Uso de indicadores de desempenho como fator estratégico na cadeia logística do frio

Não basta ter conhecimento sobre estratégia, sistemas de medição de desempenho e indicadores-chaves de desempenho, o mais importante é saber como aplicá-los no ambiente organizacional. Este artigo apresenta um modelo logístico estratégico, desenvolvido e aplicado na cadeia do frio, especificamente em um abatedouro de aves. O objetivo é validar a aderência do modelo definido com as ações estratégicas realizadas, por meio de um sistema de medição de desempenho.

Vinícius Del Bianco
Gerente-geral de Cadeia de Suprimentos da Rivelli Alimentos, é mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) e possui MBA em Gestão Empresarial pelo Centro Universitário Municipal de Franca (Uni-Facef) e Engenheiro Químico pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU).
www.linkedin.com/in/viniciusdelbianco

Muitas são, atualmente, as referências e definições sobre os temas estratégia, sistemas de medição de desempenho e indicadores-chaves de desempenho. A aplicação sistêmica e consistente desses conceitos é um dos grandes desafios das organizações.

O objetivo deste artigo é:

1. Fazer uma breve apresentação da cadeia do frio, com as suas especificidades, desafios e oportunidades;
2. Apresentar a aplicação de um modelo logístico estratégico, em um sistema de distribuição de um abatedouro de aves;
3. Validar, por meio de indicadores de desempenho, se as ações tomadas pela organização foram aderentes às estratégias definidas no modelo logístico proposto.

Diante de tanta informação existente, converter essas informações em conhecimento e ações estratégicas

é uma prática de grande valia para o desenvolvimento econômico. Aliado a isso, entender um pouco mais sobre a cadeia do frio, que tem se tornado tema de grande relevância, uma vez que essa atividade tem sido uma das que mais cresce na economia, nos últimos anos, movida pelo aumento do consumo de produtos congelados, da mudança estrutural das famílias e tantos outros motivos que circundam esse ambiente.

Fazer com que os produtos perecíveis, sensíveis à temperatura, estejam disponíveis ao mercado tem sido um dos grandes desafios da conhecida cadeia do frio.

A CADEIA DO FRIO

Fazer com que os produtos perecíveis, sensíveis à temperatura, estejam disponíveis ao mercado tem sido um dos grandes desafios da conhecida cadeia do frio. Um dos motivos que se pode considerar é o aumento significativo do consumo desses itens pelos clientes finais. A categoria de comidas congeladas, por exemplo, cresceu 17% em volume e 24% em faturamento, segundo estudo realizado pela Kantar Worldpanel, comparando dados entre os anos de 2013 e 2014. A busca por praticidade e conveniência tem se tornado o grande catalisador para o desenvolvimento econômico desse segmento.

O aumento do poder aquisitivo da população mundial, o estímulo ao livre comércio internacional, a maior participação feminina nos ambientes de trabalho, as melhorias significativas nos sistemas de transporte, a exigência maior por níveis de serviço e os produtos melhor qualificados são, também, fatores que interferem constantemente no desenvolvimento dessa cadeia (REGMI, 2001).

No entanto, face a esses desafios, é fundamental que se conheça a fundo as suas particularidades e oportunidades vigentes, que a tornam muito atrativa, não somente no aspecto econômico, mas também no que diz respeito ao desenvolvimento técnico necessário para que a eficiência seja incrementada e os níveis de serviço exigidos sejam alcançados.

DEFINIÇÕES E ESPECIFICIDADES

A cadeia do frio corresponde a um sistema especializado de uma ampla e complexa cadeia de suprimentos, em que as características e natureza dos produtos determinam regras, procedimentos, infraestrutura e nível de rigor, para a manutenção da integridade destes (Bogataj; Bogataj; Vodopivec, 2005). Ela é definida como o ambiente projetado e aplicado para assegurar a preservação do frio de produtos que dela fazem parte, da produção à fase de consumo.

Esse sistema pode incluir o resfriamento ou o congelamento pós-colheita, o processamento, a armazenagem com controle de temperatura, a distribuição e o transporte de refrigerados, ao longo das etapas que compõem tal cadeia.

