

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1.

Distribuição Eletrônica na Hotelaria

A indústria do turismo é líder na utilização de sistemas de distribuição eletrônica da informação. Sistemas de distribuição global (GDS) oferecidos por empresas como Sabre¹, Amadeus², Galileo³ e Worldspan⁴ centralizam, consolidam e entregam informações sobre fornecedores de serviços turísticos em todo o mundo. Os agentes de viagem são os principais usuários dos sistemas GDS, mas hoje também é possível encontrar sistemas que procuram atender diretamente o consumidor.

Segundo Choi e Kimes (2002), de acordo com a forma de distribuição, o custo de uma reserva pode variar de aproximadamente nada, quando a reserva é realizada diretamente no *web site* do fornecedor, até valores como US\$6,86 mais 10% de comissão do agente de viagens, para reservas utilizando sistemas GDS. Essa diferença de custos abre uma considerável oportunidade de economia para os hotéis que investirem em formas alternativas de distribuição eletrônica.

Segundo O'Connor (2001), um dos fatores que limitam o crescimento das reservas eletrônicas é o fato de que nem todos os tipos de hotéis estão bem representados nos GDS. Em geral, os sistemas proporcionam acesso a cerca de 30 mil hotéis, na sua maioria pertencentes a grandes grupos hoteleiros internacionais. No entanto, os agentes de viagem precisam de sistemas que ofereçam informações sobre todos os tipos hotéis domésticos ou internacionais, membros de redes ou independentes, pequenos ou grandes.

A predominância dos grandes grupos pode, em parte, ser explicada pelo elevado custo inicial de ter uma central de reservas interligada a um sistema GDS. Segundo O'Connor (2001), o custo inicial de um sistema centralizado simples gira em torno de 190 mil dólares. As grandes cadeias internacionais conseguem pagar estes preços porque seu volume de reservas dilui este custo. No entanto, este custo se torna proibitivo para muitos hotéis independentes.

Duas estratégias alternativas são utilizadas por empresas menores para superar o problema do custo inicial do GDS: Consórcios de

¹ <http://www.sabretravelnetwork.com.br> .

² <http://www.amadeus.com> .

³ <http://www.galileobrasil.com.br> .

⁴ <http://www.worldspan.com> .

marketing e terceirização. Os consórcios de marketing oferecem a conexão com sistemas GDS e uma ampla variedade serviços incluindo consultoria de marketing, estrutura de reservas internacional, etc. Um exemplo de consórcio de marketing é a The Leading Hotels of The World⁵. Nestes consórcios, os custos são diluídos entre todos os participantes.

A terceirização das funções centrais reservas tem se tornado cada vez mais comum. Segundo O'Connor (2001), quase um quinto das grandes empresas hoteleiras terceirizam alguma parte de sua área de reservas. A terceirização pode envolver os serviços de voz e/ou processamento de dados. A terceirização das centrais de voz pode variar de um simples serviço genérico, onde as chamadas são respondidas com um simples "alô reservas", a centrais onde os agentes respondem as chamadas com o nome do cliente. A terceirização também pode envolver o processamento de dados. Neste caso, o hotel pode operar o seu próprio centro de atendimento telefônico, mas utiliza sistemas que são de propriedade de outra empresa.

Segundo O'Connor (2001), nos Estados Unidos mais da metade das reservas em hotéis acontece por meio de um sistema de reservas computadorizadas. No entanto, na Europa a média é de menos de 10%. Uma das principais razões desta diferença é a forma pela qual a indústria hoteleira está organizada fora dos Estados Unidos. Na Europa, a existência de bandeiras é muito menos comum. Menos de 30% dos hotéis do Reino Unido fazem parte de uma rede, grupo ou consórcio. Segundo Anckar e Walden (2001), mais de 85% das acomodações européias não estão listados nos sistemas de distribuição global.

Os sistemas computadorizados têm sido tradicionalmente utilizados para distribuir um produto homogêneo. Estes sistemas utilizam uma linguagem codificada para descrever um hotel padrão, mas as possibilidades de variações são muito grandes nos hotéis independentes. Na verdade, muitas propriedades deste tipo se destacam exatamente pela diferenciação do seu produto.

Uma outra diferença fundamental entre os Estados Unidos e Europa é o tamanho das propriedades. Segundo O'Connor (2001), o tamanho médio de um hotel no Reino Unido é de apenas 25 quartos, na Irlanda mais de 75% das propriedades têm menos de trinta quartos e na Suíça mais de 93% dos hotéis têm 50 quartos ou menos.

O resultado disso é que o tipo de hospedagem mostrada nos GDS é geralmente voltada para o hóspede de negócios. Os viajantes de negócios, que utilizam os agentes de viagem para planejar suas viagens e fazer suas reservas, são o principal mercado para os GDS. O segmento de lazer apresenta necessidades muito diferentes. Segundo O'Connor (2001), o viajante de negócios geralmente vê o hotel apenas como um lugar para ficar, um acessório à necessidade de estar em um local

⁵ <http://www.lhw.com>.

determinado. No entanto, o hospede de lazer é muito mais seletivo e muitas vezes irá requerer mais informações sobre o hotel, sua localização, suas instalações, o comércio etc.

Os métodos tradicionais de distribuição eletrônica fornecem informações insuficientes para esse tipo de diferenciação e torna difícil o trabalho dos agentes de viagem de disponibilizar informações detalhadas, sem entrar em contato com o hotel. Os viajantes de lazer também tendem a comprar outros produtos ao organizar uma viagem. Além do transporte e da hospedagem, eles geralmente querem obter informações sobre entretenimento, atrações, restaurantes, bares etc.

A forma pela qual a indústria consolidará os sistemas de distribuição pela Internet ainda é incerta. Segundo O'Connor (2003), ainda não existe um padrão para sistemas de reservas na indústria hoteleira e as empresas precisam investir em centrais de reservas com capacidade de comunicação com diferentes interfaces.

A indústria hoteleira com um todo passa por um processo de desintermediação. Cada elemento na cadeia de distribuição tenta evitar usar intermediários e prefere transacionar diretamente com os consumidores. O diagrama abaixo mostra as formas de distribuição eletrônica atualmente disponíveis na indústria hoteleira. A tradicional transação Hotel – GDS - Agente de Viagens está cada vez mais sendo substituída por transações no *web site* da rede (Ex: Site de reservas da Accor⁶), no site do próprio estabelecimento e por portais de reservas (Ex: HDN⁷), que geralmente oferecem custos menores que os dos GDS.

Os intermediários têm motivos para se preocupar. À medida que seus papéis tradicionais forem eliminados ou absorvidos por outros membros da cadeia de distribuição, eles precisarão encontrar outras formas para servir os consumidores.

Desta forma, a emergência de sistemas de distribuição alternativos representa uma oportunidade de distribuição global para pequenos e médios meios de hospedagem. Além disso, os sistemas de distribuição pela Internet permitem maior riqueza de informação, o que facilita a venda de produtos voltados para o hóspede de lazer.

⁶ <http://www.accorhotels.com.br> .

⁷ <http://www.hoteldesconto.com.br> .

