

2 Revisão Bibliográfica

Este capítulo apresenta uma revisão bibliográfica obtida a partir da literatura acadêmica sobre variedade de produtos, com o intuito de fornecer uma fundamentação teórica para a condução da pesquisa e do estudo de caso proposto nesta dissertação. O capítulo é organizado em 5 seções. Primeiramente são apresentadas as definições de variedade de produtos, sua importância e suas principais variáveis. Depois, o enfoque passa a ser a dimensão da variedade de produtos e a atual tendência de proliferação em diversas indústrias. A terceira seção apresenta a variedade de produtos sob diferentes perspectivas e a quarta seção o conceito de estratégia de mitigação. A quinta seção fornece uma visão geral sobre resposta eficiente do consumidor (*efficient consumer response* -ECR), importante técnica para a gestão de cadeias de suprimento com enfoque no canal de distribuição.

2.1 Um panorama dos estudos sobre a variedade de produtos

Nos últimos anos, com o processo de globalização dos mercados, a crescente demanda por produtos e serviços customizados vem exercendo grandes mudanças nas indústrias. De um lado existem os consumidores, cada vez mais exigentes e demandantes de soluções customizadas. De outro lado existem as empresas, cujo interesse é satisfazer tais necessidades, ao mesmo tempo em que precisam controlar seus custos e otimizar seus recursos (Reis, 2009). Neste cenário, onde a capacidade da organização em prover uma ampla variedade de produtos é fundamental para a sua sobrevivência, a gestão correta da variedade de produtos é fundamental.

A variedade de produtos pode ser definida como a combinação de opções de produto oferecida ao cliente (Batchelor apud Howard *et al.*, 2001). Para Randall e Ulrich (2001) é o número de diferentes versões de um produto que é ofertado por uma firma, em um instante de tempo específico. Para Lancaster (1990) a variedade de produtos refere-se ao número de variantes dentro de um determinado grupo de produtos.

Em seu trabalho sobre gestão da variedade de produtos na indústria automobilística, Reis (2009) levanta inúmeras indústrias cuja variedade de produtos foi alvo de estudo e pesquisa pela academia, entre elas computadores, eletrônicos, automóveis, autopeças, calçados e bicicletas.

A indústria de computadores é uma das indústrias que mais tem sido alvo de estudos. Vale aqui destacar Bayus e Putsis (1999), cujo trabalho analisou a variedade de produtos nesta indústria nos Estados Unidos durante o período de 1981 – 1992, concluindo que a variedade de produtos está intimamente ligada ao *market share* e efeitos de preços. Bayus *et al.* (2003) também analisou a indústria de computadores, porém o trabalho procurou avaliar o efeito da introdução de novos produtos considerando-se taxa de retorno de acordo com os ganhos, persistência da taxa de retorno, ou seja, por quanto tempo a empresa consegue manter a taxa de retorno em alta, e o crescimento da firma refletida no aumento do ativo. Concluiu-se então que a introdução de novos produtos influencia na taxa de retorno e tamanho, porém sem nenhuma influência da persistência da taxa de retorno. Ainda nesta indústria, podemos destacar a pesquisa de Hui (2004), onde é estudado como o valor de uma marca afeta na escolha de um consumidor, tratando-se de computadores semelhantes de uma mesma marca. A conclusão apresentada é que quanto maior o valor de uma marca, mais semelhantes são os produtos sob a perspectiva do consumidor.

A variedade de produtos na indústria de bicicletas foi analisada por Randall e Ulrich (2001). Neste estudo, cujo objetivo foi fazer uma relação entre a variedade de produtos, a estrutura da cadeia de suprimentos e o desempenho da empresa, foi constatado que a variedade de produtos relaciona-se diretamente com a cadeia de suprimentos, afetando os custos de produção.

Iyengar e Lepper (2000) realizaram um estudo tratando da reação de consumidores num armazém deparando-se com uma gôndola que possuía uma amostra limitada de geléias (seis tipos) e outra com uma amostra mais extensiva (vinte e quatro tipos). O estudo conseguiu mostrar que, apesar da maioria dos consumidores escolherem a gôndola com maior variedade para escolher o produto, a gôndola com apenas seis tipos foi aquela em que o consumidor mais comprou, já que facilmente encontrou aquela geléia que estava procurando.

Já Scavarda *et al.* (2005) estudaram a indústria automobilística, cujo objetivo do trabalho foi analisar as tendências de mercado e avaliar as principais

estratégias desenvolvidas e implementadas pelas montadoras, no Brasil e Europa, para fazer face à redução do ciclo de vida de modelos de veículos e a maior oferta de variedade de atributos para os clientes finais. Concluíram então, que empresas de um mesmo setor possuem estratégias distintas com relação a variedade de produtos ofertada. Este trabalho foi uma continuação do trabalho de Pil e Holweg (2004), trabalho este que focou apenas no Reino Unido, usando este país como um mercado representativo para a realidade européia. Por outro lado, o estudo de MacDuffie *et al.* (1996) analisa a variedade de produtos levando-se em consideração o desempenho da produção, considerando-se produtividade total e a percepção de qualidade de produto do ponto de vista do consumidor. Utilizaram dados do estudo da *International Motor Vehicle Program* (MIT) de setenta plantas de montagem ao redor do mundo. Concluíram que a questão central no que se refere a variedade de produtos é a determinação de um ponto ótimo ou apropriado de variedade que deve ser oferecido aos clientes. O ponto ótimo de variedade que uma firma deve oferecer é um *trade-off* entre satisfazer as necessidades de um mercado heterogêneo, que demanda um alto nível de variedade, e as economias de escala que os custos de produção requerem. Outros trabalhos, também desenvolvidos para esta mesma indústria chegam à mesma conclusão, como é o caso de Ramdas e Sawney (2001), Krishnan e Ulrich (2001) e Scavarda *et al.* (2009).

Outro estudo que merece destaque foi sobre a indústria de eletrônicos, uma das primeiras a ser estudada (Tang e Yam, 1996). Neste trabalho foi realizada uma análise da variedade de produtos dentro de fornecedores de produtos eletrônicos no sudeste da Ásia, onde também se concluiu que empresas de um mesmo setor possuem estratégias distintas com relação à variedade de produtos ofertada. Appelqvist *et al.* (2005) também estudaram a indústria de eletrônicos. Para eles, este segmento caracteriza-se pela grande variedade, curto ciclo de vida e queda de preços, sendo que no varejo a disponibilidade desses produtos é extremamente crítica, visto que não havendo o que o consumidor procura, rapidamente ele substitui por outro produto. Por isso, o desafio nesta indústria é bem grande, visto que a fidelidade do cliente não existe e estratégias de mitigação como *Postponement* devem ser bem geridas para que não haja falhas.