Há uma forte interação e interdependência das operações inerentes ao seu funcionamento. Produção,

Figura 1: Atributos de sustentabilidade da cadeia do frio.

armazenagem, comercialização, distribuição, similar a outras cadeias de suprimentos, são algumas das operações que fazem com que a cadeia do frio seja consolidada, com o desafio de se garantir atributos que proporcionam o seu crescimento gradual (Likar; Jevsnik, 2006). A Figura 1 apresenta os principais atributos, que são buscados para a garantia da sustentabilidade da cadeia do frio.

A qualidade assegurada do produto e as melhorias nos níveis de serviços exigidos pelos clientes requerem padrões e procedimentos capazes de garantir que haja segurança alimentar e processos adequados à manutenção do frio e dos custos sustentáveis para a operação como um todo.

Na cadeia do frio, é necessário que se considere a existência de dois fatores fundamentais:

- **Ambiente adequado**: A manutenção adequada da temperatura ambiente, tanto de produção, quanto de armazenagem e distribuição, determinará diretamente a qualidade do produto. Como os produtos são termicamente sensíveis, qualquer anomalia no ambiente causará inadequações no produto;
- **Mecanismos de controle do ambiente:** As variáveis, que são associadas ao processo, se bem administradas, podem determinar a competência da cadeia. Mão de obra qualificada, equipamentos e estruturas adequados, instrumentos de medida, procedimentos são determinantes na manutenção da qualidade dos produtos e serviços, e interferem diretamente na operação.

Assim como nas demais cadeias de suprimentos, as atividades de manuseio, transporte, armazenagem, embalagem e movimentação também compõem as operações da cadeia do frio. No entanto, a sua complexidade aumenta quando surge a necessidade de agregar outras competências, como refrigeração, segurança alimentar e tecnologia de controle de temperatura e umidade.

DESAFIOS NA CADEIA DO FRIO

Entre os principais desafios encontrados para a manutenção das operações da cadeia do frio, alguns deles passam a ter relevância significativa, como pode ser visto na Figura 2.

As indústrias e demais elos dessa cadeia procuram políticas públicas estáveis, que atuem com fiscalizações transparentes, regras, padrões e procedimentos tecnicamente viáveis e aplicáveis, e que estejam em conformidade com as melhores práticas internacionalmente reconhecidas. Além disso, esperam que as regras sejam comuns a todos os ***players*** que dela fazem parte.

Quanto à força de trabalho, o grande desafio é encontrar pessoal devidamente qualificado para tal grau de especialização requerido. Surge, então, a necessidade de maiores investimentos e qualificação dessa mão de obra ***in company***. Em outra análise, como consequência, reter os talentos formados na empresa tem sido uma tarefa cada vez mais árdua, uma vez que o mercado assedia com frequência esses profissionais melhor qualificados.

A infraestrutura, como bem sabido, é um dos grandes

AMBIENTE REGULATÓRIO	FORÇA DE TRABALHO	INFRAESTRUTURA	ANÁLISE DE DEMANDA	RETORNO SOBRE INVESTIMENTO	EXIGÊNCIAS CRESCENTES
FISCALIZAÇÃO TRANSPARENTE;	ESCASSEZ DE MÃO DE OBRA QUALIFICADA;	MODAIS DE TRANSPORTE ADEQUADOS;	IDENTIFICAÇÃO DAS REAIS NECESSIDADES DOS CLIENTES;	ALTOS INVESTIMENTOS EM ATIVOS;	MELHORES PRODUTOS;
REGRAS, PADRÕES E PROCEDIMENTOS NÃO DISCRIMINATÓRIOS, CONFORME MELHORES PRÁTICAS DE MERCADO;	MAIOR NECESSIDADE DE TREINAMENTOS *IN COMPANY*;	REGIÕES SUBDESENVOLVIDAS;	CAPACIDADE DE DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS;	LONGOS PERÍODOS DE RETORNO;	MELHORES SERVIÇOS;
REGRAS IGUAIS A TODOS OS PLAYERS DO MERCADO.	MAIORES CUSTOS COM TREINAMENTOS;	GERAÇÃO DE ENERGIA E TECNOLOGIA;	ENTENDIMENTO DOS HÁBITOS DE CONSUMO DOS CLIENTES.	NECESSIDADE DE ALTOS VOLUMES;	INTOLERÂNCIA À BAIXA QUALIDADE.
	RETENÇÃO DE TALENTOS.	INSTRUMENTOS, EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS ADEQUADOS;		GANHOS DE ESCALA.	
		SISTEMAS DE ARMAZENAGEM E *HANDLING*.			