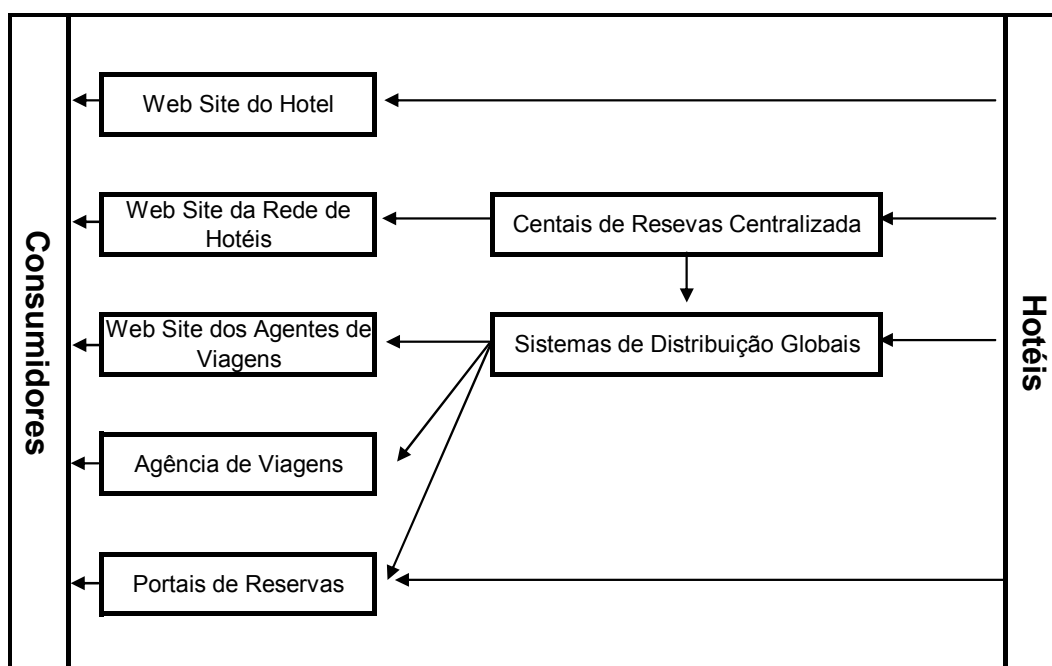


Figura 1: Distribuição Eletrônica de Informações na Hotelaria

Existem iniciativas na indústria buscando criar especificações para a troca de informações entre consumidores e prestadores de serviço na Internet. A *OpenTravel Alliance*⁸ reúne diversos participantes do mercado e tem como objetivo usar uma linguagem flexível o suficiente para ser usada entre diferentes sistemas. As especificações são públicas e estão disponíveis para qualquer organização procurando desenvolver novos sistemas de reservas. O objetivo final é permitir que prestadores de serviços e consumidores possam se comunicar pela Internet, sem a presença de um consolidador de informações, de forma rápida, confiável e econômica.

Os GDS estão reagindo à ameaça de desintermediação. Desde o início dos anos 90 estes sistemas passaram por inovações e melhorias com o objetivo de aumentar a quantidade e qualidade das informações apresentadas nos terminais. Segundo O'Connor (2001), as restrições em termos de números de preços e abrangência das descrições foram consideravelmente reduzidas.

Os principais sistemas de distribuição global também se juntaram ao movimento *on-line* e lançaram seus próprios produtos na Internet. A maioria das empresas optou por alianças ao investir na Internet. Exemplos desse tipo de aliança são o Travelocity⁹ (em parceria com a Sabre) e o Microsoft Expedia¹⁰ (parceria da Microsoft com a Worldspan).

⁸ <http://www.opentravel.org>.

⁹ <http://www.travelocity.com>.

¹⁰ <http://www.expedia.com>.

Uma outra estratégia que está sendo buscada pelos sistemas de distribuição global é o fornecimento de tecnologia para dar suporte às agências de viagem que desejam entrar na Internet. A maioria destes sistemas considera o agente de viagem como seu principal cliente e querem reforçar este relacionamento.

Desta forma, estas empresas desenvolveram produtos que podem ser incorporados pelos agentes de viagem em seus próprios web sites. As reservas feitas pela Internet são direcionadas para suas respectivas agências e comissionadas da mesma forma que uma transação tradicional.

Resumidamente, a emergência de sistemas de distribuição alternativos representa uma oportunidade de distribuição global para pequenos e médios meios de hospedagem, que não são usuários de GDS. Além disso, os sistemas de distribuição pela Internet permitem maior riqueza de informação, o que facilita a venda de produtos voltados para o hóspede de lazer.

2.2.

Motivações e Barreiras da Utilização da Internet

A hotelaria possui diversos facilitadores para sua distribuição pela Internet. De acordo com Peterson et al. (1997), três principais características dos produtos ou serviços estão relacionadas com a propensão ao uso da Internet como canal de distribuição.

A primeira dimensão é o custo e a frequência da compra. Uma grande parte dos produtos e serviços varia de itens comprados frequentemente e com baixo custo a produtos comprados com pouca frequência e alto custo. Quando um produto necessita de entrega física, a propensão à utilização da Internet será menor quando a frequência de compra for alta e os custos forem baixos (Ex: produtos como leite, jornal etc).

A segunda dimensão é a tangibilidade. Segundo o autor, a Internet é particularmente apropriada para a distribuição de produtos e serviços com elevada intangibilidade (Ex: serviços como seguros).

A terceira dimensão é o potencial de diferenciação do produto ou serviço. A distribuição na Internet pode resultar em uma acirrada competição de preços quando os produtos são vistos como *commodities*. Isso pode ser parcialmente explicado porque fatores que geralmente amenizam a competição de preço, como a localização física da loja, não exercem tanta influência na Internet. Além disso, a Internet é uma eficiente ferramenta de busca de preços, o que facilita a comparação e, conseqüentemente, aumenta a competição.

Pesquisar na Internet também permite ao comprador obter informações sobre vários produtos de outros fornecedores. Desta forma, produtos altamente diferenciados podem obter margens mais elevadas devido ao encontro das características procuradas pelos consumidores com as características dos produtos oferecidos.

Peterson et al. (1997) destacam que produtos turísticos são mais facilmente vendidos pela Internet. Na hotelaria, as transações podem ser completadas sem a entrega física do produto, a frequência das compras é relativamente baixa e o custo relativamente alto. Heung (2003) também considera que os produtos turísticos se ajustam muito bem à Internet devido às suas características de elevado preço, alto envolvimento, intangibilidade, perecibilidade, alto risco e alta diferenciação.

Segundo O'Connor (2003), preço baixo é um dos principais fatores motivadores para a compra *on line* de produtos turísticos. Além disso, o preço também é um importante motivador para consumidores que nunca compraram na Internet. Dos viajantes que nunca compraram na Internet, 64% afirmaram que economizar dinheiro poderia motivá-los a comprar *on-line*.

Segundo Heung (2003), as duas principais motivações dos consumidores para buscar informações sobre turismo na Internet são a economia de tempo e a conveniência.

McCole (2002) analisou a questão da confiança no comércio eletrônico. Segundo o autor, as principais características que um sistema de reservas na Internet deve possuir para construir uma imagem de confiança são:

- Interface apropriada e fácil de usar;
- Área com informações sobre a empresa fornecedora (Ex: Endereço da empresa, perfil dos diretores etc);
- Página com a opinião de outros consumidores sobre os produtos vendidos;
- Oferta de serviços gratuitos;
- Certificados de segurança nas transações eletrônicas;
- Qualidade do *design* gráfico das páginas da Internet,
- Detalhamento das regras e normas de utilização do serviço;
- Informação completa, correta e atualizada.

Liebermann e Stashevsky (2002) identificaram componentes de risco nas transações pela Internet. Segundo os autores, os dois principais componentes de risco são fraudes relacionadas ao uso do cartão de crédito e o fornecimento de informações pessoais. Também são citados a perda de contato pessoal e a confiabilidade das Informações.

Segundo Faria (2001), o fornecimento do cartão de crédito é o principal risco percebido na Internet. Segundo a autora, os maiores benefícios são a economia de tempo e a possibilidade de compra a qualquer hora. Informação detalhada e facilidade de navegação são as duas principais características desejáveis em uma página na Internet.

2.3.

Perfil do Usuário de Internet no Brasil

Segundo dados da Nielsen NetRatings/Ibope¹¹, no primeiro trimestre de 2004, 53,3% dos 13,8 milhões de usuários de computadores domiciliares com acesso à Internet eram do sexo masculino. A maioria possuía grau de instrução elevado (51,1% cursavam universidade ou possuíam graduação/pós-graduação completa). Em termos de faixas etárias, a maior concentração pode ser observada na faixa entre 35 e 49 anos de idade (26,4% do total).

O acesso à Internet ainda é restrito no Brasil, quando comparado com países da Europa, Japão e Estados Unidos. No Brasil, 20,6 milhões de pessoas moram em casas com pelo menos um computador que acessa a Internet, sendo que 13,8 milhões utilizaram a rede pelo menos uma vez no primeiro trimestre de 2004. Considerando-se todos os locais de acesso (domicílio, trabalho, escolas, locais públicos e casa de amigos e parentes) 28 milhões de pessoas com 16 anos ou mais já utilizaram a rede pelo menos uma vez.

