos da alta administração da empresa no sentido de serem identificadas as suas necessidades individuais em termos de sistemas de informações. Em geral, a aplicação desta técnica conduz a uma lista de informações cruciais para o trabalho de gestão empresarial.

Mesmo considerando-se os focos de processos empresariais ou estruturas de dados, esta abordagem procura identificar e enfatizar as possíveis aplicações a partir de uma visão por resultados, como apresentada pela alta administração. A figura 05 a seguir ilustra resumidamente o processo envolvendo a aplicação do ramo turístico com a abordagem dos Fatores Críticos ou Chaves de Sucesso:

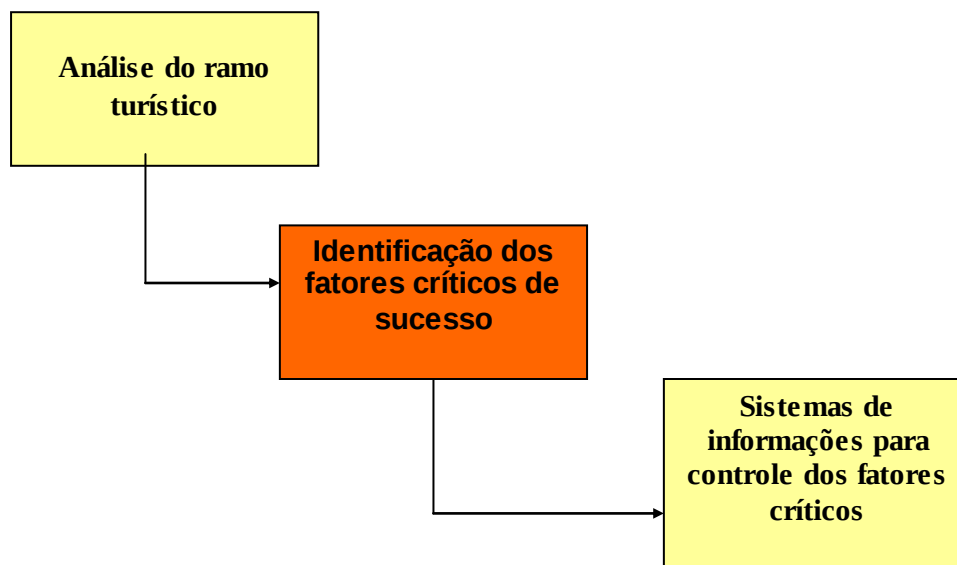


Figura 05: Abordagem por Fatores Críticos de Sucesso (FCS)

Fonte: Furlan et alii (1994)

Os Fatores Críticos ou Chaves de Sucesso (FCS) são algumas áreas críticas em que as coisas precisam seguir corretamente para que os negócios prosperem. Eles são extraordinariamente dinâmicos e estão submetidos a câmbios simultâneos, por isto nunca devem ser em grande quantidade porém, devem ser constantemente monitorados (Rockart, 1979).

Segundo Kobayashi (2000: p.18), mencionando a SOLE (*Society of Logistics Engineers*) como referência, apresenta as finalidades da logística com “8 R”, que aqui relacionamos com os fatores críticos de sucesso do negócio turístico. São eles:

- 1) *Right Material* – materiais adequados;
- 2) *Right Quantity* – na quantidade certa;
- 3) *Right Quality* – de qualidade adequada;
- 4) *Right Place* – no lugar certo;
- 5) *Right Time* – no tempo certo;
- 6) *Right Method* – com método adequado;
- 7) *Right Cost* – custos justos;
- 8) *Right Impression* – com uma boa impressão.

Aplicando os 8 R's dentro da Gestão de Turismo, pode ser conceituado da seguinte forma:

- 1) *Right Material* - materiais adequados

Consiste em ter a disposição, materiais, produtos e/ou serviços adequados para aquisição e usufruto do cliente turista, tais como, lembranças, comidas e bebidas típicas, filmes para máquina fotográfica, pacote turístico etc.

- 2) *Right Quantity* - na quantidade certa

Corresponde em ter a disposição, a quantidade certa de produtos e/ou recursos para atender às necessidades do cliente turista. Assim como, em termos da quantidade adequada de lugares a serem visitados e vistos.