Da Silveira (1998) realizou um estudo em que analisou diversas indústrias, dentre elas a de equipamentos mecânicos e embalagens plásticas na Grã Bretanha,

e indústrias de autopeças, calçados e vinhos e sucos no Brasil. Nesta pesquisa ficou evidente o crescimento da importância da variedade de produtos, devido principalmente aos crescentes níveis de customizações de produto na cadeia, fazendo com que as exigências dos consumidores e competição aumentassem. O efeito deste fenômeno foi mais sentido pelas indústrias brasileiras do que pelas britânicas, visto que as últimas possuíam uma maior habilidade para antecipar mudanças de mercado e adaptar suas estratégias para atender a uma nova demanda.

A indústria de livros foi estudada por Brynjolfsson *et al.* (2003), cuja análise indicou que o crescimento da variedade de produtos fez com que os consumidores gastassem mais na compra de livros, comprando mais unidades, e conseqüentemente o preço unitário dos mesmos diminuiu.

Vaagen e Wallace (2008) fizeram um trabalho baseado na variedade de produtos no mundo da moda. Neste estudo foi feita uma análise utilizando dois modelos e tentou-se obter a melhor carteira de variedade de produtos, considerando-se atributos como cor e estilo, frente a incerteza do mercado. Eles mostram que devido a esta complexa estrutura de incerteza, construir portfólios com itens variados e competitivos é fundamental para a sobrevivência no mundo da moda.

Draganska *et al.* (2005) também estudaram a variedade de produtos, porém considerando a indústria de iogurtes, em que os resultados mostraram que realmente a variedade de produtos é uma parte integrante da estratégia adotada por uma empresa. Além disso, a variedade de produtos pode não ser produtiva visto que o *market share* acaba diminuindo a partir de certo ponto em que não adianta mais lançar novos produtos.

Já Souza *et al.* (2004) analisam a variedade na indústria de relógios. Neste trabalho é feita uma análise de como fatores internos de uma empresa, como desenvolvimento de produto, produção e custos de inventário e fatores competitivos podem determinar o tempo ótimo de introdução de um novo produto no mercado, considerando-se a incerteza da demanda, custos estruturais internos da empresa e competição. A conclusão a que o trabalho chega é que a introdução de um novo produto no momento certo é mais baseada em fatores internos de uma empresa, como desenvolvimento do produto e custos de inventário. Fatores de competição têm baixa influência quando comparados aos fatores antes citados.

Assim sendo, a variedade de produtos se, por um lado pode aumentar os custos de uma empresa, por outro pode gerar uma diferenciação no mercado (Lancaster, 1990). A variedade de produtos ideal ofertada ao mercado deve ser uma relação entre as perdas de vendas por não oferecer variedade suficiente e o custo de se oferecer tal variedade. Observa-se que empresas de diferentes setores têm optado por oferecer uma variedade de produtos, objetivando equilibrar a oferta de seus produtos com as necessidades e desejos dos consumidores.

Apesar da questão relacionada a variedade de produtos ser relevante e ter sido estudada em diferentes indústrias e setores, conforme citado anteriormente, a indústria de cosméticos ainda não teve uma atenção especial neste quesito na literatura, sendo, portanto o objeto de estudo desta dissertação. Vale ressaltar que as empresas deste setor tiveram um crescimento acentuado recentemente, juntamente com o incremento em suas receitas e desenvolvimento de uma estrutura organizacional (Martins, 2005), deixando um campo fértil e interessante para a análise da variedade de seus produtos.

É importante analisar também os diferentes atributos que compõem determinada variedade, porque o que é variedade de produtos para uma determinada indústria não o é para outra. Como exemplo, para a indústria de geléia, o sabor é importante e constitui um dos atributos que irá compor a variedade total desta indústria. Entretanto, para a indústria de calçados, atributo como sabor não faz sentido, entretanto atributo como material (couro, plástico) é extremamente importante. A tabela 1 apresenta uma síntese elaborada por Reis (2009) sobre os principais atributos e suas variáveis encontrados na literatura.

Tabela 1: Atributos e variáveis da variedade de produtos.

ATRIBUTO	EXEMPLO DE VARIÁVEL	REFERENCIA
Cor	Preto, azul, branco, cinza, verde	Fisher e Ittner (1996); Da Silveira (1998); Randall & Ulrich (2001); Pil e Holweg (2004); Scavarda <i>et al</i> (2005); Scavarda <i>et al</i> (2009)
Sabor	Morango, damasco, uva cabernet, uva merlot, pessego	Da Silveira (1998); Iyengar e Lepper (2000)
Tamanho	Pequeno, médio, grande, extra-grande	Da Silveira (1998)
Características	Tamanho de memória, voltagem, peso	Berry e Cooper (1999)
Material	Madeira, alumínio, aço, couro	Randall & Ulrich (2001)
Design	Geometria	Da Silveira (1998)
Componentes	Freio, marcha, transmissão	Fisher <i>et al</i> (1999)
Modelo	Segmento de mercado	Fisher e Ittner (1996); Tang e Yam (1996); Da Silveira (1998); Pil e Holweg (2004); Scavarda <i>et al</i> (2005); Scavarda <i>et al</i> (2009)
Embalagem	Vidro, plástico, metal	Da Silveira (1998); Berry e Cooper (1999)
Canal de distribuição	Direto, varejista, proprio	Berry e Cooper (1999)

Fonte: Reis (2009)

2.2 Dimensões e evolução da variedade de produtos

De acordo com Fisher *et al.* (1999), a variedade de produtos pode ser definida em duas dimensões: as opções que uma firma oferece em um determinado tempo e a taxa com que a firma substitui os produtos existentes por produtos novos.

Pil e Holweg (2004) distinguem as dimensões da variedade de produtos entre variedade estática e variedade dinâmica. A variedade estática é definida em um momento específico no tempo, por exemplo, ao se identificar o número de possibilidades de opções oferecidas por um determinado produto em um determinado semestre. Caso o estudo pontual de tempo da variedade estática seja estendido para incorporar a variação ocorrida com o número de possibilidades de opções oferecidas ao longo, por exemplo, dos últimos 10 anos, estaremos identificando a variedade dinâmica do produto. A variedade dinâmica refere-se à escolha que é oferecida ao longo do tempo, resultante das mudanças ocorridas no número de possibilidades oferecidas entre a introdução do produto e sua atualização.

Tomando como exemplo a indústria automobilística pode-se verificar uma importante tendência de expansão dos segmentos de veículos em busca de novos nichos de mercado (Holweg e Greenwood, 2001; Carvalho, 2005). Conforme ilustrado por Carvalho (2005), os lançamentos dos modelos Touareg e Phaeton

pela Volkswagen são exemplos dessa expansão da montadora nos segmentos de utilitários esportivos (SUVs - *Sport Utility Vehicles*) e *sedan* de luxo, respectivamente. Segmentos tradicionais como os de carros pequenos tais como VW Polo e Ford Fiesta, compactos tais como VW Golf e Ford Focus, carros para família tais como VW Passat e Ford Mondeo e classe executiva tais como Mercedes Classe E e BMW Série 5 passaram a conviver com recentes segmentos como SUVs e MPVs (*Multi Purpose Vehicles*).