Apesar da baixa penetração do acesso à Internet, o usuário brasileiro fica atrás apenas dos japoneses e americanos em termos de horas de uso da *web* no domicílio. Além disso, o brasileiro apresenta uma grande diversificação e sofisticação no acesso. O Brasil está entre os líderes em termos do uso de programas de mensagens instantâneas, *download* de conteúdo audiovisual e participação em salas de bate papo.

A maior parte dos usuários domiciliares brasileiros pertence às classes A e B e um terço dos domicílios brasileiros com acesso a Internet já possui uma conexão de alta velocidade. Entre os grupos mais abastados da população brasileira, a utilização da rede já atinge cerca de 85% de seus integrantes. São pessoas que possuem familiaridade com o computador, entendem inglês e possuem cartão de crédito, o que aumenta sua facilidade e interesse em utilizar a Internet para variadas transações.

Entre as pessoas com mais de 16 anos que utilizaram a Internet pelo menos uma vez nos últimos 6 meses, 56,5% realizaram pelo menos uma pesquisa de preços na rede. Além disso, 44% chegaram a comprar *on line*, percentual superior ao verificado na Itália (43%) e Espanha (41%). Entre os itens mais pesquisados estão eletroeletrônicos, livros, CDs e DVDs.

Segundo dados da E-Consulting¹², o Brasil tinha 3,4 milhões de compradores *on line* no ano de 2003. Deste total, 1,7 milhão realizou sua primeira compra em 2003, número que representa 19,5% do total dos usuários brasileiros. Nos Estados Unidos, aproximadamente 49% dos usuários da Internet já realizaram compras *on line*.

¹¹ <http://www.ibope.com.br>.

¹² <http://www.e-consultingcorp.com.br>.

A Camara-e.net¹³ criou em parceria com a E-Consulting o índice brasileiro de varejo on line (VOL). O índice utiliza o faturamento dos principais representantes do comércio eletrônico nacional para avaliar a evolução do comércio eletrônico no país.

O VOL Total, que representa a soma dos volumes de transações de automóveis, turismo e bens de consumo chegou a R\$ 622,3 milhões em setembro de 2004, valor 40,6% superior ao movimentado em setembro do ano anterior e correspondente a 3,4% do varejo total no país¹⁴.

O VOL Turismo é mensurado com base no faturamento referente às vendas *on line* das principais companhias aéreas e agências de turismo *on line*. Em setembro de 2004, ele movimentou R\$ 80,5 milhões e representou 13% do VOL Total.

A Camara-e.net e a E-Consulting também divulgam estatísticas globais sobre gastos com Tecnologia da Informação (TI), publicidade *on line*, comércio eletrônico B2B (transações entre empresas), B2C (transações entre empresas e consumidores), *M-Commerce* (transações em celulares) e base instalada de PCs. Os dados podem ser consultados no anexo IV.

¹³ Câmara-e.net <http://www.camara-e.net>.

¹⁴ Dados estimados a partir do índice-base do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) <http://www.ibge.gov.br>.

2.4. Características dos Serviços

Ao longo das últimas décadas, o setor de serviços ganhou grande importância na economia mundial. Segundo Kotler (1998), o serviço é "toda a atividade ou benefício essencialmente intangível, que uma parte pode oferecer a outra e que não resulte na posse de algum bem.

A prestação de serviços pode ou não estar ligada ao produto físico". Bateson e Hoffman (2001) destacam que é extremamente difícil definir um produto puro ou serviço puro. Um produto puro implicaria que o consumidor obtém benefícios somente do produto, sem nenhum valor agregado pelo serviço; da mesma forma, um serviço puro assumiria que não há um elemento "produto" no serviço que o consumidor recebe.

Os serviços possuem quatro características inerentes que não são encontrados em produtos ou bens. As características são intangibilidade, perecibilidade, inseparabilidade e o variabilidade.

A intangibilidade está associada ao fato de os serviços não poderem ser vistos, provados, tocados, ouvidos, cheirados ou sentidos antes serem comprados. Para contornar este tipo de limitação, o prestador de serviços geralmente tenta reduzir a intangibilidade focando nos aspectos tangíveis do serviço.

A perecibilidade está relacionada à impossibilidade dos serviços serem estocados e armazenados para venda ou uso futuro. A fim de reduzir o efeito da perecibilidade, o prestador de serviço deve elaborar estratégias para lidar com a demanda flutuante, de modo que consiga balancear sua capacidade de acordo com a demanda existente. Quanto maiores forem a intangibilidade e a perecibilidade maior será o grau de incerteza do consumidor quanto à qualidade da prestação do serviço.

A inseparabilidade está associada à diferença entre produtos físicos e serviços no tocante à produção, estocagem e consumo. Diferentemente dos bens físicos, os serviços são produzidos e consumidos simultaneamente e, por isso, sua qualidade depende da habilidade do prestador e da sua interação com o cliente.

A variabilidade está relacionada aos níveis de qualidade do serviço que podem variar frequentemente. A padronização de um serviço é muitas vezes dificultada pela complexidade das interações envolvidas. Desta forma, é difícil fazer uma réplica da experiência de consumidor para outro consumidor ou de um dia para o outro.

Bateson e Hoffman (2001) destacam que o risco percebido nos serviços é mais alto do que nas compras de bens. Segundo os autores, o risco percebido é maior porque é difícil para o consumidor prever a qualidade do serviço. Isso leva o consumidor a buscar diversas estratégias de redução de riscos. Na hotelaria é comum os consumidores

buscarem informações adicionais sobre o estabelecimento com amigos, agentes de viagens etc. Isso ajuda a reduzir o risco percebido.

2.5.

Desenvolvimento de Produtos

No desenvolvimento de novos produtos é necessário conhecer as preferência e percepções dos consumidores potenciais de forma a minimizar os riscos de insucessos. Urban e Hauser (1993) propõem que o processo de desenvolvimento de produto contemple cinco fases. Entre cada fase deve-se tomar a decisão sobre a continuidade ou não do projeto. Os autores ressaltam que o lançamento de serviços ou produtos é arriscado e possui altos índices de insucesso. Desta forma, podem representar significativas perdas da organização com recursos humanos alocados em projetos falhos e custos elevados associados principalmente à pesquisa e desenvolvimento, engenharia, pesquisas de marketing e pré-testes de produtos.

Urban e Hauser (1993) enfatizam que a estratégia de lançamento de novos produtos deve estar inserida na estratégia corporativa da organização. Este processo engloba a análise de ameaças e oportunidades do ambiente, a identificação de forças e fraquezas da organização e a análise dos fenômenos que envolvem a demanda e a competição em determinado mercado.

Os autores distinguem duas estratégias principais no desenvolvimento de produtos: as estratégias reativas ou as pró-ativas. As reativas são as estratégias de defesa que têm como objetivo proteger o mercado de existente. São estratégias como as de imitação, que consistem em replicar rapidamente o produto da concorrência, ou de lançamento posterior, com melhorias no produto e as de lançamento de produtos a partir das solicitações dos consumidores. As estratégias pró-ativas são aquelas baseadas no esforço de pesquisa e desenvolvimento de produtos tecnicamente superiores, baseadas na antecipação das necessidades dos consumidores.

2.4.1.

Processo de Desenvolvimento

Segundo Urban e Hauser (1993), para determinar a melhor estratégia de desenvolvimento de produtos é necessário compreender as variáveis que permeiam o ambiente de competição e os objetivos da firma. Na figura abaixo pode ser visualizado o modelo de processos idealizado por Urban e Hauser (1993) para o desenvolvimento de novos produtos baseados em estratégias pró-ativas. O modelo contempla cinco fases: Identificação de oportunidades, design do produto, testes, introdução e gerenciamento do ciclo de vida do produto.

Segundo Urban e Hauser (1993), na etapa de identificação de oportunidades os gerentes e funcionários geram idéias que são relacionadas às oportunidades existentes no mercado.

Na fase de formulação ou *design* do produto, a empresa transforma as idéias em características físicas e psicológicas que serão atribuídas ao serviço. Nesta etapa, procura-se entender e identificar as necessidades dos consumidores, os segmentos de mercado existentes, as alternativas para posicionar o produto em cada segmento e os *trade offs* entre o custo/benefício de desenvolvimento e as características hipotéticas dos produtos elaborados.

