

1. Definindo PDS;
2. Um levantamento das pesquisas prévias;
3. Desenvolvimento de um package competitivo;
4. Pesquisa de PDS para gerência de distribuição;
5. Vantagens da abordagem.

William D. Perreault, Jr. **
 Frederick A. Russ ***

* Nota da Redação: Publicado com permissão do editor, Divisão de Pesquisa, Graduate School of Business Administration, Michigan State University. Traduzido do original em inglês por Geni Goldschmidt, publicado na revista *MSU Business Topics*, Summer 1974, v. 22, n. 3. Os autores dão uma breve história, uma melhor definição, uma revisão da pesquisa e uma abordagem para avaliar PDS.

** Professor do Dept. of Marketing & Distribution da Universidade da Georgia.

*** Professor da Universidade de North Carolina.

SERVIÇO DE DISTRIBUIÇÃO FÍSICA (PDS): UM ASPECTO NEGLIGENCIADO DA ADMINISTRAÇÃO MERCADOLÓGICA *

Desde que os administradores começaram a mostrar interesse pela área de distribuição física, tornou-se possível conseguir grandes aumentos nos lucros de uma firma através de uma abordagem do custo total. Esta abordagem, tomada da logística e da pesquisa operacional, em essência, vê o serviço prestado pela distribuição física como um limite dentro do qual os custos devem ser minimizados. As possibilidades de gerar renda criadas por um serviço aperfeiçoado têm sido ignoradas. Esta negligência deve-se à falha em reconhecer a importância do serviço de distribuição física (PDS) e à dificuldade de se determinar o nível de PDS que mais contribui para os lucros da firma.

A distribuição física tem sido citada como uma área de interesse desde as primeiras conceituações formais do *marketing*. Essas conceituações incluíam não só aspectos institucionais (canais de distribuição, atacado e varejo), mas também atividades físicas (transporte, estocagem, classificação). Apesar do interesse teórico precoce pelas atividades físicas, elas receberam pouca atenção por parte dos estudiosos e administradores de *marketing* durante quase meio século. Só no começo dos anos sessenta foi observado que a pesquisa e a prática mercadológicas tinham negligenciado este aspecto da distribuição física como uma área de estudo.¹ Por essa mesma época, entretanto, foi melhor reconhecida a importância dessas atividades para a administração mercadológica. Donald J. Bowersox sugeriu que o executivo de *marketing* deveria assumir um papel central no planejamento da distribuição física,² e Donald D. Parker chamou a distribuição física de "última fronteira para a economia de custos".³ Antes mesmo, os pesquisadores operacionais já tinham reconhecido a grande possibilidade de economia de custos na área da distribuição física. Essas tendências, conjugadas com atitudes como as de Peter Drucker ("distribuição física é uma área de custo e apenas uma área de custo")⁴ e de John F. Magee ("os custos usados em estudos de distribuição deveriam representar dinheiro que sai do bolso")⁵ levaram, com razão, a uma ênfase na *minimização de custos*.

Paralelamente à crescente aceitação da importância da distribuição física, cresceu a conscientização de que era necessária uma abordagem de sistema total.⁶ Todas as atividades de distribuição da firma interagiam para influenciar o custo total. Reconhecia-se que as decisões quanto à localização afetavam o nível de estoque e os custos; as técnicas de processamento de pedidos intensificavam ou reduziam os problemas de velocidade de entrega e, portanto, a seleção e programação do transporte.

Por mais que a abordagem de sistema total possa abrir os olhos e aumentar os lucros, ela não foi suficientemente longe. Ela ainda está preocupada, em primeiro lugar, com os *custos*. O impacto da renda fornecida pelo serviço de distribuição física era ignorado. Quando o serviço de distribuição física era levado em conta, geralmente o era como uma barreira para certos problemas de minimização de custos.

"Apesar da falta de atenção em relação ao serviço realizado pela distribuição física, ele é importante."