Figura 2: Desafios na cadeia de suprimentos.

gargalos também dessa cadeia. A necessária adequação dos modais de transporte, bem como o subdesenvolvimento de várias regiões, especialmente no Brasil, traz grandes dificultadores, para que os operadores dessa cadeia consigam ser eficientes. Outro entrave no Brasil é a sua capacidade geradora de energia de forma sustentável e no custo adequado para que essa cadeia seja rentável. À medida que a técnica evolui, novos equipamentos, máquinas, veículos e sistemas de armazenagem e ***handling*** vão sendo desenvolvidos, para suprir as necessidades. Nem sempre esse desenvolvimento acontece de forma simultânea às demandas exigidas.

Identificar as reais necessidades do mercado, bem como ter a capacidade de desenvolver novos produtos com a frequência e carência exigidas pelos consumidores, são ferramentas que fazem com que os ***players*** dessa cadeia, bem como as indústrias, constantemente se desafiem para atingir tais expectativas.

Para se manter e crescer, o ambiente força essa cadeia a desenvolver constantes e suntuosos investimentos estruturais. Para que esses investimentos tenham viabilidade, requer-se volumes operacionais altos, para que o retorno seja sustentável. Somente com ganhos de escala os investimentos podem ser economicamente justificados.

O aumento da intolerância à baixa qualidade e a exigência por produtos e serviços melhores fazem com que a cadeia do frio seja frequentemente desafiada e movida a buscar eficiência.

Nota-se, portanto, que entender bem esses desafios pode evitar sérios problemas no desenvolvimento das operações nessa cadeia.

OPORTUNIDADES NA CADEIA DO FRIO

Diante dos desafios encontrados, surgem, também, várias oportunidades nessa cadeia. Manter a atenção nessas oportunidades, ainda que não desconsiderando os desafios, pode ser a mola propulsora do desenvolvimento do setor. Algumas oportunidades são pontuadas a seguir:

ELOS DA CADEIA MAIS PRÓXIMOS DOS MERCADOS CONSUMIDORES

Sempre que há demanda, há a necessidade de que não somente o produto, mas também os mecanismos que levam esse produto ao mercado consumidor estejam ativos. Assim, sempre que as indústrias e os prestadores de serviço se dispõem a buscar a proximidade do mercado consumidor, surgem aí grandes oportunidades. O maior desafio é estar mais próximo ao cliente.

NECESSIDADE DE ESPECIALISTAS

Quanto mais as atividades são desenvolvidas, maiores são as necessidades por especialistas. Pode-se citar as oportunidades com engenharia e projetos, Tecnologia da Informação, sistemas de armazenagem e transporte, manutenção, entre muitas outras.

NECESSIDADE POR MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS ADAPTADOS

Por ser uma cadeia com restrições técnicas e tecnológicas, os fornecedores de máquinas e equipamentos especialistas passam a ser cruciais para a manutenção das operações.

DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E BUSINESS INTELLIGENCE

Em um tempo em que ter informação é o grande diferencial competitivo para qualquer negócio, manter-se atualizado tecnologicamente pode trazer grandes benefícios. Dessa forma, a indústria da informação passa a ser estratégica para o desenvolvimento dos negócios pertencentes a essa cadeia.

NOVAS FORMAS DE TERCEIRIZAÇÃO

Como essa cadeia é altamente especializada, faz-se necessário que os seus elos também o sejam. Dessa maneira, nunca se buscou tanto terceirizar operações altamente técnicas, entendendo-se que cada um no seu próprio negócio pode contribuir de forma muito mais eficiente para o contexto geral da cadeia. Novas legislações sobre as terceirizações também têm trazido maiores benefícios para que tais práticas sejam consolidadas.

EVOLUÇÃO DOS SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO

Pensando no contexto ainda energeticamente ineficiente em que se encontra o Brasil, as oportunidades de desenvolvimento tecnológico, no quesito energia, são motivadores para novos negócios, na matriz energética nacional. Vários estudos são realizados na busca por novos materiais e sistemas de refrigeração, o que estimula tanto o ambiente empresarial, quanto acadêmico.