Na fase de teste das alternativas, os gestores submetem os produtos/serviços aos testes de mercado. Nesta etapa, os gestores do produto devem verificar se os objetivos de participação de mercado, lucro e aceitação do produto estão coerentes com os planos de *marketing* da empresa.

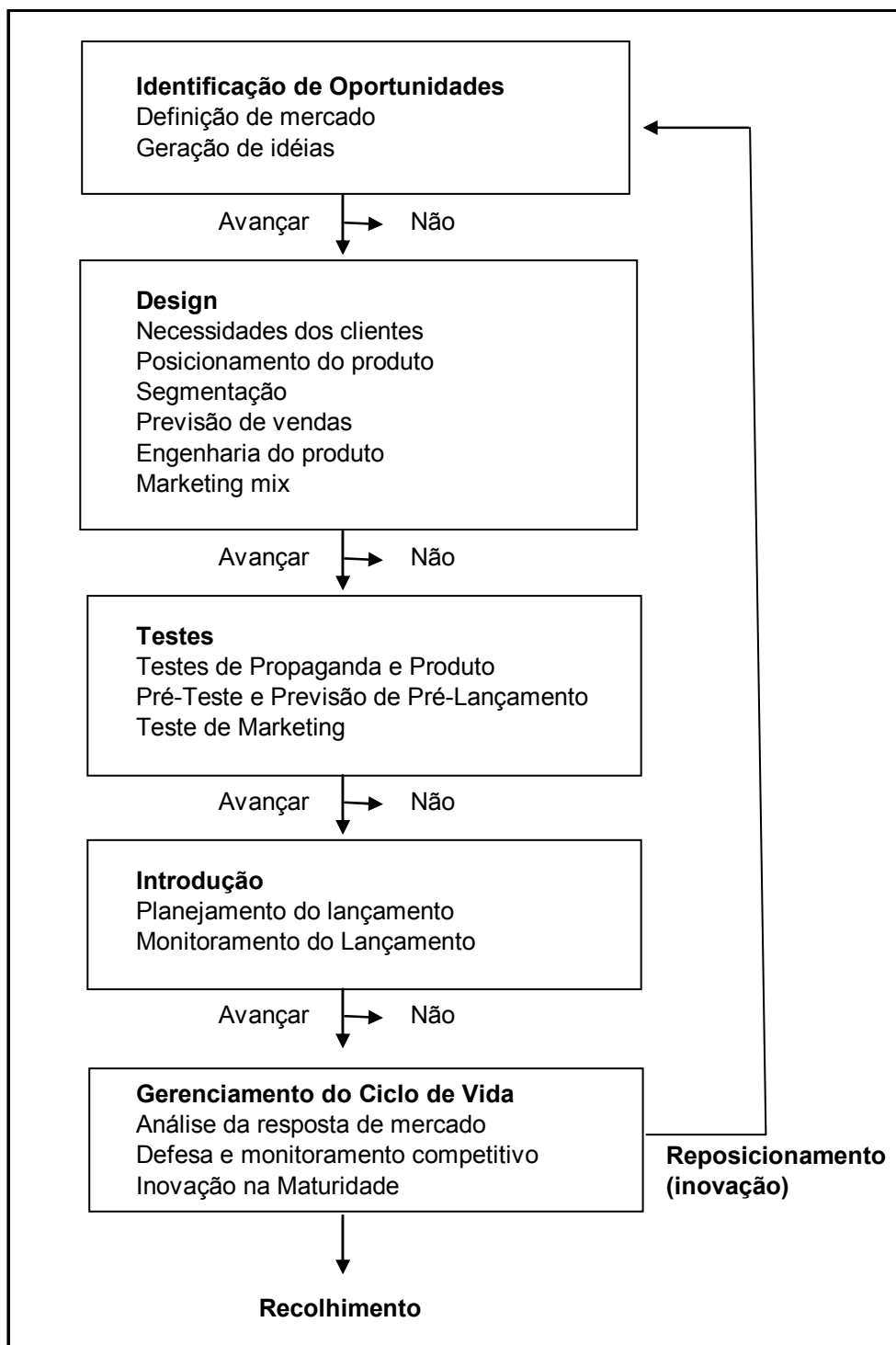


Figura 2 – Processo de Desenvolvimento de Novos Serviços e Produtos (Fonte: URBAN, G.L. & HAUSER, J.R. Design and Marketing of New Products. New Jersey: Prentice Hall, 1993).

A fase de introdução contempla a implementação do plano de marketing do produto que envolve decisões estratégicas relacionadas à produção, precificação, propaganda e distribuição do produto.

A última etapa é a de gerenciamento do ciclo de vida do produto. O gerenciamento tem como objetivo manter o crescimento e lucratividade do produto ao longo de sua vida. Na etapa de declínio, a organização deve

monitorar se esta fase será prolongada, se antecipará o recolhimento do produto, se fará um reposicionamento do mesmo ou se irá revitalizá-lo.

Segundo os autores, diversos desvios do modelo são praticados nas empresas. Os principais são:

- A geração espontânea e indisciplinada de idéias, sem a realização de pesquisas e testes de mercado;
- O lançamento de produtos tecnicamente superiores, mas que não satisfazem as necessidades dos clientes;
- A pressão por resultados, que induz a empresa a lançar produtos que são inadequados ao mercado, sem esperar pelos produtos em desenvolvimento.

Segundo Cooper (2003), existem diversas razões para o insucesso no lançamento de novos produtos, tais como falta de informação de mercado, falta de entendimento das reais necessidades dos consumidores, equipes de desenvolvimento mal estruturadas, etc. No entanto, segundo o autor, muitos dos problemas associados ao lançamento de produtos estão relacionados à deficiência de recursos, que compromete a execução de etapas essenciais do processo de desenvolvimento.

2.4.2.

Modelo NewProd

O modelo NewProd é usado para prever o sucesso do lançamento de novos produtos. Ele foi idealizado por Cooper (1994) que pesquisou mais de mil lançamentos de produtos em aproximadamente trezentas e cinquenta empresas na Europa e nos Estados Unidos. O principal fator de sucesso no modelo é a superioridade única do produto. Segundo o autor, isso pode ser obtido gerando:

- Atributos e características únicas não disponíveis nos competidores;
- Valor para o dinheiro que gera impacto econômico positivo nos consumidores;
- Superioridade em relação a outros produtos na forma de atender as necessidades dos consumidores;
- Excelente qualidade em relação aos competidores, na percepção dos consumidores;
- Preço/ Performance superior aos produtos concorrentes;
- Benefícios e atributos facilmente percebidos como importantes pelos consumidores;
- Benefícios altamente visíveis e óbvios para o consumidor.

O estudo consistiu em um índice que avalia a aderência dos produtos pesquisados a essa definição de superioridade. Segundo o autor, a taxa de sucesso dos 20% melhores produtos atingiu 98% contra 18,4% dos 20% piores produtos. Além disso, resultados semelhantes foram obtidos quando a medida de sucesso utilizada era lucratividade do

produto, participação do mercado e atingimento de metas de vendas e lucros.

O autor também cita elementos, não relacionados ao produto, que podem influenciar o sucesso de um lançamento. São eles:

- Serviços de atendimento e suporte técnico ao produto superior;
- Alto nível de competência técnica da empresa para o tipo de produto que será lançado,
- Força de vendas mais bem qualificada e em maior número para atender o produto;
- Reputação e imagem da empresa no segmento do produto lançado;
- Entrega do produto mais rápida e mais confiável;
- Marca de prestígio usada no produto.

No entanto, o autor conclui que apesar destas vantagens gerarem resultados positivos, o impacto é muito menor do que as vantagens geradas pela superioridade do produto.

2.4.3.

Mapas de Percepção

Os mapas de percepção identificam as dimensões que os consumidores consideram nas suas escolhas. Eles também podem indicar o posicionamento de um produto no cenário competitivo. Os mapas mostram o posicionamento de determinados produtos na percepção dos consumidores. Eles permitem que sejam criados gráficos nos quais as dimensões são utilizadas pelos consumidores para perceber e julgar produtos em um ambiente competitivo.

Urban e Hauser (1993) ressaltam que para uma efetiva interpretação o pesquisador deve conhecer o número de dimensões, o nome destas dimensões, o lugar em que os produtos concorrentes estão posicionados no mapa e as oportunidades de mercado que o novo produto pode explorar. Os autores também alertam que os resultados do mapa não podem ser traduzidos em comportamento do consumidor, porque os mesmos podem não adquirir seus produtos preferidos, por esses serem muito caros ou por não estarem disponíveis.