Por exemplo, uma simulação da distribuição da hipotética Companhia Hypo procurou otimizar o sistema total através de decisões apropriadas quanto ao número de pontos de distribuição, o nível de PDS, tempo de reposição de estoque e políticas de estoque.⁷ Esta simulação de sistemas incluía as complexas interações das diferentes atividades de distribuição e foi muito útil como auxiliar da tomada de decisões, embora só tenha servido ao objetivo de maximização de PDS e sugerisse que o nível de PDS deveria ser estabelecido em conexão com decisões sobre as várias atividades logísticas. Operacionalmente, um nível de PDS de 90% era escolhido porque representava um aumento significativo sobre o nível corrente de PDS. Em parte alguma o impacto *potencial* do nível escolhido de PDS era reconhecido; na realidade, supunha-se, da mesma forma, que o PDS não afetasse a demanda. O caso de 90% de satisfação recebeu muita atenção, mas não foi provado.

Apesar da falta de atenção em relação ao serviço realizado pela distribuição física, ele é importante. Os agentes de compra recebem instrução para levar em conta o PDS oferecido pelos fornecedores nas avaliações de vendedores e parece que realmente fazem isso.⁸ Bertrand Klass relata que os diretores de compra consideram que o serviço só é menos importante que a qualidade do produto, como um fator de decisão na compra industrial.⁹

A maneira como o PDS afeta as decisões de compras pode variar. Estudos de casos, por exemplo, sugerem que o vendedor com melhor serviço de entrega é chamado em primeiro lugar, para ver se ele negocia (isto é, baixa) seus preços. Significativamente, o vendedor que apresenta os melhores preços não é chamado para saber se uma entrega mais rápida pode ser negociada. Além disso, quando um comprador não pode atingir rápida e facilmente sua fonte preferida, freqüentemente muda para outros vendedores.¹⁰

Existe um reconhecimento crescente de que o impacto do nível de PDS sobre a demanda deve ser compreendido, medido e empregado nas decisões mercadológicas.

1. DEFININDO PDS

O que é exatamente o serviço de distribuição física? Como pode ser definido? No passado, outros autores definiram o PDS através da enumeração de seus elementos. William M. Hutchinson e John F. Stolle, por exemplo, enumeraram 12 elementos principais do serviço de distribuição física: *tempo de processamento de pedidos, tempo de montagem do pedido, prazo de entrega, confiabilidade do estoque, limitações quanto ao tamanho do pedido, consolidação permitida, consistência, freqüência das visitas dos vendedores, conveniência de compra, informação sobre andamento do pedido, garantia de estoque durante promoções e forma e organização da fatura.*¹¹

P. Ronald Stephenson e Ronald P. Willett acrescentam três elementos: condições físicas dos produtos, formas de reclamação (devoluções e descontos) e forma de

cobrança.¹² Os elementos são diversos: os administradores usam alguns ou todos eles para definir PDS. A seguinte lista coloca-os aproximadamente na ordem de popularidade:¹³

1. tempo entre recebimento e despacho do pedido;
2. limitações quanto ao tamanho e composição do pedido;
3. percentagem de pedidos de clientes atendidos corretamente;
4. percentagem de itens faltando no estoque;
5. percentagem de pedidos de clientes atendidos dentro de x dias do recebimento do pedido;
6. percentagem de pedidos atendidos;
7. percentagem de pedidos que chegam em boas condições;
8. tempo entre a entrada do pedido e a entrega (duração do ciclo do pedido);
9. facilidade e flexibilidade de colocação de pedido.

As definições mais populares usam o ponto de vista do fornecedor; as menos populares — empregadas muito raramente — usam o ponto de vista do consumidor. O fornecedor encara o PDS em termos das atividades envolvidas na prestação de um serviço e das limitações dessas atividades. Transmissão, processamento, montagem e entrega de pedidos são exemplos das atividades que precisam ser realizadas — e portanto administradas — para completar o ciclo do pedido.

Os consumidores, entretanto, estão pouco interessados nessas atividades e nas decisões subjacentes; eles estão interessados nos resultados. Especificamente, os consumidores estão preocupados com a duração do ciclo do pedido e sua consistência, com os esforços necessários para fazer um pedido e com o tempo e a energia “perdidos” em acompanhar o andamento do pedido, quando a duração do ciclo do pedido é indeterminada. Se a distribuição física pode realmente ser considerada como parte do *marketing*, então o conceito de *marketing* deveria ser aplicado à administração da distribuição física. Mais especificamente, a definição do serviço de distribuição física deveria ser derivada das necessidades dos consumidores.