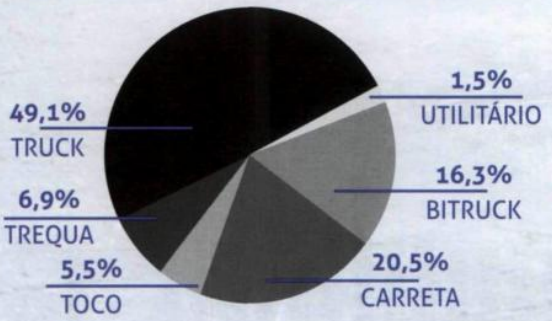
Muitas outras oportunidades poderiam ser citadas. No entanto, não é objetivo deste material discorrer sobre elas, mas tão somente ilustrar algumas daquelas que podem ser motivadoras para o desenvolvimento dessa cadeia, que vem crescendo de maneira consistente e relevante para a economia nacional e internacional.

Contextualizar, ainda que de forma superficial, os principais atributos da cadeia do frio pode trazer um conhecimento da real importância dessa cadeia no cenário econômico brasileiro, bem como no mundo. Essa

ESTRATÉGIA COMPETITIVA	INDICADOR (*KEY PERFORMANCE INDICATOR* (KPI))	OBJETIVOS LOGÍSTICOS
CUSTO	OCUPAÇÃO MÉDIA DE CARGA POR TIPO DE VEÍCULO.	UTILIZAR A MÁXIMA CAPACIDADE POSSÍVEL DOS VEÍCULOS COMO MEIO DE REDUÇÃO DOS CUSTOS COM ENTREGAS.
DIFERENCIAÇÃO	NÚMERO DE NOTAS EMITIDAS.	AUMENTAR A CAPILARIDADE DAS ENTREGAS, COM O PROPÓSITO DE GANHO DE MERCADO E REDUÇÃO DE CONCENTRAÇÃO DOS VOLUMES POR CLIENTE.
FOCO	TERCEIRIZAÇÃO DA FROTA.	BUSCAR O AUMENTO DE EFICIÊNCIA NAS ENTREGAS, COM MENORES CUSTOS, E REDUZIR OS IMPACTOS DA LEGISLAÇÃO SOBRE A OPERAÇÃO DE FROTA PRÓPRIA.

Quadro 1: Estratégias logísticas adotadas pelo abatedouro de aves.

% DE VOLUME TRANSPORTADO POR TIPO DE VEÍCULO | ANO 2017



	VALOR DA % DE OCUPAÇÃO		
TIPO DE VEÍCULO	2016	2017	Δ % OCUPAÇÃO
CARRETA	85,5	89,2	4,15
BITRUCK	84,4	83,1	-1,56
TRUCK	91,8	91,9	0,11
TOCO	81,3	80,1	-1,50
3/4	69,7	86,7	19,61
UTILITÁRIO	60,6	67,3	9,96

Quadro 2: Resultado global da % de ocupação entre 2016 e 2017.

% DE VOLUME TRANSPORTADO POR TIPO DE VEÍCULO | ANO 2016

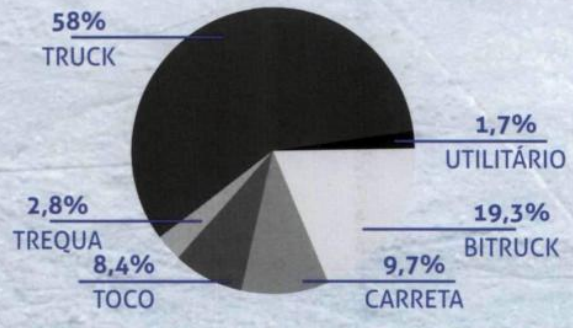


Figura 4: Volumes proporcionais carregados por tipo de veículo. (OBS: O veículo identificado como Trequa quer dizer 3/4).

$$\% \text{ DE OCUPAÇÃO} = \frac{\text{PESO CARREGADO}}{\text{CAPACIDADE DE CARGA}} \times 100$$

Figura 5. Estrutura de cálculo do indicador de ocupação de carga.

dades inerentes a essa cadeia, respeitando as exigências normativas, os níveis de serviço exigidos pelos clientes, a manutenção da qualidade definida pela empresa e os custos planejados para o aumento da rentabilidade da operação.

OS INDICADORES DE DESEMPENHO E SEU ALINHAMENTO À ESTRATÉGIA

A devida associação entre a estratégia definida, as ações efetivas e a medição dos resultados, por meio de indicadores de desempenho, é um dos grandes desafios das organizações e de seus gestores.