Lilien e Rangaswamy (2002) descrevem que a teoria utilizada no mapa tem como premissa que a percepção do consumidor é traduzida em comportamento de compra. No entanto, apenas parte destas percepções é traduzida em comportamento.

A técnica pode ser empregada para fornecer subsídios no lançamento de produtos quando existem competidores atuando no mercado e os produtos concorrentes podem ser descritos por seus atributos. A técnica auxilia a comparação do novo produto com os produtos concorrentes, fornecendo indicações sobre oportunidades não exploradas.

O processo de análise dos mapas de percepção, no qual os produtos concorrentes são submetidos à avaliação dos consumidores, envolve basicamente quatro etapas:

- Identificação do conjunto de produtos e atributos que serão submetidos à avaliação. Os atributos escolhidos podem variar de acordo com os objetivos estratégicos da firma;
- Coleta de dados de percepção dos consumidores, por intermédio do envio de questionários direcionados aos consumidores dos produtos;
- Seleção do método utilizado. Para o método de mapas baseados em atributos recomenda-se a análise de fatores;
- Interpretação da análise de fatores. Uma boa análise de fatores explica uma proporção significativa da variância associada aos atributos originais da pesquisa. Após a análise, deve-se localizar os produtos avaliados no mapa de percepção.

Os mapas de percepção são úteis para identificar as dimensões que os consumidores consideram nas suas escolhas. No entanto, os mapas não nos dizem qual o posicionamento ideal ou quais atributos devem ser prioritários no desenvolvimento de produtos. Para selecionar o melhor conjunto de atributos que podem ser oferecidos, é preciso colher informações sobre as preferências dos consumidores.

2.4.4.

Métodos de Medição das Preferências dos Consumidores

Existem diversas formas de medir as preferências dos consumidores. A forma mais simples é o método auto-explicativo. Neste método, os consumidores devem avaliar cada nível de atributo de forma separada, por meio de uma escala de pontos (como por exemplo, a escala *Likert*). Em seguida, com o objetivo de obter a importância relativa dos atributos, os entrevistados distribuem pontos (com soma fixa) entre eles.

A função da utilidade de cada nível do atributo corresponde ao produto dos pesos dos atributos pelos pontos de cada nível obtido nas respostas dos entrevistados. A principal vantagem desse método é a facilidade de aplicação e o entendimento pelos consumidores.

Gibson (2001) defende o método auto-explicativo na coleta e cálculo de utilidades devido à sua simplicidade. Segundo o autor, os pesquisadores que utilizam a análise conjunta estão em constante pressão para adicionar mais atributos e níveis do que é possível. Desta forma, muitas vezes são utilizados mapas incompletos que não refletem a realidade de compra dos consumidores.

Green e Srinivasan (1990) e Green (2002) apontam algumas limitações no método:

- Os respondentes podem não ser sinceros quando solicitados para avaliar diretamente um fator socialmente sensível. Ex: Alunos de MBA solicitados para avaliar a importância do salário em um novo emprego;
- Quando existe elevada intercorrelação entre os atributos é difícil para o respondente avaliar um nível de atributo, mantendo tudo mais constante;
- Qualquer redundância nos atributos pode levar a dupla contagem na função de utilidade. Ex: Quilômetros por litro e economia sendo avaliado em um mesmo estudo;
- Não é avaliada a intenção de compra uma vez que nenhum perfil completo é avaliado.

Também é possível utilizar regressão para analisar as preferências dos consumidores. Neste caso, as variáveis independentes são os níveis dos atributos e a variável dependente é a preferência observada. Os coeficientes da regressão relevam a importância de cada atributo. A partir destas informações, é possível prever a resposta dos consumidores a mudanças no conceito do produto.

Segundo Urban e Hauser (1993), a regressão é indicada para avaliar necessidades primárias dos consumidores. Para estudos mais detalhados, o efeito da multicolinearidade¹⁵ pode tornar não recomendável a utilização da regressão.

Uma vantagem da regressão é que ela é fácil de ser aplicada. No entanto, os coeficientes obtidos são "médias" que não permitem a segmentação dos consumidores de acordo com suas preferências. Para obter medidas de preferência em nível individual é preciso utilizar métodos decompositivos como a análise conjunta.

Nos métodos decompositivos, o pesquisador precisa apenas saber a preferência geral do consumidor por um objeto para assim estimar as utilidades¹⁶ associadas a cada nível de atributo. Diferentemente de outros métodos, a análise conjunta pode ser analisada em nível individual e o pesquisador pode gerar um modelo individual para prever a preferência de cada respondente.

¹⁵ Multicolinearidade é a extensão em que uma variável pode ser explicada por outra variável na análise. A elevada multicolinearidade torna difícil interpretar o efeito de uma variável individualmente.

¹⁶ Segundo Hair et al (1995), a utilidade é um julgamento subjetivo de preferência do consumidor representando o valor holístico associado a um objeto específico.

2.5. Análise Conjunta

Na análise conjunta, produtos e serviços são descritos como uma cesta de diferentes níveis de atributos. Um exemplo de duas cestas poderia ser um computador com processador Pentium IV, 256 Megabytes de memória e disco rígido de 20 Gigabytes e um computador com processador AMD K6, 512 Megabytes de memória e disco rígido de 15 Gigabytes. Na análise conjunta, o consumidor é forçado a avaliar conjuntamente os três atributos dos produtos, isto é, processador, memória e disco rígido.

Na coleta de dados, os consumidores são requisitados a classificar as cestas em ordem de preferência, e induzidos a realizar compensações entre os atributos de cada composição. Uma mesma cesta poderá conter níveis positivos de um atributo e negativos de um outro.

Segundo McCullough (2002), o principal objetivo da análise conjunta é modelar o comportamento humano, geralmente o de compra. Ao forçar os respondentes a compensar diferentes níveis de atributos, a análise conjunta muitas vezes revela motivações de compra que os respondentes podem não ter conhecimento ou não quererem admitir.

Segundo Malhotra (2001), a análise conjunta apresenta uma série de aplicações, incluindo os seguintes exemplos:

- Identificar o produto ou o serviço com a combinação ideal de componentes;
- Determinar as contribuições relativas de cada atributo e do nível de cada atributo na avaliação geral do produto/serviço;
- Prever a fatia de mercado que caberá a produtos/serviços com conjuntos diferentes de componentes e avaliar as oportunidades de mercado para produtos que ainda não foram lançados;
- Determinar a lucratividade de possíveis produtos com base numa comparação entre os custos dos componentes e o preço e fatia de mercado previstos;
- Entender o potencial da estratégia de multiprodutos ou multimarcas, o que inclui uma estimativa de canibalização;
- Avaliar o impacto da eliminação de um produto ou o de uma marca do mercado;
- Determinar de que maneira modificar um produto corrente para concorrer com novos produtos que entram no mercado;
- Estimar o efeito da eliminação de alguns componentes de um produto cujo fornecimento mostra-se caro mas que são de valor marginal para os consumidores;
- Segmentar os consumidores que atribuem importância diferente aos componentes, se possível entendendo o tamanho do segmento que compra com base exclusivamente no preço ou o tamanho do segmento de compra e exclusivamente pela marca.

Uma das principais premissas da análise conjunta é que os indivíduos avaliam produtos e serviços por meio da soma de suas avaliações sobre diferentes níveis dos atributos que compõem estes produtos e serviços. No processo de análise dos dados, as preferências dos consumidores são decompostas em valores de utilidade que cada consumidor atribui, indiretamente, a cada nível de cada atributo. Em seguida, baseando-se nas preferências gerais do grupo de clientes obtêm-se as funções utilidade de cada atributo.

Hair et al (1995) destaca a importância de incluir tanto atributos positivos quanto negativos na análise. Focar apenas em atributos positivos pode distorcer significativamente o julgamento dos respondentes. Desta forma, um grupo de foco exploratório não deve buscar apenas fatores que tornam um produto atrativo. O objetivo principal deve ser incluir fatores que melhor diferenciem os objetos. Muitos atributos podem ser considerados importantes e não diferenciar durante o processo de decisão. Geralmente estes atributos não variam substancialmente entre os objetos. Um exemplo é a segurança em automóveis. Muitos consumidores consideram esse atributo extremamente importante, mas não determinante porque todos os carros têm que seguir normas governamentais de segurança.

