

**MÉTODO TRADICIONAL VERSUS GAP DE MELHORIA:  
DUAS PERSPECTIVAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE ATRIBUTOS CRÍTICOS DE  
QUALIDADE DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR**

**Autoria:** John Jackson Buettgen, Grazielle Bailer, Gérson Tontini

**RESUMO**

O presente artigo trata-se da comparação do Método Tradicional de Kano (KANO et al, 1984) para identificação de atributos críticos da qualidade, com o Método do *Gap* de Melhoria proposto por Tontini e Silveira (2005). O objetivo é identificar vantagens e desvantagens de cada técnica. Trata-se de uma pesquisa exploratório-descritiva, na qual foram aplicados questionários de perguntas abertas com 51 acadêmicos de uma IES, em que foram identificados os 15 atributos estudados e que serviram de parâmetro para a elaboração dos questionários. Estes questionários foram aplicados numa amostra de acadêmicos dos cursos de Administração de Empresas. Exatos 105 acadêmicos responderam a questionários baseados no Método tradicional, enquanto 100 acadêmicos responderam ao questionário proposto para o método de Tontini e Silveira (2005), através do *Gap* de Melhoria. A comparação dos dois métodos mostrou que o *Gap* de Melhoria é mais adequado como ferramenta gerencial, por oferecer uma categorização dos atributos de qualidade mais rigorosa e orientada para a busca de satisfação, diferentemente do Método Tradicional, baseado apenas em percepções. Tal característica serve como direcionador das ações gerenciais que maximizarão os resultados das organizações.

**Palavras-chave:** Kano; *Gap* de melhoria; Qualidade em serviços; Satisfação do consumidor; Atributos de qualidade.

**1 INTRODUÇÃO**

A intensa competição marca os dias atuais. Empresas desenvolvem processos cada vez mais otimizados, onde tentam reduzir seus custos e maximizar seus resultados. Buscam seu espaço num mercado global, onde a geografia não é mais um fator limitante, pois as tecnologias de comunicação derrubam fronteiras e encurtam distâncias. O acesso às tecnologias de produção e a disseminação do conhecimento, tornam cada vez menores e menos perceptíveis aos olhos do consumidor, as diferenças entre os produtos dos diferentes concorrentes. Porter (2004) considera essa diferenciação altamente positiva:

*A diferenciação, se alcançada, é uma estratégia viável para obtermos retornos acima da média em uma indústria porque ela cria uma posição defensável para enfrentar as cinco forças competitivas, embora de um modo diferente do que na liderança de custo. (Porter, 2004, p. 39)*

Se o consumidor tem dificuldade crescente para identificar diferenças significativas entre os produtos que lhe são apresentados, o que podem estas empresas fazer? É simples: conhecer as expectativas e necessidades desse consumidor. Neste cenário, identificar a melhor metodologia para avaliar a reação dos consumidores ao produto oferecido pela organização pode significar uma maior assertividade nas decisões organizacionais.

A maioria das organizações, mercantis ou não, tenta entender seu clientes e direcionar ações que os levem a estabelecer um vínculo de fidelidade. Para Reicheld e Sasser (*Apud* Tontini, 2003), um aumento de 5% na fidelidade desses clientes pode levar a um incremento de 100% nos lucros obtidos pela organização.

A obtenção desta fidelidade está associada à satisfação percebida pelos clientes. Anderson e Mittal (2000) afirmam que 1% de elevação na satisfação dos clientes, equivale a 2,37% de aumento no retorno sobre o investimento realizado. De forma inversa, os mesmos ainda afirmam que 1% de queda neste índice implica em 5,08% de decréscimo no retorno sobre o investimento. Somente estes números já são suficientes para se concluir que a assertividade na percepção destas necessidades ou expectativas dos clientes é de extrema importância para as organizações.

É ponto pacífico entre estudiosos o fato de que há uma relação entre o desempenho dos atributos de qualidade e a satisfação de seus clientes. Em uma análise simplista se poderia concluir que essa relação é direta, ou seja, quanto melhor o desempenho num determinado atributo, maior seria a sensação de satisfação do cliente. Para Tontini (2003) essa premissa pode levar a falhas na identificação dos atributos críticos e, conseqüentemente, gerar ações que não aumentarão a satisfação dos clientes, induzindo um desperdício de recursos.

O Modelo Kano, proposto por Kano et al (1984) e demonstrado na Figura 1, sugere que esta relação desempenho *versus* satisfação não é linear e classifica os atributos de qualidade da seguinte forma:

- *Obrigatórios*: atributos de qualidade esperados pelo cliente. Caracterizam-se por não produzirem grande aumento da satisfação, quando fornecidos adequadamente. Contudo, se fornecidos de forma imprópria causam grande insatisfação.
- *Unidimensionais*: são atributos que causam satisfação quando fornecidos de forma adequada e insatisfação quando não presentes ou fornecidos com desempenho baixo.
- *Atrativos*: são atributos que causam satisfação se fornecidos, mas sua ausência ou fornecimento com baixo desempenho não diminuem a satisfação.