O que o consumidor precisa que a distribuição física lhe ofereça? Respondendo da maneira mais simples, ele precisa da *disponibilidade* (no tempo e lugar certo) de um produto necessitado. Para um fabricante produzir e vender, para um atacadista ou varejista revender ou para o consumidor final usar, os produtos necessários precisam estar disponíveis. A disponibilidade é incerta quando existe uma possibilidade de entrega do produto errado, ou no momento errado (entrega no lugar errado implica entrega no momento errado). Isto provoca a necessidade de estoque de segurança para um atacadista ou varejista. Portanto, a precisão e a condição dos produtos recebidos e a extensão e variabilidade do ciclo do pedido são os principais componentes do PDS. As dificuldades e facilidades

de se fazer um pedido, bem como a possibilidade de informações sobre o andamento do pedido, deveriam também ser incluídas como elementos do PDS, porque envolvem custos reais ou físicos desnecessários (do ponto de vista do cliente), para se ter a certeza de que o produto estará disponível para uso ou revenda. Cabe ao gerente de distribuição saber quais desses elementos são importantes para os clientes de uma determinada firma.

2. UM LEVANTAMENTO DAS PESQUISAS PRÉVIAS

As pesquisas prévias sobre PDS enfatizavam *as percepções dos serviços prestados, a importância relativa da média e variância da duração do ciclo do pedido, e estudos de casos de vendas e lucros devidos a melhorias do serviço.*

2.1 Percepções do serviço prestado

Um estudo experimental de um canal de distribuição simulado indicou que determinados vendedores atacadistas não faziam distinção entre as diferenças dos prazos de entrega de fabricantes concorrentes. Em vez disso, os atacadistas determinavam a hora de renovar seus pedidos, ou ponto de reposição de estoque, com base nos *melhores* prazos de entrega observados. Portanto, o fabricante com prazos de entrega menos consistentes com frequência encontrava seus clientes sem estoque mudando para um fabricante concorrente.¹⁴ Estas verificações foram, mais tarde, confirmadas por pesquisa de campo.

Uma tentativa de acompanhar o fornecimento de fabricantes a atacadistas não conseguiu mostrar a relação entre o serviço de entrega realmente prestado e o serviço que os próprios atacadistas achavam que estava sendo prestado. Além disso, os fabricantes pouco sabiam sobre o serviço de entrega feito por seus concorrentes diretos.¹⁵ Os compradores, por sua vez, conhecem melhor o serviço que recebem. Um levantamento entre 480 varejistas de produtos diversos sugeriu que os compradores conseguem distinguir mesmo as pequenas diferenças na rapidez de entrega, e que a satisfação dos compradores está linearmente relacionada com a rapidez real da entrega.¹⁶

2.2 OCT (Duração do Ciclo do Pedido) médio e variabilidade do OCT

Formulações sobre tamanho econômico de pedido foram usadas para mostrar, do ponto de vista teórico, que a variabilidade da duração do ciclo do pedido tem um impacto maior sobre os custos dos clientes do que a duração média do ciclo do pedido. Com base no pressuposto de que os clientes tinham consciência desta fonte de sensibilidade do lucro, foi levantada a hipótese de que a variabilidade na duração do ciclo do pedido seria mais importante para os clientes do que a duração média do ciclo do pedido.¹⁷ Apoiando parcialmente essa hipótese, um levanta-

tamento entre 500 clientes de um grande fornecedor industrial revelou que os compradores varejistas aceitariam um tempo médio de entrega mais longo se a variação na duração do ciclo do pedido fosse reduzida, ou se fossem feitas concessões de preço. Os clientes industriais, entretanto, não aceitariam maior duração do ciclo dos pedidos; entregas "no dia seguinte" eram indispensáveis.¹⁸

Finalmente, os resultados de um levantamento realizado por Ronald H. Ballou sugeriram, em termos de tentativa, que mudanças na duração média do ciclo do pedido e a variabilidade da duração do ciclo do pedido (relativamente aos competidores) estão exponencialmente relacionadas a mudanças nas vendas relativamente aos competidores. Isto é, "a reação das vendas à duração média do ciclo do pedido e à sua variabilidade é uma função que cresce a uma taxa decrescente".¹⁹