Lilien e Rangaswamy (2002) enfatizam que a aplicação da análise conjunta é mais adequada se forem observados os seguintes itens:

- Na configuração do serviço, as compensações devem ser realizadas entre os vários atributos de serviços a serem oferecidos aos clientes;
- O serviço/produto deve ser passível de decomposição em atributos que tenham um significado para gerentes e clientes;
- Os serviços devem ser descritos por seus atributos, assim como novos produtos podem ser descritos pela combinação dos níveis dos atributos propostos;
- Os serviços podem ser descritos realisticamente, de forma gráfica ou verbal.

Também é importante a interdependência dos atributos. Quando encontramos multicolinearidade geralmente são criados estímulos (ou cestas) inaceitáveis. Um exemplo é a combinação de potência e economia de combustível, geralmente negativamente correlacionados. Um estímulo que incluísse elevados níveis de potência e economia de combustível seria considerado absurdo.

Preço é um fator geralmente incluído em muitos estudos de análise conjunta. No entanto, muitas vezes o preço tem alto grau de correlação com outros atributos como marca, qualidade etc. Desta forma, a inclusão do preço também pode gerar estímulos absurdos. A análise conjunta baseada na escolha fornece uma estimativa da interação entre os atributos.

Hair et al (1995) destaca a importância de manter o mesmo número de níveis entre os diferentes atributos. A importância relativa de um atributo aumenta com o número de níveis utilizados. Uma possível explicação é que uma categorização mais detalhada aumenta a atenção do consumidor no atributo. Quando o pesquisador sabe *a priori* a importância relativa de um determinado atributo, ele pode expandir os níveis deste atributo como forma de evitar a diluição da importância e capturar informações adicionais.

2.5.1.

Design de Estudos de Análise Conjunta

Um projeto de design de análise conjunta geralmente envolve cinco etapas: definição da metodologia, da forma de relacionamento entre as utilidades, o método de coleta dos dados, a definição da medida de preferência e a definição do método de estimação. A tabela abaixo resume as opções disponíveis para o pesquisador.

Metodologia	Análise Conjunta Tradicional
	Análise Conjunta Adaptativa ou Híbrida
	Análise Conjunta Baseada na Escolha (<i>Choice Based</i>)
Relacionamento entre as Utilidades	Linear
	Quadrático
	Utilidades Separadas
Coleta dos Dados	Matriz de Trade-off
	Perfil Completo
	Comparação em Pares
Medida de Preferência	Métrica (<i>ratings</i>)
	Não Métrica (<i>ranking</i>)
Criação dos Estimulos	Design Fatorial Simples
	Design Fatorial Fracionado
	Design de Ponte (<i>Bridging Designs</i>)

Tabela 1 – Opções de Design em Estudos de Análise Conjunta

Existem diversas metodologias para operacionalizar uma análise conjunta. Os principais métodos são a análise conjunta tradicional, análise conjunta adaptativa, análise conjunta baseada na escolha (*choice based*) e os modelos híbridos.

A análise conjunta tradicional é caracterizada por um modelo aditivo simples. Essa foi a principal metodologia disponível durante muitos anos, mas atualmente os pesquisadores já dispõem de outras metodologias. A análise conjunta baseada na escolha (*choice based*) usa uma forma diferente de apresentar os estímulos em grupo. O entrevistado é solicitado a escolher um perfil completo de um grupo de estímulos alternativos, o que é muito mais representativo do ambiente de compra real. Além disso, o método permite incluir a opção de não escolher nenhum dos estímulos apresentados.

Uma outra vantagem do método é a possibilidade de estimar efeitos de interação entre os fatores. A principal desvantagem do método é a incapacidade de estimar uma função de utilidades para cada

respondente. No entanto, atualmente os pesquisadores estão utilizando a regressão hierárquica bayesiana para estimar as utilidades individuais. Huber (2001) demonstrou que os resultados de um estudo de análise conjunta baseada na escolha¹⁷ foram virtualmente idênticos para as estimativas bayesiana e clássica.

Os modelos híbridos ou adaptativos combinam os modelos auto-explicativos como a análise conjunta. Eles utilizam os valores alto-explicativos para criar um grupo menor de estímulos. A partir daí, os estímulos são avaliados de uma maneira similar a análise conjunta tradicional. Os grupos de estímulos diferem entre os respondentes mas coletivamente todos os estímulos são avaliados por uma proporção dos respondentes. Uma das principais variantes deste método é o *Computer Administered Conjoint*, desenvolvido pela empresa Sawtooth Software. Estes modelos são uma boa opção para trabalhos com grande número de atributos.

Em relação ao tipo de relacionamento entre os níveis dos atributos, há basicamente três tipos: Linear, quadrático (ou ideal) e utilidades separadas. O modelo linear é o mais simples e também o mais restrito, nele apenas uma utilidade é estimada. Esta utilidade é então multiplicada pelo valor do nível para se obter as utilidades de cada nível. No modelo quadrático, a premissa de linearidade é relaxada de forma que temos uma relação curvilínea. A forma de utilidades separadas é a forma menos restrita. Ela permite estimativas separadas para cada nível. Quando se utiliza utilidades separadas, o número de valores estimados é o maior entre os três tipos de relacionamento. Se pudermos reduzir o número de utilidades para um dado número de estímulos, os cálculos serão mais eficientes e confiáveis do ponto de vista estatístico. No entanto, devemos considerar o *trade-off* entre este ganho e a possibilidade de uma representação mais acurada de como o consumidor realmente forma as suas preferências.

A análise conjunta tradicional dispõe basicamente três formas de coleta de dados: A matriz de *trade-off*, o perfil completo e comparação par a par. Na matriz de *trade-off* dois atributos são comparados de cada vez. Ela tem a vantagem de ser simples, fácil de administrar e evitar o excesso de informação. No entanto, segundo Hair et al (1995), atualmente esse método é pouco utilizado devido:

- A perda de realismo ao se usar apenas dois fatores de cada vez;
- A grande quantidade de julgamentos, mesmo para um pequeno número de níveis;
- A tendência dos respondentes ficarem confusos o seguirem um padrão rotineiro de resposta devido à fadiga;
- A impossibilidade de se utilizar estímulos pictográficos, *designs* fatoriais fracionados e medidas métricas de preferência.

¹⁷ O estudo envolvia doze escolhas e trezentos e sessenta e um respondentes.

O método mais popular de apresentação é o método do perfil completo. As suas principais vantagens são a descrição mais realista dos estímulos, a possibilidade de se utilizar *designs* fatoriais fracionados, a possibilidade de se utilizar diversos tipos de medidas de preferência e uma melhor representação das compensações entre os atributos. A principal desvantagem do perfil completo é a tendência que os respondentes têm de simplificar o processo concentrando-se apenas em poucos atributos. A ordem em que os atributos são listados pode também ter um impacto na avaliação. Desta forma, o pesquisador deve mudar a ordem dos fatores entre os respondentes como forma de minimizar esse efeito. Segundo Hair et al (1995), o método perfil completo é recomendado para experimentos com até seis atributos.

Na comparação em pares correspondentes geralmente indica a intensidade da sua preferência usando uma escala de *rating*. Uma característica distinta da comparação em pares é que as cestas tipicamente não contêm todos os atributos. Esse método também é utilizado na análise conjunta adaptativa.