Kano et al (1984) ainda menciona dois outros tipos de atributos, embora menos comuns:

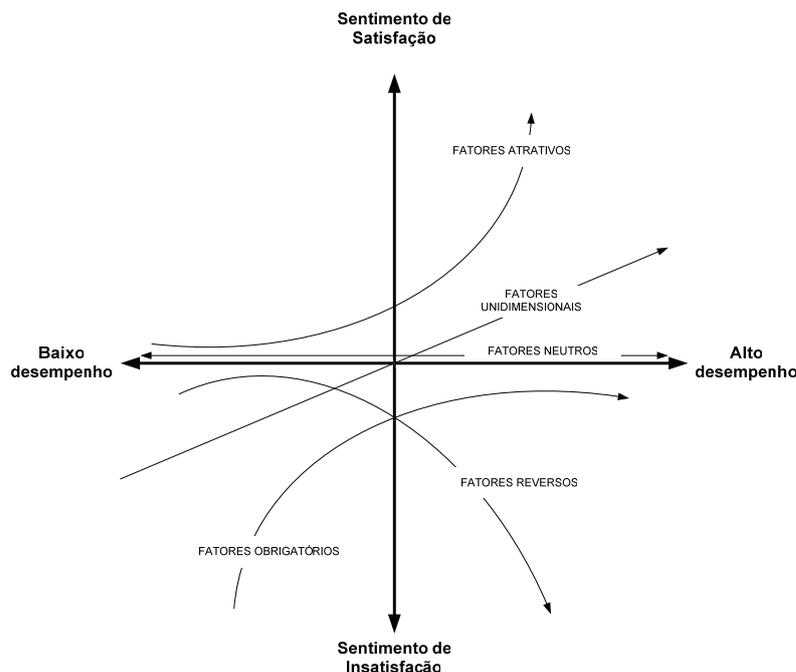
- *Neutros ou indiferentes*: se referem a atributos que não causam nem satisfação, nem insatisfação.
- *Reversos*: são atributos cuja presença causa insatisfação.

Ser assertivo no enquadramento dos atributos da organização nestas categorias propostas por Kano et al (1984) é de extrema valia, pois a partir desta escolha, os gestores das organizações tomam diferentes decisões. Este artigo compara dois métodos de identificação dos atributos críticos de qualidade preconizados por Kano et al (1984): o Método Tradicional proposto pelo próprio Kano e o Método dos *Gaps* de Melhoria, proposto por Tontini e Silveira (2005)

Num primeiro momento, é apresentada uma revisão bibliográfica para garantir a compreensão dos detalhes da aplicação de cada uma das técnicas, o que resulta na elaboração de um quadro comparativo das diferenças conceituais entre as duas.

Em seguida é apresentada uma pesquisa realizada com acadêmicos de uma IES de Blumenau (Santa Catarina, Brasil). Nesta pesquisa foram aplicadas as duas técnicas de identificação de atributos de qualidade. Uma vez tabulados e interpretados, os resultados demonstram as diferenças de ordem prática existentes entre as duas metodologias apresentadas.

Na pesquisa exploratório-descritiva foram aplicados 205 questionários, sendo 105 deles com a utilização da técnica tradicional de Kano e 100 com a técnica proposta por Tontini e Silveira.



**Figura 1: Os fatores de relevância de desempenho.**

Fonte: Adaptado de Kano et al (1984) e Tontini (2003)

## 2 UMA COMPARAÇÃO CONCEITUAL

### 2.2 O MÉTODO TRADICIONAL DE KANO

O primeiro passo no sentido de classificar os atributos estudados é a elaboração do instrumento de coleta a ser aplicado e isso começa pelo entendimento da escala a ser adotada.

No seu artigo, Kano et al (1984) propõe uma escala de Likert de seis posições baseada nas seguintes opções: gosto, aceito, nenhum sentimento (tanto faz), deve ser, não gosto e outros. Neste artigo foi adaptada uma escala de cinco opções, com base em Tontini (2003), de modo a eliminar a opção “outros”, que transformaria a alternativa em um catalisador de incertezas. Para cada atributo, é elaborado um par de questões diametralmente opostas. Isso se deve ao fato de que o respondente pode ter percepções diferentes para a presença e para a ausência de um determinado atributo. A Tabela 1 exemplifica esse aspecto. Uma questão é relativa à reação positiva de um cliente quando um determinado atributo está presente ou é ofertado com elevado nível de desempenho. A outra questão do par se refere à reação negativa do cliente se este mesmo atributo não for oferecido ou o for de forma medíocre.

Da análise dos dados coletados se obtém a classificação dos atributos pesquisados, o que possibilita o enquadramento na classificação proposta. Segundo Kano et al (1984), uma combinação entre respostas funcionais e disfuncionais determina se um atributo é atrativo, unidimensional, obrigatório, neutro ou reverso para um determinado cliente (Tabela 2).

O passo seguinte é a obtenção de uma classificação única para cada atributo. Essa etapa começa com a tabulação das entrevistas e a classificação de cada uma delas conforme o critério definido na Tabela 2. Em seguida é realizada a contagem de repetições de cada classificação em todos os questionários aplicados. Levantados os números de repetições, basta fazer a conversão para valores percentuais, o que resulta na obtenção da participação de cada categoria de classificação para cada atributo. Estes resultados estão exemplificados na Tabela 7, que sumariza a relação entre atributos e a classificação proposta pelo modelo Kano.

**Tabela 1: Exemplo de elaboração de questionário para aplicação do Modelo Kano**

Pergunta	Respostas
Indique o como você se sente se a Instituição de Ensino Superior na qual você estuda possui fácil acesso (pequena distância em relação ao centro, ônibus, trânsito, etc.).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Não gosto e não tolero</li> <li>2. Não gosto, mas posso tolerar</li> <li>3. Neutro</li> <li>4. Deve ser assim (é obrigatório)</li> <li>5. Gosto</li> </ol>
Indique o como você se sente se a Instituição de Ensino Superior na qual você estuda não tem fácil acesso (distância em relação ao centro, ônibus, trânsito, etc.).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Não gosto e não tolero</li> <li>2. Não gosto, mas posso tolerar</li> <li>3. Neutro</li> <li>4. Deve ser assim (é obrigatório)</li> <li>5. Gosto</li> </ol>

Fonte: Adaptado de Kano et al (1984) e Tontini (2003)