A figura 1 ilustra a variedade dinâmica com evolução do número de modelos de veículos mais vendidos no Reino Unido entre 1960 e 2000. O número médio de modelos oferecidos por cada montadora aumentou de 2,0 em 1960 para 8,6 modelos em 2000. O desejo dos fabricantes de automóveis de ampliar a segmentação do mercado e a pressão por produtos novos para manterem-se competitivos são as principais razões, de acordo com Holweg e Greenwood (2001), para a ocorrência desse fenômeno.

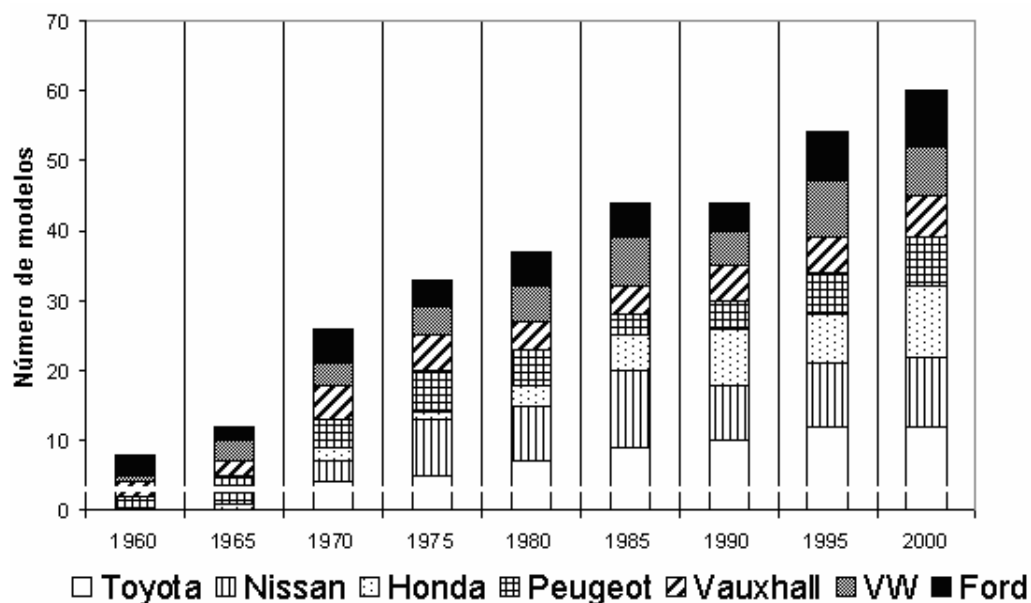


Figura 1: Número de modelos de veículos oferecidos no Reino Unido.

Fonte: Barbosa (2006) adaptado de Holweg e Greenwood (2001)

Posteriormente, Barbosa (2006) estudou a proliferação de modelos por montadoras no mercado brasileiro e chegou a mesma conclusão. A figura 2 mostra a evolução do número de modelos produzidos e vendidos no Brasil pelas quatro principais montadoras atuantes no país (Volkswagen, Fiat, Ford e GM), montadoras estas responsáveis por 80,7% do mercado brasileiro de automóveis em 2004. Ainda segundo Barbosa (2006), o número médio de modelos produzidos

por cada uma das montadoras veteranas vem crescendo, chegando a quase oito modelos por montadora em 2005.

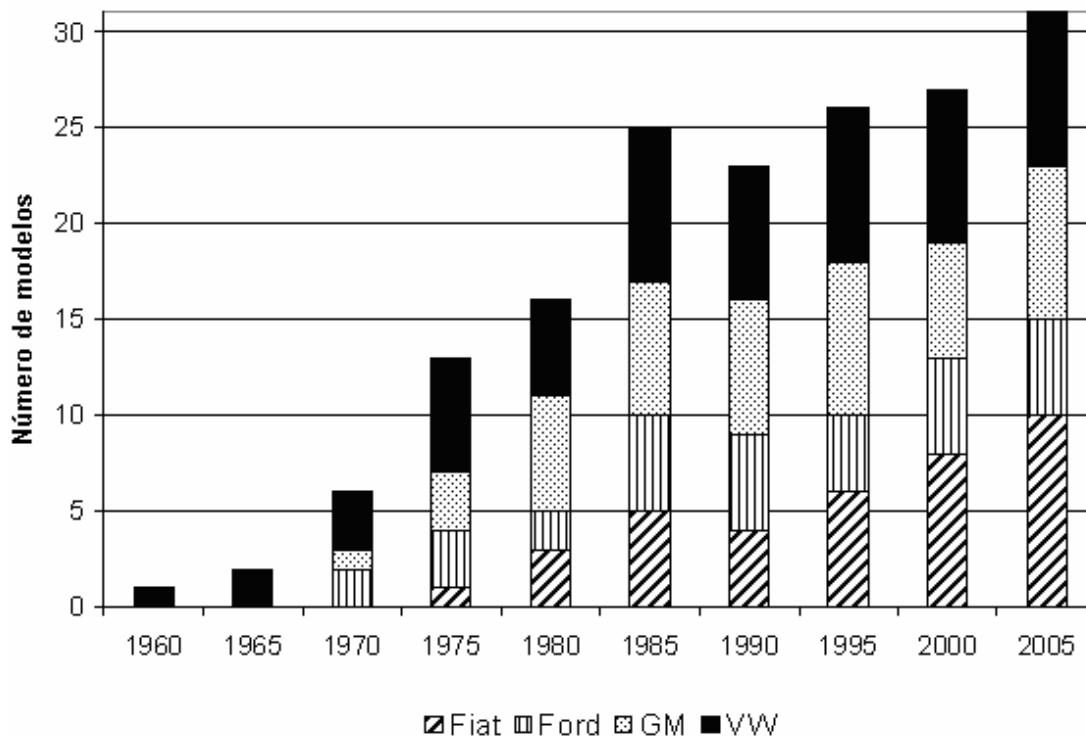


Figura 2: Número de modelos de veículos produzidos no Brasil.

Fonte: Barbosa (2006)

A mesma conclusão pode ser observada na indústria de livros (Brynjolfsson *et al.*, 2003), porém, nesta indústria a variedade de produtos aumentou juntamente com a inserção de mais um canal de distribuição no mercado. Com a venda de livros através da Internet, o número de títulos disponíveis na *Amazon.com* passou a ser 23 vezes maior do que os exemplares nas prateleiras da livraria *Barnes & Noble*.

A tabela 2 apresenta a diferença entre o número de itens disponível na *Amazon.com* e numa típica loja que vende diversas categorias de produtos. A *Amazon.com* facilita o acesso a cada um dos seus mais de dois milhões de títulos, disponibilizando-os para impressão ou venda, enquanto que a loja convencional possui entre quarenta e cem mil exemplares em suas prateleiras.