3) *Right Quality* - de qualidade adequada

Consiste em servir e atender o cliente turista com a qualidade desejada que deixe-o satisfeito e bem humorado.

4) *Right Place* - no lugar certo

Consiste em ter os produtos ou recursos a disposição no lugar certo, sem necessidade de deslocar-se ou locomover-se inutilmente, ou senão, de estar o cliente turista visitando o lugar desejado.

5) *Right Time* - no tempo certo

Corresponde em ter as coisas no momento certo para usufruto ou de estar efetuando visitas nos pontos turísticos no período de boa apreciação. Além disso, poderia estar realizando o seu turismo em tempo adequado no período da sua disponibilidade.

6) *Right Method* - com o método adequado

Consiste em estar realizando o turismo por parte do cliente turista, utilizando meios adequados de locomoção e transporte, roteiro adequado de visitas etc.

7) *Right Cost* - custos justos

Consiste em estar oferecendo bem/serviço a preço compatível com o mercado e atendendo o orçamento esperado pelo cliente turista. Este deverá sentir que está pagando um preço justo pelo bem/serviço consumido.

8) *Right Impression* - com uma boa impressão

Corresponde em fazer com que o cliente sinta-se à vontade e que gere o desejo de retornar e/ou consumir novamente o bem/serviço, face a boa impressão causada durante a aquisição e usufruto do produto chamado turismo.

Cada um dos itens acima serão parametrizados em forma de indicadores, a fim de medir a satisfação das exigências dos consumidores e da oferta de serviços quando da execução de sistemas.

Pelo enfoque da demanda teríamos os indicadores medindo a “adequacidade” do roteiro turístico, preço justo pelo usufruto, bom atendimento dos fornecedores de serviços pertencentes a cadeia logística, tempos de espera, deslocamento e visitas adequadas para o perfil de exigência do turista e outros aspectos. Já pelo enfoque da oferta teríamos indicadores medindo a rentabilidade adequada pelo negócio em execução, manutenção ecológica dos pontos turísticos, ocupação adequada de serviços, custo compatível com as exigências do cliente etc.

Todos os indicadores servirão de base para avaliar os impactos econômico-financeiros da região gerados pelo uso do Sistema de Gestão de Turismo. Além disso, cabe à Controladoria inventariar e institucionalizar tais indicadores para melhor cumprimento de objetivos e metas da área em questão.

8. Considerações Finais

O desenvolvimento do turismo é um dos instrumentos de fixação das comunidades em seus locais de origem, de desenvolvimento econômico e humano e de paz social. A transformação destas comunidades em verdadeiros atrativos turísticos respeitando suas culturas, suas particularidades regionais e suas tradições modernizará este setor e o transformará em importância estratégica para o Estado e para o cidadão.

O *Supply Chain Management* como uma metodologia desenvolvida para alinhar todas as atividades de produção de forma sincronizada visa reduzir custos, minimizar ciclos e maximizar o valor percebido pelo cliente final por meio do rompimento das barreiras entre departamentos e, pode ser considerado, como um sistema que envolve todos os elementos de uma cadeia de produção, do fornecedor de matéria prima até a entrega do produto ou serviço pelo comércio varejista ou pela empresa prestadora de serviços ao consumidor final, visando a otimização da cadeia de valores como um todo.

A busca da competitividade relaciona-se cada vez mais com a busca do ótimo sistêmico, além das fronteiras da empresa. Neste contexto, a administração logística ganha nova dimensão, envolvendo a integração de todas as atividades ao longo da cadeia e do sistema de valores, dentro e fora das organizações. A característica da "desfronteirização" se estabelece quando as organizações deixam definitivamente de ser sistemas fechados, para se tornarem sistemas abertos, com fronteiras permeáveis e em muitos casos, difíceis de identificar.

Assim, a junção dos conceitos de *Supply Chain Management*, customização em massa, *mcdonaldização*, se ajustam de forma admirável a um modelo contemporâneo de gestão do turismo, suportado por um ambiente de tecnologia de informação que tem a Internet e *World Wide Web* como veículo. Este sistema, acrescido das funções de controle e monitoramento propostas em Kobayashi (2000) reúne as condições de ser implementado na viabilização deste novo modelo de gestão do turismo.