**Tabela 2: Classificação dos atributos do Modelo Kano et al (1984).**

Resposta do consumidor		Questão negativa (disfuncional)					
		1	2	3	4	5	
		Não gosto e não tolero	Não gosto, mas posso tolerar	Neutro	Deve ser assim (é obrigatório)	Gosto	
Questão positiva (funcional)	1	Não gosto e não tolero	Q	R	R	R	R
	2	Não gosto, mas posso tolerar	O	N	N	N	R
	3	Neutro	O	N	N	N	R
	4	Deve ser assim (é obrigatório)	O	N	N	N	R
	5	Gosto	U	A	A	A	Q

O: Obrigatório      A: Atrativo      R: Reverso  
U: unidimensional      N: Neutro      Q: Questionável

Fonte: Adaptado de Kano et al (1984), Matzler et al (1996) e Tontini (2003)

Quando há uma grande participação de uma determinada classificação (A, U, O, N...) se pode inferir que está é a classificação geral do atributo em questão. Contudo, nem sempre essa classificação é tão óbvia, pois pode haver situações de equilíbrio entre as classificações.

Para Matzler et al (1996, p. 13), se as exigências individuais do produto não puderem ser claramente atribuídas às várias categorias, a escala "O > U > A > N" de avaliação é muito útil. Em decisões sobre desenvolvimentos de produto, basicamente devem ser consideradas aquelas características que têm maior influência na qualidade percebida. Primeiramente devem ser contempladas aquelas que causam descontentamento se não forem atendidas. Ao decidir sobre que fatores atrativos devem ser satisfeitos, o fator decisório é o quão importante é para o cliente. Esse nível de importância pode ser obtido através do questionário.

Há ainda, outra forma de definição desta classificação, sugerida por Berger et al (1993), (Apud Tontini, 2003 e Matzler et al, 1996), o Coeficiente de Satisfação do Cliente. Para Berger, é importante identificar o nível de satisfação de um cliente com o alto desempenho apresentado para um determinado atributo. Igualmente importante é conhecer também qual o seu nível de insatisfação caso este atributo seja oferecido com um desempenho medíocre.

Para tanto, Berger sugere a utilização de dois indicadores: o CS – Coeficiente de Satisfação e o CI – Coeficiente de Insatisfação, calculados pelas seguintes expressões:

$$CS = \frac{\%A + \%U}{\%A + \%U + \%O + \%N} \quad e \quad CI = \left( \frac{\%U + \%O}{\%A + \%U + \%O + \%N} \right)$$

Como se pode perceber, o CS determina o “peso” percentual dos atributos atrativos e unidimensionais de uma amostragem, o que significa determinar uma relação entre atributos que causam impacto positivo na percepção do cliente com a totalidade do desempenho.

No sentido inverso, o CI determina o “peso” que têm os atributos unidimensionais e obrigatórios na mesma amostragem, atributos estes que quando fornecidos com um desempenho baixo ou não fornecidos, estimulam fortemente a percepção de insatisfação dos clientes. Para melhor demonstrar esse efeito negativo destes atributos, é utilizado um fator de multiplicação -1, como pode ser verificado na Tabela 8.

A relação entre CI e CS determina a categoria do atributo. Por se tratar de uma escala percentual, pode-se criar uma regra para a determinação desta categoria, conforme apresentado na Tabela 3, utilizando a hierarquia de Matzler et al (1996) como balizador.

**Tabela 3: Regras de determinação da categoria do atributo no Método Tradicional**

Categoria	Coefficiente de Satisfação	Coefficiente de Insatisfação
Obrigatório	$\leq 0,5$	$\leq -0,5$
Unidimensional	$\geq 0,5$	$\leq -0,5$
Atrativo	$> 0,5$	$> -0,5$
Neutro	$< 0,5$	$> -0,5$

Fonte: Os autores

Uma vez calculados os coeficientes, demonstrados na Tabela 8 estes podem ser apresentados sob forma de um gráfico, o que facilita a percepção do posicionamento dos atributos em análise. Kano et al (1984) sugerem o uso de um gráfico de dispersão, mas neste artigo, para facilitar a comparação com o método de *Gap* de Melhoria, será usado um gráfico de barras, conforme Figura 3.

### 2.3 A TÉCNICA DO *GAP* DE MELHORIA

Prahalad e Hamel (2005) refletem sobre o futuro das organizações e afirmam:

*[...] a meta fundamental da competição pelo futuro era maximizar a razão entre aprendizado e investimento. O mais importante, à medida que o futuro surge no horizonte, é aprender mais rápido do que os concorrentes onde está realmente o âmago da demanda futura [...] (PRAHALAD e HAMEL, 2005, p.271)*

Tal afirmação deixa claro que é de extrema importância identificar as necessidades dos clientes a fim de satisfazê-los. Aprofundando o raciocínio, Reicheld e Sasser (*Apud* TONTINI, 2003), afirmam que consumidores satisfeitos, além de serem menos suscetíveis às variações de preço, são mais fiéis e tendem a repetir o consumo, portanto atendê-los de forma diferencial e com alto desempenho é possibilidade de melhoria nos resultados da organização.

Identificar atributos críticos de qualidade, por si só, não tem qualquer efeito sobre os resultados organizacionais se não for seguido de ações. Estas, por sua vez, terão uma validade maior ou menor diretamente ligada à qualidade do processo de identificação dos atributos críticos. É imperativa, pois, a utilização da metodologia que assegure o melhor resultado nessa identificação, para que os gestores possam direcionar os recursos, normalmente escassos.

Para Tontini e Silveira (2005) o método tradicional do modelo Kano tem uma falha que pode ser suprimida com o uso do *Gap* de Melhoria: não considera a satisfação atual dos

clientes. Kano et al (1984) sugerem uma comparação de expectativas, que muitas vezes diferem da realidade.

O *Gap* de Melhoria compara expectativas com a realidade, o que abre a possibilidade de identificar necessidades de melhoria em atributos significativos para o cliente e que gerem elevação dos níveis de satisfação. Também demonstra a importância da manutenção de um bom nível de desempenho em atributos cuja piora significa insatisfação.