Tabela 2: Comparação de variedade de produto na Amazon.com e em uma loja convencional

CATEGORIA DO PRODUTO	AMAZON.COM	LOJA CONVENCIONAL
Livro	2.300.000	40.000 - 100.000
CD	250.000	5.000 - 15.000
DVD	18.000	500 - 1.500
Câmera Digital	213	36
MP3 player portátil	128	16
Scanner	171	13

Fonte: Brynjolfsson et al., (2003)

Outra indústria que segue a mesma tendência com relação à variedade dinâmica é a de computadores, conforme estudo de Bayus e Putsis (1999). Além do incremento no número de unidades, o número de computadores vendidos aumentou durante o período em questão, passando de menos de oitocentos mil em 1982 para doze milhões em 1992. A variedade também aumentou, conforme pode ser visto na figura 3. Em 1992 havia mais de dois mil modelos disponíveis no mercado norte-americano.

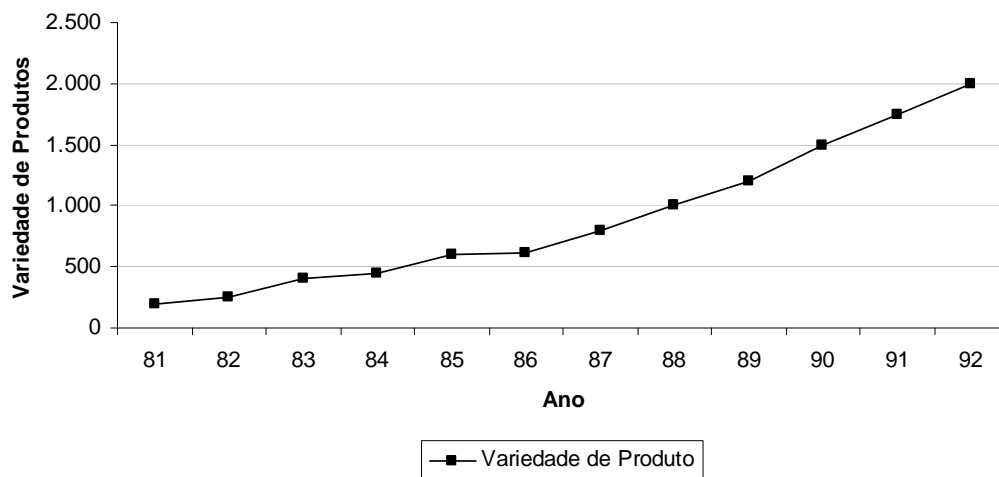


Figura 3: Variedade de computadores em unidades entre os anos de 1982 e 1992 nos Estados Unidos

Fonte: Adaptado de Bayus e Putsis (1999).

Dois outros conceitos importantes para a compreensão da variedade de produtos são o ciclo de vida do produto e o ciclo de vida do mercado. De acordo com Kotler e Keller (2005), ciclo de vida do produto (CVP) pode ser definido como o curso das vendas e lucros de um produto durante seu tempo de vida,

envolvendo 4 estágios, além do estágio de desenvolvimento: introdução, crescimento, maturidade e declínio. Esses estágios estão representados na figura 4.

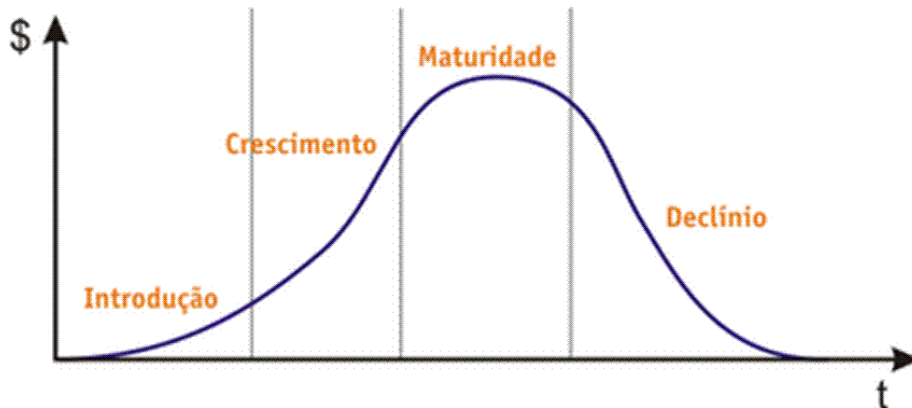


Figura 4: Vendas durante a vida do produto

Fonte: Adaptado de Kotler e Keller (2005).

O estágio de introdução é um período de lento crescimento das vendas na medida em que o produto é introduzido no mercado e não há lucros, já que fora feito um alto investimento. Este estágio se inicia quando um produto é lançado no mercado. Os lucros são baixos ou negativos devido às vendas baixas e as altas despesas de distribuição em promoção. O produto é apresentado ao mercado através de um esforço de *marketing* intenso e focado, visando estabelecer uma identidade clara e promover ao máximo o conhecimento do produto. Muitas compras de teste ou impulso acontecerem nesta fase. Como em geral o mercado ainda não está preparado para detalhamentos do produto, a empresa e seus poucos concorrentes produzem versões básicas do produto com poucos atributos (exemplo, poucas cores ou sabores).

Caso o novo produto satisfaça o mercado, ele passa ao estágio de crescimento, no qual as vendas passam a aumentar rapidamente. Os lucros aumentam durante este estágio na medida em que os gastos de promoção são distribuídos por um grande volume e os custos unitários de fabricação declinam. Os produtos têm a sua qualidade aprimorada e novos aspectos e modelos são acrescentados, além de uma penetração em novos segmentos de mercado e em novos canais de distribuição. Aqui se inicia a etapa de inserção de variedades no produto para distingui-lo dos demais e para atender desejos específicos de um cliente que já não desconhece mais o produto.

Em um determinado momento há uma desaceleração do crescimento das

vendas e o produto entra no estágio de maturidade. Este estágio dura, em geral, mais tempo do que os estágios anteriores. Durante esse estágio a empresa tenta aumentar o consumo corrente do produto e algumas características do produto podem ser modificadas. As características dos produtos tais como qualidade, aspecto e estilo, podem ser modificadas para atrair novos usuários e criar nova utilização. A qualidade e o desempenho do produto são aprimorados e novas características podem ainda ser acrescentadas aumentando a utilidade, segurança e conveniência do produto, o que pode resultar em mais variedades. Nesta etapa o fator custo começa a pesar mais, pois a concorrência já está muito presente no mercado.

Por último vem o estágio de declínio, quando as vendas da maioria dos tipos e marcas de produtos declinam com o tempo. Tal declínio pode ser lento ou rápido dependendo do produto. As vendas podem cair para zero ou para um nível baixo onde poderão continuar por anos. O produto envelhece e pode tornar-se fraco, cabendo a empresa identificar esses produtos e decidir se serão mantidos ou retirados do mercado. Neste estágio também é comum a redução do número de variedades do produto. Na indústria automotiva, por exemplo, costuma-se nesta etapa fazer versões especiais de modelos de veículos com pacotes de itens de série sem que exista muitos opcionais a serem escolhidos (variedades) (Holweg e Pil, 2004).

A figura 5 apresenta um breve resumo sobre as 4 etapas do ciclo de vida do produto, discriminando as principais características, os objetivos e as estratégias de *marketing*.