2.3 Vendas e lucros resultantes de melhorias no PDS

James L. Heskett e outros resumem estudos de casos de cinco firmas cujos lucros e vendas aumentaram devido a mudanças nos métodos de distribuição física que melhoraram o PDS prestado:²⁰ 1. um grande varejista notou um aumento imediato de 15% nas vendas de roupas de cama e mesa quando um novo centro de distribuição física reduziu o tempo de entrega; 2. uma grande cadeia de lojas implantou um novo sistema de pedidos para vender por catálogo, que aumentou as entregas pontuais de 30 para 100%; esta mudança proporcionou economias acima e além do ponto de equilíbrio sob a forma de menor número de cancelamento de pedidos; 3. um fabricante de produtos químicos usou um programa extensivo de serviço ao cliente que levou, um ano mais tarde, a 20% de aumento nas vendas, 21% de aumento nos ganhos e 300% de aumento no número de clientes comprando a linha total de produtos da companhia; 4. um fabricante introduziu mudanças no armazenamento a um custo de Cr\$ 200 mil que proporcionaram um aumento do lucro de Cr\$ 500 mil, devido a um aumento anual das vendas de Cr\$ 45 milhões para Cr\$ 50 milhões; 5. uma grande cadeia varejista (vendas acima de Cr\$ 1 bilhão) aumentou suas vendas em Cr\$ 100 milhões e seu lucro líquido em Cr\$ 10 milhões, através da consolidação de seus centros de distribuição.

Portanto, as pesquisas e estudos de casos anteriores sugerem que: os fornecedores não têm uma percepção acurada do PDS que eles mesmos e seus competidores oferecem; os clientes têm percepção acurada do PDS que recebem; a variabilidade na duração do ciclo do pedido é geralmente mais importante do que a duração média do ciclo do pedido, para decisões dos clientes; e mudanças nos métodos de distribuição que tendem a melhorar o PDS têm resultado em maiores vendas e lucros para certas firmas.

A pesquisa deixa uma questão importante sem resposta: como um fornecedor deveria mudar o PDS que oferece, para aumentar os lucros? Ou, mais específica-

mente, como poderia o gerente de distribuição identificar a combinação ou *package* de elementos do serviço que deveria oferecer? Que combinação justifica os custos, em termos de receita marginal? Em termos mais gerais, como o PDS deveria ser administrado?

3. DESENVOLVIMENTO DE UM *PACKAGE* COMPETITIVO

A figura 1 apresenta um modelo do processo de administração do PDS. O processo envolve seis etapas principais: 1. definir os elementos importantes do PDS; 2. determinar o ponto de vista dos clientes; 3. elaborar um PDS competitivo; 4. desenvolver um programa promocional para "vender" o PDS; 5. testar no mercado o PDS e o programa promocional; e 6. estabelecer o controle de desempenho.²¹

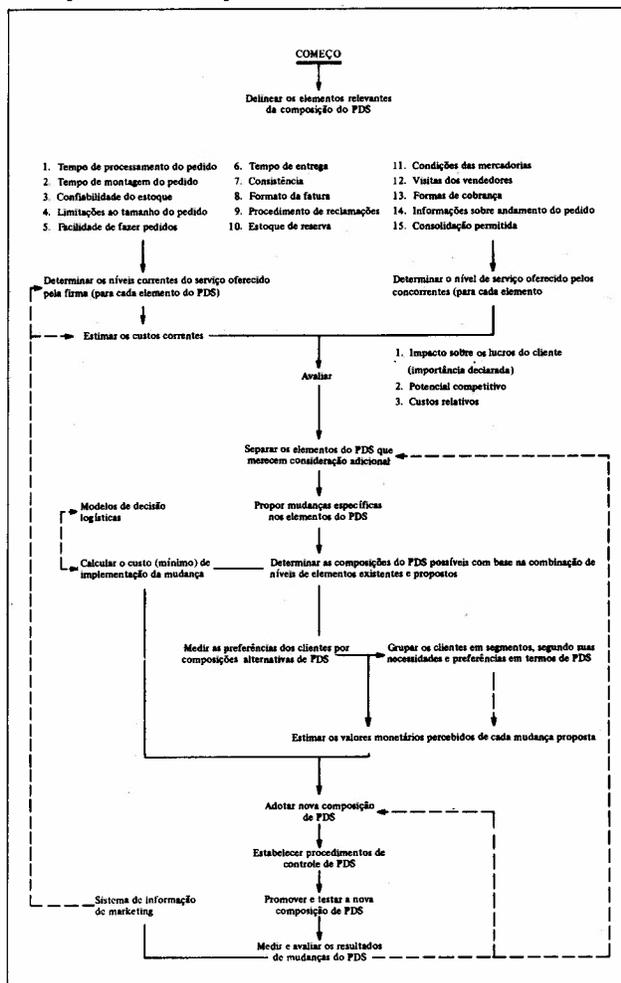
Os instrumentos e técnicas necessários para implementar as três últimas etapas foram apresentados em outro trabalho.²² As três últimas atividades não podem ser bem sucedidas a menos que os três passos preliminares tenham sido dados corretamente. Estes passos são críticos e subentendem o desenvolvimento de um *package* de PDS lucrativo, mas têm recebido pouca atenção.