Primeiramente, para a obtenção de um bom resultado na utilização deste método, é necessária a elaboração de um questionário adequado. Neste estudo, o questionário segue a proposta de Tontini e Silveira (2005) e difere do que é utilizado no Método tradicional, em função de uma escala diferenciada, como apresentado na Tabela 4.

**Tabela 4: Exemplo de perguntas para elaboração de questionário para o Método do *Gap* de Melhoria**

Pergunta	Respostas
Indique o como você se sente se a Instituição de Ensino Superior na qual você estuda possui fácil acesso (pequena distância em relação ao centro, ônibus, trânsito, etc.).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muito insatisfeito</li> <li>2. Insatisfeito</li> <li>3. Levemente insatisfeito</li> <li>4. Neutro</li> <li>5. Levemente satisfeito</li> <li>6. Satisfeito</li> <li>7. Muito satisfeito</li> </ol>
Indique o como você se sente se a Instituição de Ensino Superior na qual você estuda não tem fácil acesso (distância em relação ao centro, ônibus, trânsito, etc.).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muito insatisfeito</li> <li>2. Insatisfeito</li> <li>3. Levemente insatisfeito</li> <li>4. Neutro</li> <li>5. Levemente satisfeito</li> <li>6. Satisfeito</li> <li>7. Muito satisfeito</li> </ol>

Fonte: Adaptado de Tontini e Silveira (2005)

Uma vez aplicados os questionários, devem ser tabuladas as respostas e calculadas, separadamente, as médias para as questões Kano positivo ( $K^+$ ) e Kano negativo ( $K^-$ ). Como o método de Tontini e Silveira (2005) prevê a comparação dos resultados destas expectativas com o desempenho atual obtido pelos atributos em análise, esta informação também deve ser coletada no questionário. Deste nível de satisfação é extraída uma média por atributo.

Para o cálculo do *gap* positivo, ou seja, o impacto que uma melhoria no atributo causaria, é utilizada a média da percepção  $K^+$  para o atributo e dela subtraída a satisfação média, tomando-se a seguinte expressão:

$$\text{Gap positivo} = K^+ - \text{satisfação}$$

Para a determinação do *gap* negativo, o método apresenta uma restrição. Quando um cliente consome determinado produto, há um nível implícito de satisfação, que reflete em sua percepção. Contudo, quando esse mesmo atributo é ofertado com desempenho ruim, há uma tendência à maximização da percepção de insatisfação. Para compensar esse efeito, se sugere que a utilização do valor absoluto da abordagem  $K^-$ , ou seja:

$$\text{Gap negativo} = K^-$$

Uma vez calculados os *gaps*, determina-se a média destes, considerando todos os atributos analisados. A análise final será baseada na sua relação com as respectivas médias (vide Tabela 9).

Para que se possam categorizar os atributos, é necessário criar uma área de neutralidade, cujos limites positivo ( $\text{lim}^+$ ) e negativo ( $\text{lim}^-$ ) são os valores 1 e -1,

respectivamente. No gráfico de barras utilizado para representar o *gap* de melhoria, estes limites são apresentados como retas e servem de balizamento para a regra de categorização.

Com base nos valores calculados para os *gaps* positivos e negativos, é possível fazer a categorização dos atributos em conformidade com a sugestão de Kano et al (1984). Considerando os limites da área de neutralidade (TONTINI e SILVEIRA, 2005) pode-se criar uma regra que simplifica o trabalho de categorização. Esta regra está explicitada na Tabela 5.

**Tabela 5: Regra para categorização dos atributos no Gap de Melhoria**

Categoria	Gap +	Gap-
Obrigatório	< lim +	< lim -
Unidimensional	> lim +	< lim -
Atrativo	> lim +	> lim -
Neutro	< lim +	> lim -

Fonte: Os autores

## 2.4 AS DIFERENCIAÇÕES CONCEITUAIS

Há características conceituais marcantes em cada um dos métodos apresentados. Aspectos como inovação, o desempenho atual dos atributos, apoio à decisão, a idéia central de cada um dos métodos e até mesmo o resultado esperado diferem. A Figura 2 apresenta essas variações conceituais. Como mencionado anteriormente, a assertividade na identificação dos atributos críticos da qualidade é fator de diferenciação competitiva.

Método Tradicional de Kano		Método do <i>Gap</i> de Melhoria
O cliente avalia os atributos com base nas suas experiências anteriores e expectativas. Como, normalmente, inovações são desconhecidas ou pouco conhecidas pelo avaliador, pode criar dificuldades de avaliação.	⇐ Inovação ⇒	Como o método compara expectativas (onde o cliente desconhece o atributo inovador) com a percepção de satisfação com o desempenho atual (onde já houve a experimentação do atributo), pode haver uma maior capacidade de avaliação de inovações.
É desconsiderado, o que dificulta a identificação de oportunidades de melhoria da satisfação dos clientes.	⇐ O desempenho atual dos atributos ⇒	É considerado como parâmetro central para determinação da categoria.
Direciona as decisões em função da percepção de importância dos atributos	⇐ Apoio à decisão ⇒	Direciona as decisões com base na percepção de importância dos atributos e no seu desempenho atual.
Compara coeficiente de satisfação com o coeficiente de insatisfação. Ambos são expectativas dos clientes.	⇐ Idéia central ⇒	Compara as expectativas, representadas pelos coeficientes de satisfação e insatisfação, com o desempenho atual do atributo. A diferença entre ambos é o <i>gap</i> de melhoria.
Medir a expectativa com o fornecimento adequado ou inadequado de um determinado atributo.	⇐ Resultado esperado ⇒	Medir o impacto que a mudança na forma de fornecimento de um atributo (melhoria ou piora) teria sobre a avaliação de desempenho deste mesmo atributo.