INTRODUÇÃO			CRESCIMENTO		
Características	Vendas	Baixas e com crescimento lento. Nec. de solucionar problemas técnicos	Características	Vendas	Rápido crescimento e rápida aceitação do mercado
	Custo/cliente	Alto		Custo/cliente	Médio
	Lucros	Negativos com pesadas despesas associadas ao lançamento		Lucros	Crescente, porém com orçamentos maiores na tentativa de melhoria do produto e expansão da linha
	Clientes	Inovadores		Clientes	Adotantes imediatos
	Concorrentes	Poucos		Concorrentes	Novos conc. ingressam atraídos pelas oportunidades, lançando novas características de produto e expandindo a distribuição
Objetivos de MKT		Criar consciência de produto e experimentação	Objetivos de MKT		Maximizar a participação de mercado. As ações de MKT devem buscar sustentação e as repetições de compra do consumidor
Estratégias de MKT	Produto	Oferecer um produto básico	Estratégias de MKT	Produto	Ampliações (novas características), melhoria na qualidade
	Preço	Elevado		Preço	De penetração (redução para atrair novos consumidores)
	Distribuição	Seletiva		Distribuição	Intensiva, aumentando sua cobertura e adotando novos canais
	Propaganda	Construir consciência de produto entre adotantes e distribuidores imediatos		Propaganda	Construir a consciência e o interesse no mercado de massa. Mudar o apelo de propaganda de conscientização sobre o produto para preferência do produto
	Promoção de Vendas	Utilizar fortes promoções de venda para incentivar a experimentação		Promoção de Vendas	Reduzir para tirar vantagem da grande demanda
MATURIDADE			DECLÍNIO		
Características	Vendas	Pico e com redução no crescimento, pois o produto já foi aceito pela maioria dos consumidores potenciais	Características	Vendas	Declínio
	Custo/cliente	Baixo		Custo/cliente	Baixo
	Lucros	Elevados, mas seu crescimento se estabiliza e entra em declínio em face da concorrência e das despesas em mkt p/ defendê-lo.		Lucros	Em declínio
	Clientes	Maioria mediana		Clientes	Retardatários
	Concorrentes	Número estável, começando a declinar		Concorrentes	Em declínio
Objetivos de MKT		Maximizar os lucros, defendendo a participação de mercado	Objetivos de MKT		Reduzir gastos e tirar o máximo da marca
Estratégias de MKT	Produto	Diversificar marcas e modelos	Estratégias de MKT	Produto	Eliminar modelos fracos
	Preço	Preço equivalente ao da concorrência ou melhor		Preço	Preços reduzidos
	Distribuição	Mais intensiva		Distribuição	Seletivo: eliminação de pontos-de-venda não lucrativos
	Propaganda	Enfatizar as diferenças e os benefícios da marca		Propaganda	Reduzir ao nível necessário para reter fiéis convictos
	Promoção de Vendas	Aumentar para encorajar a mudança de marca		Promoção de Vendas	Reduzir a um nível mínimo

Figura 5: Ciclo de vida de um produto

Fonte: Adaptado de Kotler e Keller (2005).

Assim como os produtos, os mercados também se desenvolvem em estágios e além de considerar as etapas tradicionais que aparecem no ciclo de vida do produto, o ciclo de vida do mercado considera, alternativamente, o declínio ou a hiper maturidade (Rocha e Christensen, 1999).

A fase de introdução é aquela em que uma empresa lança um produto inédito ou uma modificação em relação a um produto já existente, gerando um novo ciclo de vida. Ações estratégicas, voltadas para reduzir a percepção de risco do consumidor ao adotar o produto, divulgação, uso de estratégias de preço de penetração para incentivar a demanda e ampliação das atividades de promoção para levar os consumidores à experimentação são comuns nesta fase do ciclo de mercado. A fase de introdução se encerra quando um aumento na taxa de crescimento das vendas é indicador de maior número de adotantes, levando o

produto a etapa de crescimento.

Os mercados em crescimento são caracterizados pelo aumento rápido nas vendas, margens altas e baixa rivalidade. Ações estratégicas como aumentar a capacidade de produção, obter cobertura de mercado a nível local e nacional, desenvolver campanhas para estimular a demanda seletiva e acompanhar a segmentação do mercado são comuns nesta fase. O final da fase de crescimento é difícil de prever já que a fase de maturidade chega de repente e há uma tendência generalizada de considerar que o crescimento persistirá. Assim, os concorrentes tendem a prosseguir investindo em capacidade para atender a demanda prevista. De repente, ocorre uma desaceleração das vendas, com conseqüente excesso de capacidade instalada na indústria. Para ocupar a capacidade, as empresas reduzem os preços. Começa então a crise da maturidade: guerras de preços, redução de margens e saída dos concorrentes mais fracos.

O grande problema da maturidade consiste em reconhecer a sua chegada com antecedência suficiente para evitar o investimento em excesso de capacidade. Ações estratégicas como maior ênfase em posição de custos, inovações de processo, extensão do ciclo de vida, busca de segmentos mais rentáveis, propaganda voltada para a imagem da marca, uso intensivo de promoções e uso da equipe de vendas para obter colaboração dos canais na realização de promoções, são utilizadas nesta fase.

Em mercados hipermaduros ou em declínio o objetivo é colher os últimos frutos que aquele produto pode oferecer, reduzindo custos e evitando investimentos desnecessários. Enquanto os mercados hipermaduros podem ainda ter algum atrativo para as empresas, os mercados em declínio raramente o têm. O início da fase de declínio vem juntamente com guerras de preços, na medida em que a redução da demanda leva à intensificação da rivalidade entre as empresas. Na medida em que o declínio se torna evidente, as empresas que possuem custos fixos mais altos sairão do mercado.

Como o foco no ciclo de vida do produto está no que acontece com um produto ou com uma marca específica, e não no que está acontecendo no mercado como um todo, o seu resultado é um panorama orientado para o produto, e não para o mercado. As empresas precisam, portanto, visualizar um caminho evolucionário do mercado, a medida que sofrem influências de novas necessidades, concorrentes, tecnologias, canais e acontecimentos.

2.3 Perspectivas sobre a variedade de produtos

Empresas de setores distintos enfrentam cada vez mais uma forte pressão do mercado por uma determinada variedade de produtos, seja através de novas cores, sabores ou opcionais (Mapes *et al.*, 1997). Tais empresas passam então a oferecer uma variedade de produtos cada vez maior ao mercado para se manterem competitivas, já que seus consumidores são exigentes e sofisticados, o que também contribui para o desenvolvimento de novas tecnologias em suas próprias indústrias (Chakravarty e Balakrishnan, 2001). Devido a grande variedade oferecida, o ingresso de novos concorrentes no mercado torna-se mais difícil e as empresas existentes acabam mantendo ou aumentando sua participação no mercado, adequando seus preços e atendendo melhor as necessidades de seus clientes (Benjaafar *et al.*, 2004; Klapper 2005).