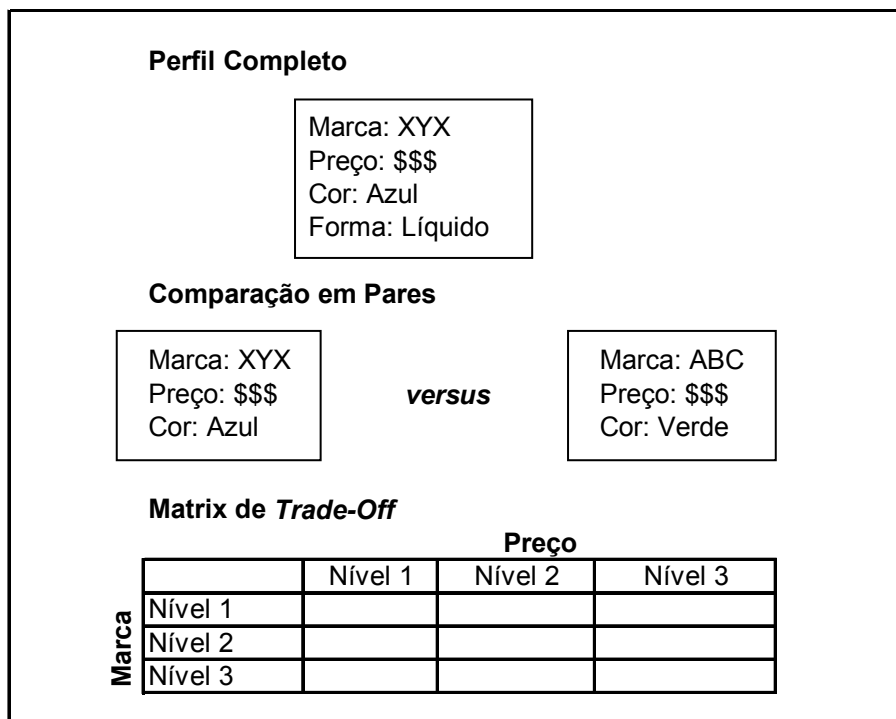


Figura 3 – Formas de Coleta de Dados em Análise Conjunta

Um *design* fatorial completo é aquele onde os respondentes avaliam todos os estímulos possíveis. Se o pesquisador, por exemplo, está interessado em analisar o impacto de quatro atributos, com quatro níveis cada, duzentos e cinquenta e seis ($4 \times 4 \times 4 \times 4$) estímulos serão gerados. Um *design* fatorial fracionado consiste em definir um subconjunto de estímulos. Quando o *design* está otimizado, a ortogonalidade¹⁸ e o equilíbrio¹⁹ do experimento são preservados.

¹⁸ Ortogonalidade: Não existe nenhuma correlação entre os níveis dos atributos.

Quando o número de fatores se torna muito grande, também é possível utilizar um *design* de ponte. Neste *design*, os fatores são divididos em subgrupos de forma que o respondente nunca analisa todos os fatores num único estímulo. Este *design* é chamado de ponte porque alguns atributos se sobrepõem entre os estímulos. Desta forma, o software pode combinar as informações para gerar as estimativas de utilidade.

O pesquisador também precisa selecionar a medida de preferência que será utilizada. Os métodos de perfil completo e comparação em pares permitem tanto *ranking* quanto *ratings* (escala de 1 a 10). O método do *trade-off* permite apenas *rankings*. Uma das principais vantagens do *ranking* é que ele é mais fácil de ser operacionalizado pelo respondente quando o número de estímulos é pequeno. Quanto o estudo é realizado a partir de entrevistas pessoais, é possível gerar cartões que devem ser organizados em ordem de preferência pelos consumidores.

2.5.2.

Ajuste e Validação de Estudos de Análise Conjunta

A precisão dos resultados da análise conjunta pode ser testada tanto a nível agregado quanto individual. Para respostas na forma de *rankings* pode-se analisar as correlações entre os *rankings* previstos e reais usando testes como *Spearman's rho* ou *Kendall's tau*. Para *ratings* pode-se usar o teste de Pearson. Segundo Hair et al (1995), sempre que possível o pesquisador também deve verificar a exatidão do modelo usando estímulos de validação (*holdout*). Neste processo, o pesquisador prepara mais estímulos do que o necessário para a estimação das utilidades. Os respondentes então analisam todos os estímulos ao mesmo tempo e os parâmetros obtidos são utilizados para prever a preferência pelos estímulos do *holdout*. Se o pesquisador estiver utilizando uma técnica de análise agregada (Ex: *Choice Based*), ele pode utilizar um *holdout* dos respondentes para verificar a exatidão do modelo.

Análise conjunta também pode ser validada tanto internamente quanto externamente. A validade interna envolve a confirmação de que o modelo adotado (aditivo ou interativo) foi apropriado. Devido ao custo elevado de colher dados para testar os dois modelos, esta comparação deve ser feita em um pré-teste do questionário ou revisão da literatura. A validação externa envolve a habilidade da análise conjunta em prever as escolhas reais dos consumidores. Segundo Green (1990), uma das formas de validação externa é a comparação das participações de mercado previstas na análise conjunta com as participações efetivas.

O pesquisador também deve se assegurar que a amostra é representativa da população. Este ponto torna-se especialmente importante quando a análise conjunta é usada para segmentação ou simulação de mercado.

¹⁹ Equilíbrio: Cada nível de um atributo aparece o mesmo número de vezes.

2.6. Segmentação de Mercado

O processo de segmentação consiste em subdividir o mercado em grupos de consumidores que possuem características, desejos, valores, restrições ou necessidades similares. O objetivo da segmentação é desenvolver estratégias de marketing específicas para determinados segmentos de mercado.

Segundo Lilien e Rangaswamy (2002), a segmentação permite que grupos de clientes sejam servidos de forma diferenciada com custos inferiores aos de atender cada cliente de forma diferenciada. Os autores ressaltam também que a segmentação de mercado pode permitir que as empresas inibam a pressão da concorrência e elevem sua lucratividade ao conseguirem oferecer serviços diferenciados que aumentam a utilidade final para o consumidor.

Segundo Kotler (2000), as empresas precisam identificar segmentos de mercado que podem atender com eficácia. Desta forma, as empresas evitam dispersar esforços de marketing e se concentram nos compradores que terão maior chance de atender bem. Lilien e Rangaswamy (2002) acrescentam que durante o procedimento de segmentação as empresas devem procurar balancear a quantidade de segmentos a ser atendida com os custos de atender estes segmentos e o valor percebido por cada segmento para o produto.

Existem basicamente duas formas de segmentação. Na segmentação *a priori*, o pesquisador escolhe alguma variável de interesse (Ex: Idade, sexo etc.) e então classifica os consumidores. Segundo Green (1991), neste tipo de segmentação, o número de segmentos, seu tamanho relativo e sua descrição são conhecidos antecipadamente.

Na segmentação *post hoc*, o pesquisador define inicialmente diversas variáveis que serão usadas na segmentação. A partir daí, os consumidores são agrupados de acordo com sua pontuação nas variáveis. O agrupamento é feito de forma que a similaridade de inter-grupo é a maior possível e a similaridade intra-grupo é a menor possível. Neste tipo de segmentação, o número de segmentos, seu tamanho relativo e sua descrição são conhecidos apenas após a aglomeração.

Wind (1978) defende que os métodos devem ser utilizados em conjunto com segmentos, sendo definidos *a priori* e agrupados pela forma *post hoc*. Segundo Lilien e Rangaswamy (2002), a segmentação envolve cinco etapas.

Na primeira etapa, a empresa deve explicitar o papel da segmentação de mercado e suas implicações na estratégia da empresa. Nesta etapa, ela deve avaliar suas competências para o desenvolvimento de novos produtos para os segmentos em estudo.

Na segunda etapa, as variáveis e as bases de segmentação devem ser definidas. Estas variáveis devem ser baseadas nas necessidades dos consumidores e devem refletir as diferenças entre eles.

As bases e variáveis propostas por Kotler (2000), Boone e Kurtz (2001) e Wind (1978) podem ser observadas na tabela abaixo.

Boone e Kurtz (2001) adotam apenas uma base de critérios para segmentação, com grupo restrito de variáveis. Além da segmentação demográfica, geográfica e psicográfica, os autores propõem uma variável de segmentação relacionada ao produto. Esta variável deve incorporar os benefícios percebidos pelos consumidores, a taxa de uso por produtos e a lealdade à marca.

Para Kotler (2000), as bases de segmentação subdividem-se em características dos consumidores e características de comportamento. As características dos consumidores compreendem as variáveis geográficas, demográficas e psicográficas, enquanto que as variáveis de comportamento englobam a ocasião de compra, benefícios percebidos pelos consumidores, o *status* do usuário (novo, antigo, potencial, por exemplo), o nível de lealdade, o estágio para compra (inconsciente, consciente, informado, interessado, disposto a comprar) e atitude relativa ao produto.