**Figura 2: Diferenças conceituais entre o Método tradicional e Método do *Gap* de Melhoria**

Fonte: Os autores

## 3 A PESQUISA COMPARATIVA

Foi realizada uma pesquisa exploratória qualitativa em uma Instituição de Ensino Superior (IES) de Blumenau (Santa Catarina/Brasil). A escolha de uma IES se deveu ao fato de ser uma prestadora de serviços, onde a percepção de qualidade é diretamente influenciada

pelo desempenho (TONTINI e SILVEIRA, 2007, p.482). Outro aspecto que contribuiu para a escolha foi a facilidade de acesso, já que dois dos autores são docentes da IES pesquisada.

Um total de 205 acadêmicos participou da pesquisa e foram escolhidas salas completas em função da facilidade de acesso e relacionamento com os respectivos professores. Em cada sala foram distribuídos aleatoriamente seis (6) versões de questionários, sendo três para o Método Tradicional e três para o Método do *Gap* de Melhoria. A intenção era evitar erros estatísticos provenientes de vícios de resposta. Os dados resultantes foram tabulados e analisados em planilha eletrônica comercial de uso popular.

Os atributos a serem pesquisados foram identificados após aplicação de questionário, com perguntas abertas, a um grupo de 51 acadêmicos. Através do diagrama de afinidades de Mizuno (1993, apud TONTINI e SANT'ANA, 2007, p. 44) se identificou os 15 atributos utilizados na pesquisa. Esse diagrama prevê que as declarações são agrupadas pelo pesquisador em função da intuição e similaridade semântica, sem classificação prévia. Os agrupamentos vão sendo generalizados e as categorias vão surgindo espontaneamente. Como resultado, foram identificados os seguintes atributos, conforme a Tabela 6.

**Tabela 6: Atributos identificados para a aplicação da pesquisa**

<b>Atributo</b>	<b>Descrição</b>
Acesso à infra-estrutura	Condições de acesso dos estudantes à IES, considerando aspectos como distância em relação ao centro da cidade, transporte coletivo, trânsito, etc.
Adequação da grade curricular	Adequação às expectativas dos acadêmicos e necessidades do curso.
Integração na vida acadêmica	Verifica se o ambiente é propício ao desenvolvimento de uma integração efetiva entre docentes, discentes e sociedade.
Aprendizagem percebida	Percepção do acadêmico sobre sua evolução em termos de conhecimento.
Atendimento dos funcionários do campus e secretaria	A percepção sobre o atendimento oferecido pelos funcionários.
Atitude dos professores	As atitudes de parceria e preocupação com o aprendizado dos acadêmicos, demonstradas pelos professores.
Atividades extracurriculares	A realização de atividades extracurriculares, como eventos, seminários, visitas técnicas, etc.
Atualização do conteúdo das disciplinas	O nível de atualização do conteúdo ministrado nas disciplinas, em relação às expectativas do acadêmico.
Imagem social da IES	A percepção acerca da imagem que a IES tem na comunidade, considerando aspectos como engajamento social, valorização do diploma, etc.
Infra-estrutura do campus	Aspectos estruturais disponibilizados aos acadêmicos, como cantina, estacionamento, central de cópias, etc.
Infra-estrutura do curso	Uma comparação da infra-estrutura oferecida pelo curso em relação ao que é oferecido pelo mesmo curso em outras Instituições.
Métodos de ensino	Metodologia de ensino adotada pelos professores.
Nível de exigência nas disciplinas	O nível de exigência de provas, trabalhos e outras atividades.
Possibilidade de ensino à distância	A possibilidade de fazer o curso sem a necessidade de frequentar sala de aula, utilizando-se de tecnologias de comunicação. Este atributo foi acrescido intencionalmente, mesmo sem ter aparecido no levantamento inicial. A intenção era avaliar o comportamento de um atributo inovador.
Relação teoria e prática nas disciplinas	Uma boa relação entre teoria e prática, possibilitando a aplicação do conteúdo.

Fonte: Os autores

### 3.2 OS RESULTADOS DA TÉCNICA TRADICIONAL DE KANO

Foram aplicados 105 questionários, com 30 perguntas direcionadas aos 15 atributos identificados. A aplicação dos questionários foi realizada em sala de aula, de forma simultânea para todos os respondentes de cada sala e sob uma orientação inicial do professor. Os questionários foram tabulados em uma planilha eletrônica comercial de uso comum e seus

dados foram sumarizados na Tabela 7. Como é possível perceber, foram excluídas as questões não respondidas, para não comprometer os resultados da presente pesquisa.

A categorização dos atributos é feita com base na Tabela 2, que demonstra a relação existente entre a questão positiva (funcional) e negativa (disfuncional). Esta classificação é atribuída a cada atributo em cada questionário aplicado, conforme demonstrado na Tabela 7.

A determinação da categoria geral do atributo é feita através da metodologia proposta por Kano. Quando uma determinada categoria tem uma participação destacada, pode-se inferir que vale para a amostra total. Quando há um equilíbrio entre as respostas, de tal forma que não seja óbvia a opção final, se toma a hierarquia "O > U > A > N", proposta por Matzler et al (1996). Para tanto foi aplicada a regra demonstrada na Tabela 3.

Em contrapartida, também é possível fazer essa categorização a partir da determinação dos coeficientes de satisfação e insatisfação. Ao se aplicar as fórmulas demonstradas no item 2.2 obtiveram-se os resultados explicitados na Tabela 8.