As informações necessárias às três primeiras etapas precisam vir de pesquisa; portanto, a administração do PDS orienta mas, ao mesmo tempo, depende da pesquisa de PDS. Essas informações são as seguintes: identificação dos elementos do PDS e dos níveis em que a firma e seus competidores os oferecem; dos custos acarretados para a firma pela forma presente de PDS e por qualquer forma de PDS proposta; e dos benefícios potenciais — em termos de maior demanda, ou de clientes mais leais, ou de preços mais altos — de possíveis mudanças na forma do PDS.

Sugerimos uma abordagem sistemática para obter as informações necessárias e usá-las para desenvolver uma forma competitiva de PDS que funcione; a abordagem se baseia em diversos pressupostos e heurísticas: *a*) é impossível analisar todos os PDS alternativos; *b*) as áreas onde a forma de PDS deveria ser modificada podem ser identificadas por meio de consulta aos clientes sobre quais são suas prioridades e de identificação dos elementos mais difíceis de serem rapidamente copiados pelos concorrentes; *c*) os clientes têm consciência do PDS que estão recebendo atualmente e sabem como deveriam reagir (com maior ou menor preferência) se um fornecedor mudasse sua forma de PDS (se os clientes não têm consciência ou não sabem como responderiam, então o presente programa promocional deveria receber atenção da administração); *d*) os clientes (ou os vendedores que os visitam) podem indicar suas alocações de compras (por exemplo, 10% para um fornecedor, 90% para outro) entre pares de fornecedores que oferecem diferentes formas de PDS, ou podem, pelo menos, indicar seu fornecedor preferido num par de fornecedores.

Figura 1

Visão esquemática do processo de administração do serviço de distribuição física



4. PESQUISA DE PDS PARA GERÊNCIA DE DISTRIBUIÇÃO

4.1 Primeira etapa: identificar os níveis atuais de PDS e seus custos

O gerente deveria empregar um auditor de distribuição²³ e consulta informal aos clientes e vendedores, para identificar os níveis do PDS prestado por sua firma e pelo seu ramo de indústria. Os custos do oferecimento dos atuais elementos do PDS deveriam ser estimados.

4.2 Segunda etapa: identificar as áreas de PDS para estudos posteriores

São usados três critérios para identificar as áreas/elementos do PDS onde as mudanças têm o maior impacto potencial para a firma: a *importância declarada* de cada elemento para os clientes (obtida através do interrogatório informal ou de levantamento formal); o *potencial competitivo* de mudanças em cada elemento (determinado por meio de perguntas a especialistas em distribuição da firma

sobre a dificuldade que os concorrentes terão para identificar e copiar as mudanças); e os *custos relativos* de efetuar mudanças no nível de serviços através de um determinado elemento da composição do PDS.

O administrador deveria começar a avaliar a composição do PDS através desses critérios, dividindo-a em sub-áreas ou elementos, e depois ponderando cada uma delas. Para fins de ilustração, suponhamos que uma firma tenha delineado os seguintes elementos do PDS, e ponderado cada área, segundo cada critério, usando uma escala simples de três pontos (onde um "três" significa o mais importante, o mais difícil de copiar ou o mais barato).