A variedade de produtos pode ser estudada sob diferentes áreas do conhecimento, trazendo impactos, positivos ou negativos, para cada uma delas. De acordo com Sailer *apud* Copaciu *et al.* (2005) a variedade de produto provoca impacto nas seguintes áreas:

- **Desenvolvimento de produto**
 - Maior esforço para projetar as novas peças;
 - Criação e administração de documentos técnicos adicionais;
 - Aumento de esforço para gerenciar as mudanças.
- **Compras e Logística**
 - Planejamento das necessidades mais difíceis;
 - Aumento dos preços de compra devido a redução do tamanho dos lotes;
 - Aumento dos procedimentos de compra;
 - Inventário maior para manter o nível de serviço;
 - Busca e seleção de fornecedores adicionais.
- **Produção**
 - Aumento de custos de *set up* devido a redução do tamanho dos lotes;
 - Maior complexidade no processo de controle da produção;
 - Cargas de trabalho e utilização de recursos inconstantes;

- Menor produtividade;
- Planejamento, ferramentas e equipamentos adicionais.
- **Contabilidade**
 - Maior investimento de capital em estoque;
 - Maior exigência na contabilidade dos custos.
- **Vendas / Marketing**
 - Redução da transparência do *portfolio* de produto;
 - Segmentos de mercado heterogêneos;
 - Previsões de demanda mais difíceis;
 - Taxa de erro maior no planejamento do pedido;
 - Necessidade de intensa colaboração com a produção;
 - Dificuldade na determinação dos preços;
 - Maior treinamento da equipe de vendas.
- **Serviços pós-venda**
 - Maior treinamento da equipe de suporte ao cliente;
 - Maior risco de reclamações;
 - Aumento do estoque de peças sobressalentes.

Em seu trabalho sobre variedade de produtos, Reis (2009) resume os efeitos da variedade de produtos sob a perspectiva de *marketing* e as confronta com a perspectiva de operações e logística. Por um lado, a área de *marketing* analisa a variedade de produtos pelo lado positivo, e considera como vantagens as seguintes possibilidades:

- Aumento no *market share*;
- Aumento das receitas de vendas;
- Aumento da lucratividade;
- Aumento de preço;
- Barreira contra novos competidores;
- Satisfação das necessidades do consumidor;
- Melhora da imagem da empresa;
- Manutenção / Aumento da competitividade.

Por outro lado, a área de operações e logística analisa pelo lado negativo, e considera como desvantagens as seguintes possibilidades:

- Impacto negativo no desempenho das operações;

- Aumento na complexidade de produção;
- Aumento de *lead time*;
- Incerteza na demanda;
- Aumento na exploração de recursos naturais;
- Necessidade de aumento de flexibilidade;
- Aumento dos custos, em geral;
- Aumento do custo de estoque;
- Aumento do estoque de segurança;
- Aumento do custo de projeto de um novo produto;
- Aumento no custo dos distribuidores;
- Exposição a promoções.

Em suma, conforme ressaltado em trabalhos como o de Lancaster (1990) e Oaks *et al.* (2003), o desafio consiste em balancear o valor (benefícios e vantagens) gerado pelas iniciativas de geração de variedade de produtos pela empresa com a complexidade criada por essas mesmas iniciativas. Isto significa compreender o valor de mercado que a diferenciação e a segmentação oferecem para, em seguida, eliminar as complexidades desnecessárias associadas. Ou seja, o foco deve ser no gerenciamento da complexidade e não na sua simples redução, uma vez que sua presença pode ser interessante tanto do ponto de vista da empresa como dos consumidores (Schleich *et al.*, 2008). A próxima seção deste capítulo apresenta estratégias muito utilizadas para mitigar os efeitos negativos relacionados à expansão da variedade de produtos.

2.4 Estratégias de mitigação

De forma geral, possuir nível zero de complexidade resultante de nenhuma variedade de produto não é uma situação ótima para uma empresa. A variedade de produtos deve ser desenvolvida se o mercado está disposto a pagar por ela e se a empresa tiver capacidade de controlar e gerenciar a conseqüente complexidade associada. Para que uma empresa consiga atingir o ponto ótimo, é necessária a adoção de estratégias capazes de evitar, reduzir e controlar a complexidade interna e externa (Schleich *et al.*, 2005; Schleich *et al.*, 2008).

O gerenciamento da variedade de produtos é um desafio que requer uma

administração consciente das necessidades dos consumidores e a mitigação dos impactos negativos (Bramham *et al.*, 2005). São exemplos de estratégias de mitigação, utilizadas em diversas indústrias:

- Compartilhamento de componentes (*Component sharing*), que é uma estratégia baseada no produto tendo famílias de produtos ou produtos semelhantes componentes similares (Fisher *et al.*, 1999). Na indústria automobilística, uma estratégia comum de desenvolvimento de produto é o compartilhamento de plataformas entre mais de um modelo com o objetivo de dividir os custos relativos ao desenvolvimento e ganhar economia de escala por meio de compartilhamento de componentes chaves (Pil e Holweg, 2004);
- Modularização (*Modularization*), baseada na idéia de montagem dos veículos numa montadora a partir de subconjuntos montados (os módulos) e não de peças separadas. A idéia central dessa estratégia é a simplificação da montagem final, visando, principalmente, a redução de custos, o aumento da eficiência de operações de montagem de baixa escala e dos investimentos das montadoras para a construção de novas plantas (Alvarez *et al.*, 2002);
- Flexibilização da produção, que pode ser definida como a habilidade de produzir uma ampla gama de produtos, adequar modificações nos produtos existentes e assimilar novos produtos com o mínimo de degradação do desempenho das operações e dos processos da empresa. A capacidade de responder as mudanças do mercado permite a empresa equilibrar a produção com a demanda existente do produto. A redução do tempo de *set up*, por exemplo, aumenta a habilidade de se produzir itens em lotes menores (Anderson, 2001; Oaks *et al.*, 2003);
- Alteração da taxa de demanda, onde a idéia geral é a mesma utilizada pelas companhias aéreas na venda de passagens aéreas em que os clientes realizam a compra com antecedência buscando descontos. Utiliza-se a segmentação dos consumidores de acordo com o tempo de espera que estejam dispostos a aguardar pelo produto como fator para determinação do preço. Em outras palavras, cobra-se mais para aqueles que desejam aguardar o menor tempo possível, enquanto se oferece um relativo desconto para quem faz o pedido com antecedência (Waller, 2000; Waller

2001; Thonemann e Bradley, 2002);