Como a fórmula apresentada utiliza os valores percentuais da Tabela 7, os resultados sempre estarão entre 0 e 1. Contudo, para facilitar a percepção do efeito negativo da insatisfação, ela é apresentada pelo número inverso, obtido multiplicando-se o resultado por -1. Este detalhe matemático simplifica a visualização em um gráfico de dispersão que é proposto por Kano et al (1984). Neste artigo, para simplificar o processo de comparação dos métodos, optou-se por fazer a representação através de um gráfico de barras, tal como é feito na Técnica do *Gap* de Melhoria.

A representação gráfica, vide Figura 3, simplifica o entendimento do efeito dos coeficientes na categorização. Foi criada uma área de neutralidade baseada no centro de escala percentual (0,5), de forma a possibilitar a utilização da regra demonstrada na Tabela 5.

Considerados obrigatórios, os atributos "Adequação da grade curricular", "Atendimento dos funcionários do campus e secretaria" e "Atualização do conteúdo das disciplinas" não podem baixar o desempenho, pois isso reflete muito na satisfação.

Os atributos "Integração na vida acadêmica", "Aprendizagem percebida" "Adequação da grade curricular", "Atitude dos professores", "Infra-estrutura campus" e "Infra-estrutura do curso" foram considerados Unidimensionais. Isto significa dizer que qualquer alteração no desempenho, tanto para melhor, quanto para pior, tem reflexos na satisfação e na insatisfação. Conclui-se que deve haver atenção constante nestes atributos de forma a manter o alto desempenho.

Como Atrativos foram classificados os atributos "Acesso à infra-estrutura", "Atividades extracurriculares" e "Imagem social da IES". Para estes, uma melhoria no desempenho tem um reflexo considerável no nível de satisfação dos estudantes, contudo, uma piora não tem um efeito tão forte.

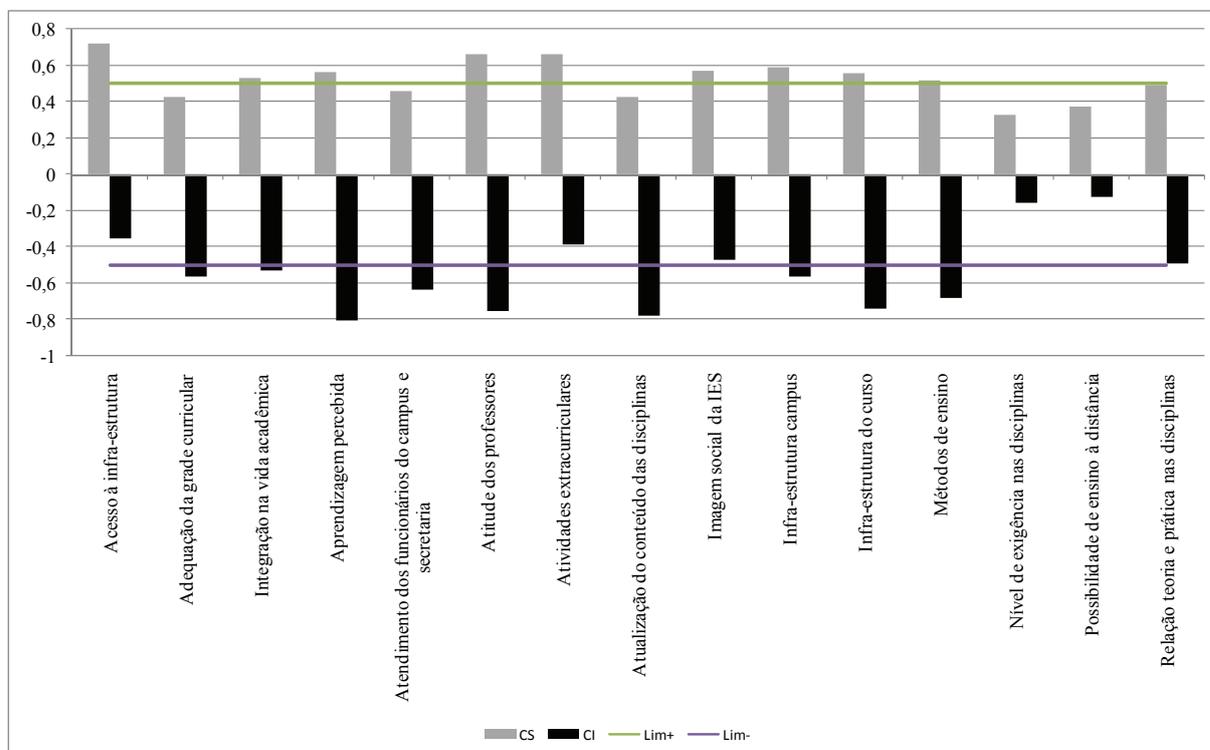
Julgados Neutros, os atributos "Nível de exigência nas disciplinas", "Possibilidade de ensino à distância" e "Relação teoria e prática nas disciplinas" podem merecer uma atenção moderada uma vez que alterações no desempenho não interferem significativamente na melhoria ou piora do nível de satisfação dos acadêmicos.

### 3.3 OS RESULTADOS DA TÉCNICA DO GAP DE MELHORIA

Foram aplicados 100 questionários baseados na metodologia proposta por Tontini e Silveira (2005). Em seguida, devidamente tabulados, geraram os resultados apresentados na Tabela 9, que apresenta as médias obtidas para as questões  $K^+$ ,  $K^-$  e satisfação atual.



curso” e “Relação teoria e prática nas disciplinas” foram considerados unidimensionais. Pode-se interpretar que, se fornecidos com desempenho melhorado aumentam o nível de satisfação, em contrapartida, se ofertados com desempenho ruim ou não forem oferecidos aumentarão consideravelmente a insatisfação.



**Figura 3: Categorização gráfica através dos coeficientes de CI e CS no Método Tradicional**

Fonte: Adaptado de TONTINI (2007)

“Acesso à infra-estrutura” foi o único atributo enquadrado como sendo Atrativo. Isto significa que uma melhoria no fornecimento deste atributo implica em grande ganho de satisfação, contudo, se houver um retrocesso não haverá um impacto negativo tão grande.