	Importância declarada	Potencial competitivo	Custo estimado
Duração média do ciclo do pedido – pedidos regulares	1	3	1
Duração média do ciclo do pedido – pedidos urgentes	3	3	1
Variabilidade da duração do ciclo do pedido – pedidos regulares	3	3	2
Frequência das visitas dos vendedores	1	1	3
Limitações de tamanho do pedido	3	1	2
Limitações de composição do pedido	1	1	3
Métodos de colocação do pedido	3	2	3

Nesta situação hipotética, a firma pode decidir concentrar seus esforços em mudar a composição do PDS, melhorando a duração média do ciclo do pedido para pedidos urgentes, a variabilidade na duração do ciclo do pedido para pedidos regulares e urgentes e os métodos de colocação do pedido.

4.3 Terceira etapa: identificar as composições viáveis do serviço

A próxima etapa é identificar as mudanças possíveis nesses elementos e determinar os custos associados. A dificuldade em estimar os custos depende da natureza da mudança. Uma simples mudança qualitativa, tal como a instalação de uma linha computarizada para colocação e acompanhamento da evolução do pedido pode ter custos facilmente previsíveis. Outras mudanças, quantitativas por natureza (por exemplo, a redução em 24 horas da duração do ciclo de pedidos urgentes), podem ter custos mais difíceis de estimar. Para tais mudanças podem ser usados

modelos logísticos de decisões para determinar a solução de menor custo que atende ao objetivo de serviço proposto. (Existem excelentes apresentações de modelos logísticos de decisão que não são revistas neste artigo.)²⁴ Independentemente do custo de uma mudança proposta, a firma precisa determinar como os clientes irão perceber a mudança.

Estendendo a situação hipotética (e os pesos) que acabamos de discutir, suponhamos que a firma atualmente ofereça os seguintes elementos de PDS aos níveis indicados e decida avaliar como os clientes percebem as mudanças propostas nesses níveis. (Para o momento, outros elementos do PDS são explícita ou implicitamente mantidos constantes.)

Área de serviço	Nível de serviço	
	Atual	Proposto
Duração média do ciclo do pedido – pedidos regulares	72h	48h
Variabilidade da duração do ciclo do pedido – pedido regular	+ 3 dias	+ 1 dia
Métodos de apresentação do pedido	Telefonema para os vendedores	Chamada para a fábrica através do computador
Preço	Cr\$ 49	Cr\$ 50

Está claro que qualquer combinação dos níveis de serviço atuais ou propostos produzirá uma composição diferente do serviço. Neste caso, existem quatro áreas de preocupação, cada uma com dois níveis, ou 16 diferentes composições possíveis. Cada composição é definida para uma combinação específica dos níveis de serviço oferecidos, variando de uma composição que consiste totalmente dos atuais níveis até uma composição que consiste completamente de níveis propostos (novos). O problema é como determinar sistematicamente qual a combinação mais apropriada.

4.4 Quarta etapa: coletar e analisar dados

O impacto que as várias mudanças poderiam causar sobre os lucros é uma função não apenas dos custos dessas mudanças (que foram estimados), mas também do valor monetário das mudanças percebido pelos clientes. Implicitamente isto é uma questão de *trade-off*. Quanto vale, em termos de aumento de preço e aumento de preferência, a mudança do PDS? Existem procedimentos para obter estimativas dos *trade-off* implícitos dos clientes da firma. Em primeiro lugar, o cliente (atual ou potencial) precisa fazer uma avaliação simples de sua preferência

pelas composições alternativas de PDS. Diversos tipos de avaliação podem ser usados para se obter estimativas dos *trade-off* dos clientes. A avaliação pode tomar a forma de comparações de pares selecionados de composições alternativas. A resposta a essas comparações pode ser uma simples indicação de preferência, ou uma estimativa sobre que proporção de sua preferência um cliente alocaria para cada um dos melhores do par, se estas fossem suas únicas alternativas. Mostrou-se que gerentes de compra estão dispostos a fornecer tais julgamentos, e que eles podem conscienciosamente fazer essas comparações em cerca de 20 minutos.²⁵ Uma outra alternativa seria pedir aos respondentes que ordenem diversas composições em termos de desejabilidade. O procedimento a ser usado depende do número de composições alternativas de PDS que se queira avaliar e da capacidade do cliente em distinguir e ordenar as alternativas. Nos casos em que os vendedores estão bem familiarizados com decisões de compra e com as necessidades de um cliente, é possível pedir aos vendedores que façam esse papel e dêem suas preferências como seus clientes o fariam. Os dados obtidos desta maneira podem ser analisados por meio de um destes dois procedimentos: 1. comparação conjunta ou 2. variação de múltiplos fatores do modelo de Thurstone para julgamento comparativo.²⁶