Autores	Bases de Segmentação	Variáveis
Boone e Kurtz (2001)	Mercados Consumidores	Geográficas
		Demográficas
		Psicográficas
Kotler (2000)	Características dos Consumidores	Relacionadas ao produto
		Geográficas
		Psicográficas
	Características de Comportamento	Demográficas
		Ocasão de uso
		Benefícios
		Status de usuário
		Status de lealdade
		Estágio de aptidão de compra
		Atitude relativa ao produto
Wind (1978)	Características dos Consumidores	Demográficas
		Sócio-econômicas
		Personalidade
		Estilo de Vida
		Atributos comportamentais relacionados a mídia e distribuição
	Características da Situação	Padrões de uso e compra
		Atitudes em relação ao produto
		Benefícios percebidos
		Reações aos estímulos (novos conceitos de produto, propaganda, etc)

Tabela 2: Bases de Segmentação e Variáveis

Wind (1978) define as bases de segmentação de consumidores em características dos consumidores e da situação. Essas características devem ser combinadas de forma a permitir uma melhor definição do perfil

do usuário de acordo com o tipo de decisão a ser tomada (entendimento do mercado, posicionamento de produto, novos conceitos, precificação, estratégia de distribuição etc).

Na terceira etapa de segmentação, a firma deve utilizar procedimentos estatísticos ou matemáticos para agrupar os consumidores em grupos homogêneos. Os segmentos estabelecidos podem ser discretos, quando um consumidor está associado a apenas um segmento, ou *fuzzy*, quando um consumidor pode pertencer a mais de um segmento. A grande vantagem dos segmentos *fuzzy* é que estes refletem de maneira mais acurada a realidade de mercado.

Na quarta etapa a firma deve especificar quantos segmentos serão tratados no processo, enquanto na quinta, e última etapa, os gerentes de mercado devem definir quais destes segmentos serão atendidos. A seleção dos segmentos a serem atendidos depende da avaliação da atratividade de cada um dos segmentos selecionados e das competências e forças que a empresa possui.

Segundo Urban e Hauser (1993), os consumidores possuem preferências variadas e para desenvolver produtos lucrativos os analistas de marketing precisam entender estas variações. Métodos como a análise conjunta fornecem funções de utilidade a nível individual que podem ser utilizadas na segmentação. A principal técnica de segmentação *post hoc* é a análise de *clusters* (ou conglomerados)

2.6.1.

Análise de Cluster

A análise de *cluster* classifica objetos de forma que os objetos dentro de um *cluster* sejam bastante similares. Segundo Hair et al (1995), a análise de *cluster* pode ser usada para atingir basicamente três objetivos:

- Descrição de Taxonomia: O mais tradicional uso da análise de conglomerados é a pesquisa exploratória com propósito de formação de taxonomias. Apesar de ser basicamente uma técnica exploratória, a análise *clusters* também pode ser usada para propósitos confirmatórios. Neste caso, a análise pode ser aplicada para comparar os resultados obtidos com os resultados esperados por uma tipologia;
- Simplificação dos Dados: A análise de conglomerados também pode ser usada para simplificar os dados. As observações podem ser vistas como membros de um *cluster* e classificadas de acordo com suas características gerais;
- Identificação de Relacionamentos: A partir da definição dos *clusters*, o pesquisador tem como observar relacionamentos entre as observações que talvez não fossem possíveis a partir das observações individuais.

A seleção das variáveis que serão incluídas na análise é uma parte importante do trabalho. A adição ou exclusão de uma variável relevante pode ter impacto substancial no resultado. O pesquisador deve ter a preocupação de incluir apenas as variáveis que realmente caracterizem os objetos e que façam sentido para os objetivos do estudo. A inclusão de variáveis irrelevantes aumenta a chance de criação de *outliers*²⁰, o que pode afetar seriamente os resultados.

Existem basicamente duas formas de medidas de similaridade: Medidas de correlação e medidas de distância. No caso da correlação, os objetos são considerados similares quando existe alta correlação entre os objetos. As medidas de correlação raramente são usadas porque a ênfase da análise de *cluster* geralmente é na magnitude da diferença entre dois objetos.

As medidas de distância analisam a proximidade entre os objetos no espaço dimensional. A medida mais utilizada é a distância euclidiana. No entanto, a utilização de dados não padronizados (que não usam a transformada Z ²¹, por exemplo) pode gerar uma inconsistência nos resultados quando a escala é alterada. Além disso, a maioria das medidas de distância são sensíveis a diferentes escalas ou magnitudes entre as variáveis. Para contornar este problema geralmente os pesquisadores usam medidas de distância que incorporam diretamente os procedimentos de padronização. No entanto, se existe algum relacionamento natural refletido na escala das variáveis, a padronização pode não ser apropriada.

As duas principais premissas da análise de *cluster* são a representatividade da amostra e o impacto da multicolinearidade. O pesquisador precisa estar confiante de que a amostra é representativa da população. Os resultados da análise só têm validade se a amostra for representativa. Hair et al (1995) destaca que a análise *cluster* não possui base estatística que permita inferências a partir de uma amostra da população e deve ser usada basicamente como uma técnica exploratória.

Na análise de *cluster*, as variáveis que sofrem de multicolinearidade acabam tendo um peso maior na formação dos *clusters*. Quando a multicolinearidade é significativa, o pesquisador pode usar algumas medidas de distância que compensam a correlação. Um exemplo é a distância de Mahalanobis (D^2).

Uma outra possibilidade é utilizar a análise de fatores para reduzir o número de variáveis. A análise de componentes principais produz variáveis que são combinações lineares das variáveis originais. Desta forma, as variáveis com elevada multicolinearidade são combinadas em uma nova variável. Uma boa análise de fatores consegue responder por uma boa parte da variância original e simplifica a observação dos dados.

²⁰ Uma observação que é substancialmente diferente das outras observações e que possui um valor extremo.

²¹ A Transformada Z é obtida subtraindo a média de cada variável e dividindo pelo desvio padrão.

No entanto, Hair et al (1995) observa que alguns estudos mostram que as variáveis que discriminam a formação de *clusters* não são bem representadas na maioria das soluções fatoriais.

Os algoritmos utilizados na análise de *clusters* podem ser classificados como hierárquicos e não hierárquicos. Os métodos hierárquicos podem ser aglomerativos ou divisivos. No método aglomerativo, cada objeto constitui um *cluster* no primeiro momento. A partir daí, os objetos vão sendo agrupados de acordo com sua similaridade. No método divisivo, todos os objetos formam um único *cluster* inicialmente. Durante o processo, os objetos menos similares são separados de forma a gerar novos *clusters*.

No método não hierárquico, os objetos são alocados assim que o número de *clusters* a ser formado é definido. Neste método, o pesquisador pode definir os centróides iniciais, a partir do seu conhecimento teórico sobre os objetos.

Segundo Hair et al (1995), os métodos hierárquicos podem levar a resultados artificiais porque combinações iniciais de objetos podem persistir ao longo da análise. Os métodos hierárquicos também são mais sensíveis à presença de *outliers*. A desvantagem dos métodos não hierárquicos é que os resultados são muito dependentes da habilidade do pesquisador de definir os centróides iniciais. Os autores sugerem uma combinação dos dois métodos onde primeiramente os objetos são classificados usando métodos hierárquicos. Posteriormente, os dados obtidos são utilizados como centróides iniciais no método não hierárquico.

A validação da segmentação envolve a confirmação de que a solução é representativa da população. A abordagem mais direta é realizar a análise em diversas amostras e comparar os resultados. No entanto, na maioria das vezes difícil de ser adotada devido aos custos associados. Uma outra abordagem é dividir a amostra em dois grupos que são analisados separadamente e depois comparados.

O pesquisador também pode utilizar algum critério para avaliar a solução. Para isso é necessário possuir um dado que varie entre os *clusters*. Por exemplo, o pesquisador poderia saber previamente que a preferência por refrigerantes varia de acordo com a idade. A variável utilizada precisa ter um forte embasamento teórico ou prático de forma a contribuir para a validação da solução final.

Uma vez definidos os *clusters*, o pesquisador pode analisar o perfil de cada grupo utilizando informações não previamente incluídas na análise. Estas informações são geralmente, características demográficas, psicográficas ou padrões de consumo.