Já os atributos “Adequação da grade curricular”, “Integração na vida acadêmica”, “Nível de exigência nas disciplinas” e “Possibilidade de ensino à distância” foram categorizados como Neutros, uma vez que alterações na forma como são ofertados não implicam em proporcional ganho ou perda de satisfação.

Esta categorização pode ser percebida de forma mais simples com uma análise da Figura 4, que também mostra a área de neutralidade, formada entre os limites positivo e negativo, serve de balizamento para a interpretação. A interpretação poderia ser feita da seguinte forma:

- *Atributos obrigatórios*: ultrapassam o limite inferior, mas não o superior. Ou seja, O impacto de uma piora no desempenho é muito maior do que uma melhoria;
- *Atributos Unidimensionais*: ultrapassam os dois limites, o que significa dizer que alterações no desempenho, sejam elas positivas ou negativas, causam grande impacto no nível de satisfação;
- *Atributos Atrativos*: superam o limite superior, mas não o inferior, o que é um indicativo de que uma melhoria do desempenho repercute muito mais do que uma piora.

- *Atributos Neutros*: se mantêm dentro da área de neutralidade, o que por si só indica que variações no desempenho de fornecimento deste atributo não causam grandes impactos na satisfação.

**Tabela 9: Resultados obtidos na aplicação do Método do *Gap* de Melhoria**

	Atributo	K+	K-	Satisfação atual	Gap +	Gap -	Em relação à média		Categoria
							Gap +	Gap -	
1	Acesso à infra-estrutura	2,16	-1,39	0,72	1,44	-1,39	1,98	-0,74	A
2	Adequação da grade curricular	2,11	-1,57	1,55	0,56	-1,57	0,77	-0,84	N
3	Integração na vida acadêmica	2,02	-1,74	1,54	0,48	-1,74	0,66	-0,93	N
4	Aprendizagem percebida	2,49	-2,37	1,44	1,05	-2,37	1,44	-1,27	U
5	Atendimento dos funcionários do campus e secretaria	2,16	-2,16	0,92	1,24	-2,16	1,70	-1,16	U
6	Atitude dos professores	2,07	-2,09	1,61	0,46	-2,09	0,63	-1,12	O
7	Atividades extracurriculares	1,71	-1,92	0,81	0,90	-1,92	1,24	-1,03	U
8	Atualização do conteúdo das disciplinas	2,22	-2,11	1,56	0,66	-2,11	0,91	-1,13	O
9	Imagem social da IES	2,04	-2,07	1,55	0,49	-2,07	0,67	-1,11	O
10	Infra-estrutura campus	2,01	-2,15	0,60	1,41	-2,15	1,93	-1,15	U
11	Infra-estrutura do curso	2,19	-2,24	1,42	0,77	-2,24	1,06	-1,20	U
12	Métodos de ensino	1,80	-2,04	1,35	0,45	-2,04	0,62	-1,09	O
13	Nível de exigência nas disciplinas	1,06	-1,18	1,44	-0,38	-1,18	-0,53	-0,63	N
14	Possibilidade de ensino à distância	1,45	-1,11	0,86	0,59	-1,11	0,81	-0,59	N
15	Relação teoria e prática nas disciplinas	2,04	-1,91	1,23	0,81	-1,91	1,11	-1,02	U
Médias					0,73	-1,87			

Fonte: Os autores

### 3.4 O COMPARATIVO DOS RESULTADOS DAS DUAS TÉCNICAS

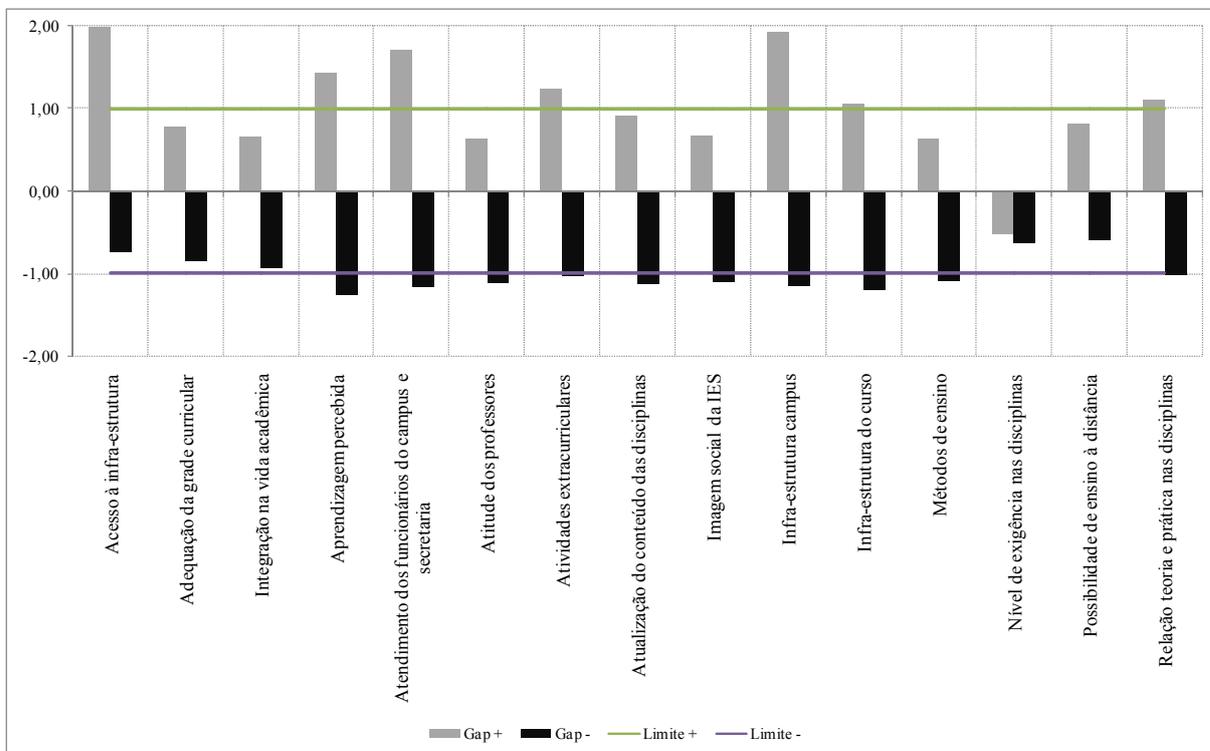
Os resultados demonstrados comprovam que o Método do *Gap* de Melhoria, proposto por Tontini e Silveira, apresenta um diferente formato de enquadramento dos atributos, tendendo a aumentar a quantidade deles nas categorias que elevam a satisfação e também causam impacto quando fornecidos inadequadamente (obrigatórios e unidimensionais). Já as categorias de menor impacto na satisfação (atrativos e neutros) acabam tendo reduzido o número de atributos que recebem esta classificação.