Qualquer um desses tipos de análise dá um resultado semelhante: estimativa do valor das diferentes composições (que tem as características de uma medida de utilidade) ou estimativa do efeito que cada nível particular de PDS tem sobre o processo global de preferência. Essas estimativas, como são percebidas pelos clientes, podem ser interpretadas como valores de *trade-off* das mudanças na composição do PDS. Se um dos fatores considerados da composição for preço, os valores assumem forma monetária; o valor monetário percebido de uma mudança pode ser estimado. Esta análise pode ser feita com dados agregados de todo o mercado, por vários segmentos que procuram diferentes benefícios, ou mesmo por clientes individuais. Se existe a prática de políticas flexíveis de serviço ao cliente, é possível aglomerar em segmentos os clientes que têm padrões similares de preferência (necessidade em termos de PDS) e então derivar os valores do *trade-off* para cada um dos vários segmentos. Os valores monetários dos *trade-off* estimados desta forma dão ao mercadólogo uma lista das mudanças que os clientes consideram importantes e, mais especificamente, podem dizer se a receita adicional (devida à possibilidade de aumento dos preços ou da demanda) excede os custos adicionais acarretados pelo nível de serviço mais elevado. O resultado deste tipo de análise é a determinação daquela(s) composição(ões) do PDS, entre todas as consideradas, cujos aumentos do custo podem ser melhor justificados pelas receitas adicionais potenciais vindas do mercado que ela visa. Quando a "melhor" composição do PDS for identificada (em termos de valor percebido) ela pode ser implementada e promovida imediatamente ou pode ser feito um teste de mercado, no caso de se julgar necessário ter mais informações.

5. VANTAGENS DA ABORDAGEM

Esta abordagem da administração do PDS tem diversas vantagens distintas. Em primeiro lugar, nela são identificadas as áreas do PDS que devem receber atenção. Isto beneficia a administração do PDS da mesma forma que a análise ABC de estoque beneficia a administração de estoque.²⁷ Em segundo lugar, podem ser identificadas as *composições* adequadas do PDS e avaliadas metódica e sistematicamente e não na base do acerto-ou-erro. Em terceiro lugar, a firma pode agir repetitivamente e testar várias mudanças diferentes do PDS. Além disso, as avaliações são específicas para as mudanças propostas. A relação preço-demanda do PDS não precisa ser completamente definida; em vez disso, é determinado o valor monetário de uma mudança particular.

Embora a abordagem acima tenha sido apresentada da perspectiva de se fazer melhorias no PDS, ela também serve para avaliar mudanças quando o nível de serviços deve ser rebaixado. A composição mais competitiva do PDS deve ser tal que ofereça um nível mais baixo de serviço acompanhado por um preço mais baixo. Com a abordagem delineada neste artigo, o administrador pode determinar o valor percebido de qualquer abordagem proposta, independentemente de ela resultar em aumento ou decréscimo do serviço. ■

¹ Reese, Bud. Physical distribution: the neglected marketing function. *Industrial Marketing*, p. 102-16, Oct. 1961.

² Bowersox, Donald J. The role of the marketing executive in physical distribution. In: Baker George L., ed. *Effective marketing coordination*. Chicago, American Marketing Association, June 1961. p. 393-9.

³ Parker, Donald D. Improved efficiency and reduced cost in marketing. *Journal of Marketing*, p. 15-21, Apr. 1962.

⁴ Drucker, Peter. *The economy's dark continent*. Fortune, Apr. 1962. p. 103.

⁵ Magee, John F. *Physical-distribution systems*. New York, McGraw-Hill, 1967. p. 99.

⁶ Lekashman, Robert & F. Stolle, John. The total cost approach to distribution. *Business Horizons*, p. 33-46. Winter 1965.

⁷ Hill, W. Clayton. Distribution systems management: key to profit in the sixties. In: Hendersman Charles H., ed. *Marketing precision and executive action*. Chicago, American Marketing Association, Summer 1962. p. 121-38.

⁸ Pooler, Victor H. *The purchasing man and his job*. New York, American Management Association, 1964.