- Customização em massa (*Mass Customization*), que pode ser uma opção atrativa tanto para clientes quanto para montadoras da indústria automobilística, por exemplo. Os clientes obtêm preços razoáveis e produtos que refletem suas necessidades e preferências de cores, características, funções e estilos. Por sua vez, as montadoras podem reduzir seus estoques e custos de produção, eliminar aspectos que não agregam valor na cadeia de suprimentos e obter informações mais precisas sobre a demanda (Agrawal *et al.*, 2001);
- Produção sob encomenda (*Build to Order – BTO*), estratégia de mitigação que vem ganhando força na indústria automobilística, onde diversas montadoras têm declarado suas intenções de aumentar a proporção de veículos feitos por encomenda e reduzir o tempo de espera desde a colocação do pedido pelo cliente até a entrega do veículo. O BTO pode minimizar a complexidade técnica do processo de produção de veículos, porém, mantendo-se as opções de escolha para consumidores, a chamada variedade externa (Holweg e Jones, 2001);
- Estruturação de suportes mutáveis (*Mutable Support Structures*), definida como sendo qualquer componente projetado para ser capaz de suportar múltiplas configurações de produtos (Pil e Holweg, 2004);
- Configuração tardia (*Late Configuration*), onde as empresas se utilizam como uma estratégia de proteção do processo de montagem da complexidade associada e postergação da configuração até o processo de distribuição. Assim, o nível requerido de variedade externa somente é adicionado após o processo de produção (Pil e Holweg, 2004);
- Pacotes de opcionais (*Option Bundling*), estratégia comumente utilizada na indústria automobilística cujo principal objetivo é agrupar os opcionais em pacotes, ao invés de vendê-los separadamente, ou então oferecê-los na configuração básica do modelo, de modo a reduzir a complexidade (Raman e Chhajed, 1995).
- Gestão de demanda é uma função de reconhecimento de todas as demandas por produtos e serviços para atender ao mercado. O objetivo é coordenar e controlar todos os fatores da demanda para que o sistema

produtivo possa ser utilizado com eficiência e para que os prazos de entrega de produtos sejam cumpridos. Em curto prazo, a gestão da demanda é útil para determinar os recursos necessários na produção, como matéria-prima, máquinas e mão-de-obra. Em longo prazo, a gestão da demanda serve como base para decisões estratégicas, tais como criação de novos produtos ou ampliação das instalações (Cox *et al.*, 1998; Chase e Aquilano, 1995).

2.5 Resposta Eficiente ao Consumidor - ECR

O produto atravessa inúmeras etapas até chegar as mãos do cliente final. Neste sentido é importante incluir nesta fundamentação teórica a visão de cadeia de suprimentos e de uma importante técnica de gestão no que tange ao canal de distribuição: resposta eficiente ao consumidor ou como é conhecida mundialmente, *efficient consumer response* - ECR.

De acordo com Handfield e Nichols (1999), a cadeia de suprimentos abrange todas as organizações e atividades associadas com o fluxo e transformação de matéria prima até o consumidor final. Já a gestão desta cadeia, também chamada pela expressão em inglês *supply chain management* (SCM) é a integração dos processos chaves de negócio através de fornecedores de produtos, serviços e informações que agregam valor para o cliente e para as demais partes interessadas (Lambert e Cooper, 2000).

Para o *Council of Supply Chain Management professionals* (2009), SCM abrange o planejamento e gerenciamento de todas as atividades envolvidas no fornecimento, obtenção, conversão de uma empresa e em todas as suas atividades do gerenciamento logístico. Além disso, inclui ainda a coordenação e colaboração entre os membros da cadeia, que podem ser fornecedores, intermediários e clientes. Em sua essência, a SCM integra os fornecedores e a gerência de demanda dentro e entre companhias.

O interesse pelo SCM vem crescendo no mundo empresarial e acadêmico e ECR é um movimento que vem sendo acompanhado e implementado com bastante intensidade e que merece destaque para gestão do canal de distribuição (Ghisi, 2006), (parte da cadeia a jusante de fabricantes que engloba geralmente seus clientes de primeira camada, normalmente atacadistas, de segunda camada, normalmente os varejistas e de terceira camada, normalmente o consumidor final).

A origem do ECR encontra-se nos anos 90, quando foi feito um estudo por uma grande empresa de consultoria contratada por um grupo de varejistas nos EUA. O estudo apontou que os varejistas estavam perdendo competitividade. Assim, tais varejistas começaram a buscar formas de reduzir o elevado nível de inventário no canal de distribuição e o resultado deste esforço, que foi realizado em conjunto com líderes da indústria de alimentos, setor de distribuição americano e algumas associações comerciais, foi a publicação do *Efficient*

Consumer Response: Enhancing Consumer Value in the Grocery Industry, primeiro documento do ECR que se tornou referência para os diversos pesquisadores do tema (Ghisi e Silva, 2006).

De acordo com ECR Brasil (2009) o ECR é um movimento global, no qual empresas industriais e comerciais, juntamente com os demais integrantes da cadeia de abastecimento (operadores logísticos, bancos, fabricantes de equipamentos e veículos, empresas de informática, etc.) trabalham em conjunto na busca de padrões comuns e processos eficientes que permitam minimizar os custos e otimizar a produtividade em suas relações. A tabela 3 apresenta uma seleção de inúmeras definições citadas na literatura para o ECR.

Tabela 3: Definições para ECR

Definição do ECR
O ECR é uma estratégia do canal de distribuição, na qual fornecedores, atacadistas e varejistas trabalham em conjunto, visando proporcionar maior valor ao consumidor
O ECR baseia-se em um conjunto de estratégias que forçam as funções tradicionais de logística, vendas e marketing a um novo alinhamento, o que possibilita otimizar a eficiência da empresa e agregar valor ao consumidor
O ECR é uma estratégia colaborativa da indústria supermercadista para promover o estabelecimento e a implementação de novas relações e novas práticas de negócios, assim como a adoção de novas tecnologias pelos produtores, distribuidores e varejistas
O ECR é o processo que facilita o trabalho conjunto entre os parceiros comerciais, visando fundamentalmente à satisfação do consumidor, maximizando, conseqüentemente, a eficiência do negócio
O ECR é um esforço colaborativo do canal de distribuição, para promover a eficiência e a resposta para os consumidores através de novas formas de coordenação e cooperação, juntamente com novas aplicações de tecnologia de informação
O ECR é uma estratégia delineada para eliminar ineficiências e custos que não agregam valor ao longo da cadeia de suprimentos, para poder, assim, melhor satisfazer os consumidores
O ECR é a mais complexa inovação gerencial no processo de distribuição de produtos, mesmo considerando o <i>Quick Response</i> , devido ao alto nível de confiança exigida pelos parceiros comerciais para que esta estratégia tenha sucesso
O ECR é o nome que se dá para a estratégia logística baseada no sistema “ <i>just-in-time</i> ” na indústria supermercadista
O ECR é uma estratégia que estimula os participantes da cadeia de suprimentos a estudar e a implementar métodos que possibilitem o trabalho conjunto entre os participantes, para que juntos consigam atingir a missão da cadeia como um todo

Fonte: Ghisi e Silva (2006)

Verifica-se que essas definições têm em comum o fato de tratarem o termo ECR como estratégias do canal de distribuição onde os membros devem estar integrados, desde fabricantes, atacadistas e varejistas, e entre as áreas corporativas da empresa, como logística, vendas e marketing até os clientes finais. Os membros desta cadeia devem trabalhar em conjunto, através de um esforço colaborativo em busca da eliminação de ineficiências e custos que não agregam valor, para poder assim, satisfazer as necessidades dos consumidores. O uso intenso de tecnologia da informação também é ressaltado nas definições de ECR.