A seguir, serão apresentados, com os indicadores de desempenho, os resultados obtidos por meio das ações definidas para o cumprimento das estratégias, conforme mencionado anteriomente no Quadro 1.

RESULTADOS DA ESTRATÉGIA DE CUSTO - % MÉDIA DE OCUPAÇÃO DOS VEÍCULOS

Como apresentado na Figura 4, a organização planeja as operações de distribuição com seis tipos de veículos, cada qual com a sua respectiva capacidade de peso transportado. Fazendo a relação entre o peso transportado e a capacidade, obtém-se o resultado percentual de ocupação dos veículos, conforme descreve a Figura 5.

contextualização proporciona aos profissionais da logística uma pequena amostra de oportunidades e necessidades de desenvolvimento, com o objetivo de estarem melhor preparados para atuarem de forma mais eficiente nessas operações.

ESTRATÉGIAS LOGÍSTICAS

Inúmeros são os estudos dedicados ao tema estratégia. Não é objetivo deste artigo discorrer sobre o tema, mas simplesmente apresentar como as definições claras de estratégias influenciam no ambiente empresarial e nos resultados obtidos, a partir das ações que delas surgem.

Por definição, estratégia é a força mediadora entre a organização e o meio em que atua, centrando-se nas decisões e ações que surgem naturalmente. A formação da estratégia não se limita aos processos intencionais, mas pode ocorrer como um padrão de ações formalizadas ou não (Mintzberg, Ahlstrand e Lampel, 1998).

Porter (2004) identificou três estratégias competitivas, que podem auxiliar as empresas a obterem um posicionamento diferenciado no mercado. Essas estratégias são apresentadas na Figura 3 e são descritas a seguir.

- **Custo:** O objetivo é produzir o máximo possível, a fim de minimizar os gastos de todo o processo, seja de produção ou distribuição, tendo como atrativo o preço;
- **Diferenciação:** Investir na imagem da empresa para que ela consiga a diferenciação em relação à concorrência. O objetivo é oferecer produtos diferenciados, de forma diferenciada;
- **Foco:** Escolher os segmentos ou nichos específicos, por meio de diferenciação, eficiência ou redução de custos.

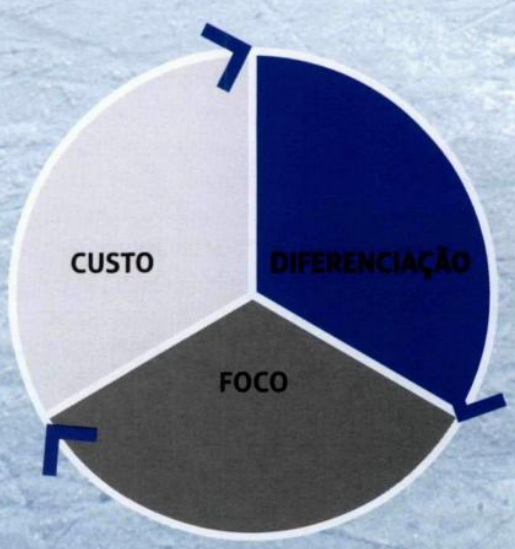


Figura 3: Estratégias competitivas de Porter (2004).

Essas três estratégias competitivas foram adaptadas ao ambiente logístico de um abatedouro de aves, para o entendimento de sua aplicação e de como o uso de indicadores de desempenho pode sinalizar a aderência entre as estratégias definidas e as ações tomadas nas operações.

O Quadro 1 apresenta as estratégias, seus objetivos logísticos planejados e os indicadores mensurados ao longo do processo, para a validação destas.

O primeiro indicador, relacionado à estratégia de custo, analisa a ocupação de carga dos seis tipos de veículos utilizados pelo abatedouro para a distribuição de seus produtos. Os tipos de veículos são apresentados na Figura 4, com os seus respectivos percentuais volumétricos para os anos de 2016 e 2017, respectivamente.

Nota-se um aumento considerável nos veículos maiores (carretas), em que os percentuais proporcionais crescem consideravelmente de um ano para o outro. Outra variação considerável está relacionada ao aumento dos veículos menores, conhecidos como ¾, com capacidade menor de carga, porém, com maior flexibilidade para a entrega de maiores quantidades de pedidos, ou seja, mais notas fiscais por carga.

O segundo indicador, relacionado à estratégia de diferenciação, analisa a capacidade de pulverização que a organização assume para reduzir a concentração em poucos clientes e aumentar a abrangência de atuação da marca no atacado e varejo.