Bibliografia

ARIMA, C., VANTI, A., KRONMEYER, O. **Desenvolvimento de Sistemas de Simulação, Banco de Dados e de Base de Conhecimentos para Gestão de Negócios. Aplicação no setor de Turismo.** Projeto de Pesquisa, UNISINOS, São Leopoldo, jul. 1999.

BARRETO, Margarita. **Planejamento e Organização em Turismo**, 4. Ed. Papirus, 1999.

BOWEN, David E., CHASE, R., CUMMINGS, T. **Service management effectiveness: balancing strategy, organization and human resources, operating and marketing**; San Francisco, Jossey-Bass, 1990.

BOWEN, D.; SIEHL, C.; e SCHNEIDER, B. **A framework for analyzing customer service orientations in manufacturing.** Academy of Management Review, v. 14, p.75-95, 1989.

CRAWFORD-WELCH, S. **Product development in the food service industry**, in Teare, R. Mazanec, J.^a; Crawford-Welch, S. e Calver, S. (eds), *Marketing in Hospitality and Tourism: A consumer Focus*, Cassel, London, 1994.

DAVIS, S.M., **Future Perfect**, Addison Wesley, Reading, MA, 1987.

FITZSIMMONS, J.; SULLIVAN, R; **Service operations management**. New York, McGraw-Hill, 1982.

FURLAN, José Davi; IVO, Ivonildo da Motta e AMARAL, Francisco Piedade; **Sistemas de informação executiva: EIS - executive information systems**, São Paulo: Makron Books, 1994.

KOBAYASHI, S. **Renovação da logística: como definir as estratégias de distribuição física global**. São Paulo: Atlas, 2000.

LEVITT, T. **A imaginação de marketing**. São Paulo, Atlas, 1985.

_____. **Production line approach to service**. Harvard Business Review, v. 50 n. 5, p.41-52, sep-oct 1972.

_____. **The industrialization of service**. Harvard Business Review, 54(5), p.63-74, 1976.

LOVELOCK, C. **Managing services: marketing, operations and human resources**. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall, 1988.

LOVELOCK, C.; YOUNG, R **Look to consumers to increase productivity**. Harvard Business Review, nº 57, v. 3, p. 168-178, 1979.

_____. **Classifying services to gain strategic marketing insights**. Journal of Marketing, v. 47, p.9-20, summer 1983.

_____. **Services marketing**. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall, 1984.

LYON, P., TAYLOR, S. and SMYTH, S., **McDonaldization: a reply to Ritzer's thesis**, International Journal of Hospitality Management, v. 13, n. 2, p. 95-99, Jun 1994.

MCKENNA, R., **Marketing in the age of diversity**, Harvard Business Review, p. 65-79, Jan-Feb 1991.

PINE, B.J., **Mass Customization: The new frontier in business competition**. Harvard Business School Press, Boston, MA, 1993.

PIORE, M. e SABEL, C. **The second industrial divide: possibilities for prosperity**. Basic Books, New York, NY, 1984.

POIRIER, C.; REITER, S. **Supply chain optimization**. San Francisco, Berret-Koehler, 1996.

REJOWSKI, M.; **Turismo e pesquisa científica : pensamento internacional x situação brasileira**, Campinas - SP, Papirus, 1996.

RITZER, G. **The mcdonaldization of society: an investigation into the changing character of contemporary social life**. Pine Forge Press, Newbury Park, CA, 1993.

ROCKART, J. **Chief executives define their own data needs.** Harvard Business Review. Vol.57, n.2, pp.81-92, mar-apr, 1979.

SCHARY, Philip B. **A concept of customer service,** Logistics and Transportation Review, Vancouver, v. 28, n. 4, Dez 1992.

SNIDER, C., COX, J., JESSE, R.. **A dependent demand approach to service organization planning and control.** Academy of Management Review, v. 7, n. 3, p.455-466, 1982.

UPTON, D.M. **The management of manufacturing flexibility,** California Management Review, v. 36 n. 2 Winter 1994.

WOOD Jr, Thomaz., ZUFFO, Paulo Knörich. **Supply chain management,** RAE - Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 38 no. 3 p 55-63, Jul. Set. 98.