⁹ Klass, Bertrand. What factors affect industrial buying decisions? *Industrial Marketing*, p. 33-5, May 1961.

¹⁰ Robinson, Patrick J.; Faris, Charles W. & Wind, Yoram. *Industrial buying and creative marketing*. Boston, Allyn and Bacon, 1967. p. 170, 173 e 204.

¹¹ Hutchinson, William M. & Stolle, John F. How to manage customer service. *Harvard Business Review*, p. 85-96, Nov./Dec. 1968.

¹² Stephenson, P. Ronald & Willett, Ronald P. Selling with physical distribution service. *Business Horizons*, p. 75-85. Dec. 1968.

¹³ Heskett, James L.; Glaskowsky, Nicholas A. & Ivie, Robert M. *Business logistics*, New York, Ronald Press, 1973. p. 250-1.

¹⁴ Heskett, James L. Predictive value of classroom simulation. In: Decker, William S. ed. *Emerging concepts in marketing*. Chicago, American Marketing Association, Winter 1963. p. 101-15.

15 Stephenson, P. Ronald. *Manufacturers' physical distribution service: knowledge and penalties*. M.A. thesis, The Ohio State University, 1963. (Cited in same reference as footnote 13, p. 264.)

16 Willett, Ronald P. & P. Stephenson, Ronald. Determinants of buyer response to physical distribution service. *Journal of Marketing Research*, p. 279-83, Aug. 1969.

17 Ballou, Ronald H. & DeHayes, Daniel W. Transport selection by interfirm analysis. *Transportation and Distribution Management*, p. 33-7. June 1967.

18 Hutchinson & Stolle. *How to manage customer service*. p. 85-96.

19 Ballou, Ronald H. *Developing definitive statements of the customer service function*. Philadelphia, Oct. 14, 1971. Paper presented at the National Council of Physical Distribution Management.

20 Heskett et alij. *Business logistics*. p. 249-50. As fontes originais são: Hutchinson & Stolle, mesma referência da nota de rodapé 11; R.A.G.M.O.P. spells improved customer service. *Distribution Manager*, Feb. 1969, p. 31-35; Reese, Bud. IMC offers customer service to the nth degree", *Industrial Marketing*, p. 96-101; Nov. 1961; Flaks, Marvin. A profit improvement approach to marketing logistics. In: Jerry Schorr, Milton Alexander & Robert J. Franco, ed. *Logistics in Marketing*. New York; Pitman 1969. p. 171-210.

21 Hutchinson and Stolle, "How to Manage Customer Service", p. 85-96. See also John F. Gustafson and Raymond Ricard, How

to Determine Levels of Required Customer Service, *Transportation and Distribution Management*, p. 34-37, June 1964.

22 Heskett, James L. Controlling customer logistics service. *International Journal of Physical Distribution*, p. 140-5. June 1971.

23 Smykay, Edward W. *Physical distribution management*. 3. ed. New York, Macmillan, 1973. p. 376-7.

24 Good reviews of a variety of logistics decision models are provided in: Ballou, Ronald H. *Business logistics management*. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, 1973; Stasch, Stanley F. *Systems analysis for marketing planning and control*. Glenview, Scott & Foresman, 1972.

25 Perreault, William D. Jr. *The role of physical distribution customer services in industrial purchasing decisions*. Graduate School of Business Administration. University of North Carolina, Chapel Hill, North Carolina, 1973. Ph. D. diss.

26 Para uma discussão de generalizações sobre múltiplos fatores da Lei de Thurstone de Julgamento Comparativo, veja Bock, R. Darrell & Jones, Lyle V. *The measurement and prediction of judgment and choice*. San Francisco, Holden-Day, 1968. p. 187-211. Um bom artigo que discute a medição conjunta num contexto mercadológico é o de Green, Paul E. & Rao, Vithala R. Conjoint measurement for quantifying judgmental data. *Journal of Marketing Research*, p. 355-65, Aug. 1971.

27 Smykay. *Physical distribution management*, p. 208-10.

40

NÃO IMPORTA
ONDE VOCÊ ESTEJA
NOSSAS PUBLICAÇÕES
CHEGAM ATÉ VOCÊ.

Basta pedir pelo Reembolso Postal
Editora da FGV - Praia de Botafogo, 190
CP 9052 - ZC-02 - Rio de Janeiro