Por fim, o indicador da estratégia de foco apresenta o grau de terceirização da frota para a operação de distribuição. Frente aos desafios normativos aplicados pela nova lei dos motoristas, bem como dos custos de manutenção de frota própria, por decisão estratégica da organização, optou-se pela terceirização da frota de distribuição.

É importante salientar que as estratégias foram projetadas e aplicadas, visando ao pleno atendimento dos requisitos apresentados anteriormente, relacionados à cadeia do frio.

Ao longo do processo de desenvolvimento das estratégias, foram contemplados os desafios e as oportuni-

Figura 6: Resultados da estratégia de "custo" – % de ocupação: carreta.

Figura 7: Resultados da estratégia de "custo" – % de ocupação: bitruck.

Figura 8: Resultados da estratégia de "custo" – % de ocupação: truck.

Figura 9: Resultados da estratégia de "custo" – % de ocupação: toco.

Figura 10: Resultados da estratégia de "custo" – % de ocupação: 3/4. OBS: Consideraram-se os veículos trucados.

Figura 11: Resultados da estratégia de "custo" – % de ocupação: utilitário.

Figura 12: Resultados da estratégia de "diferenciação" – notas emitidas.

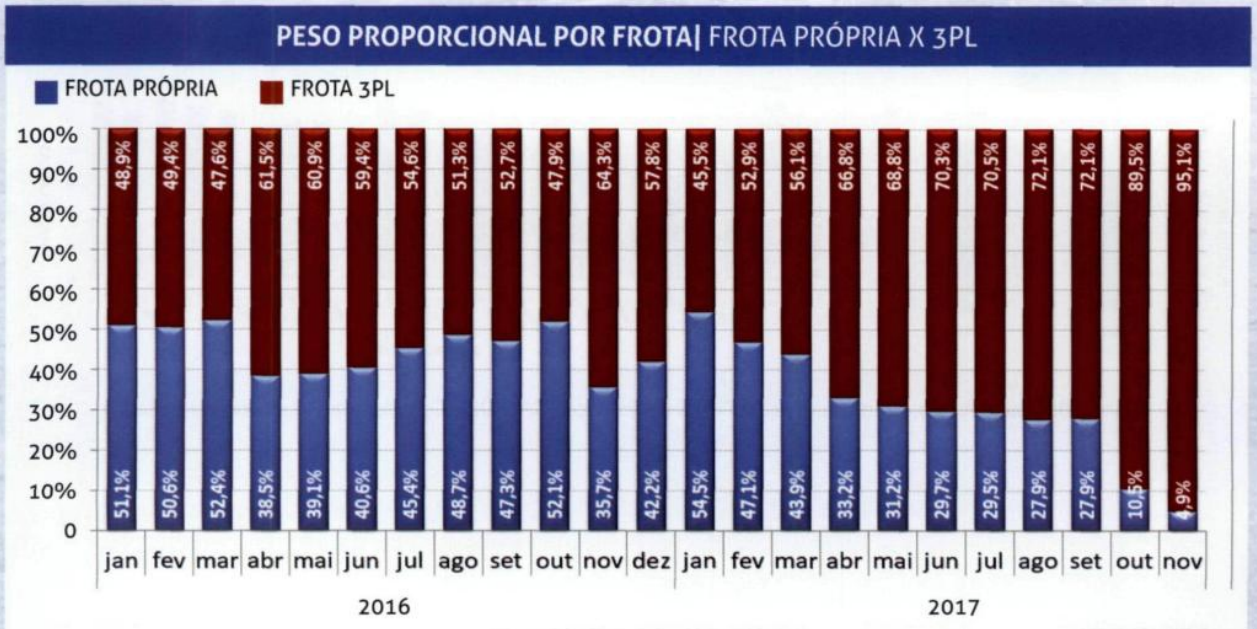


Figura 13: Resultados da estratégia de "foco" – peso por tipo de frota.

A apresentação dos resultados é feita por tipo de veículo, contemplando o percentual médio global de ocupação, dos anos de 2016 e 2017, este último com os dados de janeiro a setembro, e a evolução do número de cargas e percentual médio mensal.

Na Figura 6, são apresentados os resultados das movimentações com carretas, considerando a capacidade de carga de 28 mil kg.