O ECR é composto por uma série de tecnologias, processos e métodos e sua viabilidade é verificada através da aplicação de quatro estratégias: reposição eficiente de produtos, sortimento eficiente de produtos, promoção eficiente de produtos e introdução eficiente de produtos. A definição dessas estratégias e seus pontos relevantes estão descritos na tabela 4.

Tabela 4: Estratégias do ECR, definições e principais aspectos

Estratégias do ECR	Definições	Principais Aspectos
Reposição Eficiente de Produtos	Redução de tempo e custos na reposição de produtos: repor o produto certo, no local certo, na hora certa, da maneira mais eficiente possível	<ul style="list-style-type: none"> • pedidos automatizados • intercâmbio de informações (EDI) • ligação de todo o canal em um único fluxo, desde a produção até o ponto de venda do varejista • estima-se a redução em 4,1% nos preços finais dos produtos com a adoção dessa estratégia
Sortimento Eficiente de Produtos	Melhoria no mix de produtos e gerenciamento dos níveis de estoque nas lojas: melhor gerenciamento dos estoques e espaços da loja na interface com o consumidor	<ul style="list-style-type: none"> • melhor utilização do espaço em loja • aumento do giro de estoque • definição da categoria de produtos de acordo com o comportamento de compras dos consumidores • estima-se a redução em 1,5% nos preços finais dos produtos com a adoção dessa estratégia
Promoção Eficiente de Produtos	Melhor planejamento e gerenciamento das promoções: melhorar a alocação dos recursos direcionados à promoção	<ul style="list-style-type: none"> • desconto contínuo estabelecidos entre ambas as partes de uma negociação • compartilhamento dos ganhos com as promoções entre os elos do canal • estima-se a redução em 4,3% nos preços finais dos produtos com a adoção dessa estratégia
Introdução Eficiente de Produtos	Melhoria no desenvolvimento e introdução de novos produtos: identificar oportunidades de mercado com base na visão do cliente final	<ul style="list-style-type: none"> • redução da taxa de insucesso dos novos produtos introduzidos, melhorando a performance destes • identificação de oportunidades de mercado com base na visão do cliente • estima-se a redução em 0,9% nos preços finais dos produtos com a adoção dessa estratégia

Fonte: Ghisi e Silva (2006)

Essas estratégias contam com o apoio de dois processos: o gerenciamento de categorias e reposição contínua (também chamada de reposição automática ou eficiente). O objetivo do gerenciamento de categorias consiste em aumentar as vendas e a rentabilidade, trazendo novos clientes para as lojas e ampliando a cesta de compras dos atuais, por meio da adequação do *mix* de produtos, do posicionamento de preços, organização da exposição e promoções. O processo depende de uma estreita relação entre indústria e varejo, os quais devem trabalhar em conjunto para o desenvolvimento da categoria. Para a indústria, este trabalho significa ampliar o ponto de vista de negociação e considerar todas as oportunidades de aumento de vendas e rentabilidade no ponto-de-venda. Para o varejo, o gerenciamento por categorias entra em outro contexto, apoiando a revisão do modelo tradicional de gestão. Já a reposição automática é a prática de parceria entre membros do canal de distribuição que altera o tradicional processo de reposição de mercadorias de geração de pedidos elaborados pelo distribuidor, baseado em quantidades economicamente convenientes, para reposição de produtos baseada em previsão de demanda efetiva (ECR, 2009).

A figura 6 ilustra a relação entre as 4 estratégias do ECR com os dois processos mencionados anteriormente (gerenciamento de categorias e reposição contínua de produtos). Verifica-se nesta figura a necessidade de relação entre estes dois processos com diversas tecnologias e métodos, como código de barras / scanners, troca eletrônica de dados (*Eletronic Data Interchange* – EDI²), pedido ordenado / assistido por computador, *cross docking*³, entrega direta em loja e custeio baseado em atividades (*Activity Based Costing* – ABC⁴).

² O EDI (*Eletronic Data Interchange* – Intercâmbio Eletrônico de Dados) é um sistema cujo propósito é executar a troca eletrônica de dados, de forma estruturada, entre computadores de empresas parceiras em determinados negócios (Pires, 2004).

³ A operação de *cross docking* consiste em receber mercadorias consolidadas, separá-las e recarregar os veículos de maneira que cada um siga um único destino. A modalidade é muito utilizada por cadeias varejistas, com o intuito de repor os estoques de alta rotação (Bowersox e Closs, 2001).

⁴ O sistema de custeio ABC (*Activity Based Costing*) é uma ferramenta que permite melhor visualização dos custos através da análise das atividades executadas dentro de uma empresa e suas respectivas relações com os objetos de custo (Kaplan e Cooper, 1998).

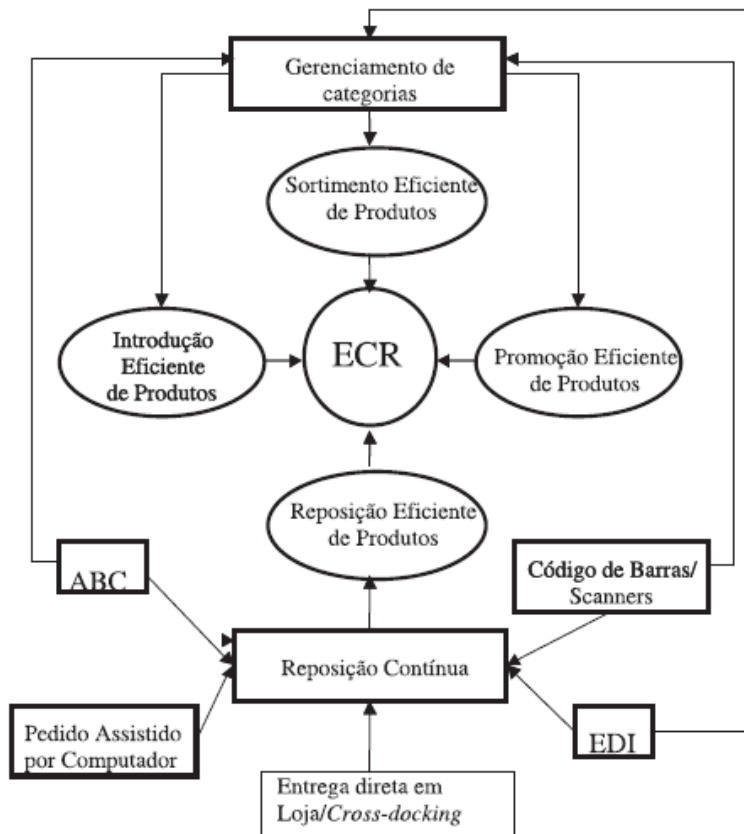


Figura 6: Configuração do ECR

Fonte: Ghisi e Silva (2006)