Na Figura 7, são apresentados os resultados das movimentações dos bitrucks, veículos com capacidade de carga de 18 mil kg.

A Figura 8 representa os resultados das movimentações com trucks, considerando a capacidade de carga de 12 mil kg.

A Figura 9 representa os resultados das movimentações com tocos, considerando a capacidade de carga de 8.000 kg.

As Figura 10 e 11 apresentam os resultados dos ve-

ículos de menor volume, ¾ e utilitários, considerando as capacidades de carga de 4.500 kg e 2.000 kg, respectivamente.

Como podem ser vistos, os resultados mostram que as ações realizadas são aderentes às estratégias traçadas. Os resultados dos dois tipos de veículos em que não houve aumento no percentual de capacidade podem ser avaliados de acordo com a migração das cargas para os demais tipos de veículo. Isso pode ser visto no Quadro 2, bem como nas figuras anteriores. A validação da estratégia representa ganhos significativos de custo para a organização.

A estratégia é a força motriz para que uma organização se posicione no seu ambiente. Tão importante quanto a definição estratégica, são as decisões e as ações tomadas para que esta se cumpra.

RESULTADOS DA ESTRATÉGIA DE DIFERENCIAÇÃO – NÚMERO DE NOTAS FISCAIS EMITIDAS NO PERÍODO

Com relação à estratégia de diferenciação, o objetivo é de aumentar a capilaridade das entregas para o ganho de visibilidade de marca e redução de concentração em poucos clientes.

Por meio da Figura 12, constata-se que a estratégia direcionou as ações necessárias para que os objetivos fossem alcançados, considerando o comparativo entre 2016 e 2017.

RESULTADOS DA ESTRATÉGIA DE FOCO – % DE TERCEIRIZAÇÃO DE FROTA PARA A DISTRIBUIÇÃO

Como citado no Quadro 1, a estratégia de foco teve o objetivo de migrar toda a operação de distribuição para a frota terceirizada. As descrições de ações e razões para tal estratégia não são objeto de análise deste artigo. No entanto, comprova-se, por meio da Figura 13, que as ações traçadas como prioritárias foram cumpridas de acordo com o escopo proposto, a fim de que os resultados fossem obtidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como citado anteriormente, a estratégia é a força motriz para que uma organização se posicione no seu ambiente. Tão importante quanto a definição estratégica, são as decisões e as ações tomadas para que esta se cumpra. O adequado projeto e utilização consistente de instrumentos de medida permitem que a validação da estratégia seja realizada.

O desenvolvimento deste artigo teve como proposta fazer uma análise crítica do processo de definição de uma estratégia ou um modelo estratégico, apresentando os resultados de ações tomadas para o alcance dos objetivos e validando, por meio de um sistema de medição de desempenho, se as ações foram aderentes às estratégias.

Apresentar tais resultados, relacionados à cadeia do frio, torna-se instrumento para que se busque desenvolver, de forma gradativa, as novas ou já consolidadas técnicas para o aprimoramento das operações inerentes a essa cadeia.

Por fim, pode-se concluir que o uso de sistemas de medição de desempenho pode ser considerado como fator decisivo para o alinhamento das estratégias com as ações projetadas e realizadas pelas organizações que se utilizam desses modelos.

Referências

BOGATAJ, Marija.; BOGATAJ, Ludvic.;VODOPIVEC, Robert. Stability of perishable goods in cold logístics chains. International Journal of Production Economics, 93-94, pp. 345-356, 2005.

INTERNATIONAL TRADE ADMINISTRATION. 2016 top market report – cold Supply Chain.

LIKAR, K.; JEVSNIK, Mojca. Cold chain maintaining in food trade. Food Control, v.17, pp.108-113, 2006.

MINTZBERG;AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. Strategy safari: a guided tour through the wilds of strategic management. New York: Free Press, 1998.

PORTER, Michael E. Estratégia competitiva – Técnicas para a análise da indústria e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

REGMI, Anita. Changing structure of global food consumption and trade: an introduction. In: USDA. Agriculture and Trade Report WRS-01. Washington, USA, 2001.

TERRA. Mercado de congelados cresce no Brasil junto aos investimentos desse novo negócio, 2017. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/dino/mercado-de-congelados-cresce-no-brasil-junto-aos-investimentos-desse-novo-negocio,ce804e445bfe60dc27dda31665da9114uyamuhnx.html>.

*