Com relação ao Método Tradicional, percebe-se que tende a dispersar os atributos em diversas categorias, com um destaque especial aos unidimensionais. Tal característica denota um esforço administrativo para a elevação dos níveis de desempenho, visto que variações tendem a ter grande impacto.

Como o objetivo do artigo é comparar as duas técnicas apresentadas, cabe fazer uma avaliação de cada atributo:

1. *Acesso à infra-estrutura (Tradicional: A; Gap: A)*: nas duas técnicas foi classificado como Atrativo. Na tradicional, 43% das respostas fizeram essa indicação e na técnica do *Gap* de Melhoria se mostrou como sendo o atributo que teve o maior *Gap* positivo, sendo que o negativo não extrapolou o limite inferior da área de neutralidade.

2. *Adequação da grade curricular (Tradicional: O; Gap: N)*: essa foi a maior disparidade registrada na pesquisa. A técnica tradicional trouxe um resultado de 32% como “obrigatório”. No *Gap* de Melhoria esse efeito foi reduzido pelo nível elevado de satisfação atual, o que acabou enquadrando o atributo como sendo “neutro”.



**Figura 4: Gap de melhoria**

Fonte: Adaptado de TONTINI (2007)

3. *Integração na vida acadêmica (Tradicional: U; Gap: N)*: o equilíbrio entre as avaliações impediu a categorização direta, levando à utilização dos coeficientes CS e CI, que neste caso também resultaram extremamente equilibrados, indicando “unidimensional” com sendo a classificação adequada. Esse equilíbrio de opiniões, no emprego do *gap*, deixou o atributo na área de neutralidade.
4. *Aprendizagem percebida (Tradicional: U; Gap: U)*: a análise de 45% das respostas classifica o atributo como unidimensional. No *gap*, valores muito altos para os *gaps* positivo e negativo levaram a essa mesma classificação.
5. *Atendimento dos funcionários do campus e secretaria (Tradicional: O; Gap: U)*: Um equilíbrio entre as categorias obrigatório e unidimensional, novamente levou a uma definição com o uso da regra de Matzler et al (1996). O equilíbrio também foi a marca do *gap*, onde uma grande insatisfação com o desempenho atual levou a ser considerado um atributo “unidimensional”.
6. *Atitude dos professores (Tradicional: U; Gap: O)*: um total de 49% das respostas indicou o atributo como “unidimensional” no método tradicional. Como o *gap negativo* extrapola o valor do limite da área de neutralidade, e o *gap positivo* está dentro do limite de neutralidade, ele foi classificado como sendo “obrigatório” no método dos *gaps*.
7. *Atividades extracurriculares (Tradicional: A; Gap: U)*: das respostas apuradas, 33% levaram a uma classificação como sendo “atrativo”. Na técnica do *Gap*, um nível de satisfação bastante baixo, aliado à *gaps* relativamente altos, foi determinante para considerar o atributo “Unidimensional”.

8. *Atualização do conteúdo das disciplinas (Tradicional: O; Gap: O)*: declaram como “obrigatório” 42% dos respondentes da técnica tradicional. Já no *Gap*, uma repercussão muito negativa da piora do desempenho indica se tratar de um atributo obrigatório.
9. *Imagem social da IES (Tradicional: A; Gap: O)*: Este atributo também apresentou uma disparidade considerável entre os resultados. Na técnica tradicional houve equilíbrio entre as categorias, o que levou à aplicação da hierarquia de Matzler et al (1996). Na técnica do *Gap* de Melhoria, a classificação como “obrigatório” veio do fato de que a média geral dos *gaps* negativos ficou muito alta, desequilibrando a equação de relação entre o *gap* negativo do atributo com a média.
10. *Infra-estrutura do campus (Tradicional: U; Gap: U)*: o equilíbrio entre as respostas fez com que, no cálculo dos coeficientes de Berger (CS e CI), houvesse categorização como “unidimensional”. No caso do *Gap*, essa classificação foi decorrência do baixo nível de desempenho atual.
11. *Infra-estrutura do curso (Tradicional: U; Gap: U)*: a técnica tradicional, claramente apontou para a classificação como “unidimensional”, com 39% das respostas. No caso da aplicação do *Gap* de Melhoria, as percepções positivas ( $K^+$ ) e negativas ( $K^-$ ) foram muito altas, o que coloca o atributo fora dos limites da área de neutralidade definida pela relação com as médias dos *gaps* obtidos, configurando-o assim como “unidimensional”.
12. *Métodos de ensino (Tradicional: U; Gap: O)*: a categorização como “unidimensional” foi resultado de 35% de respostas. Já no *Gap*, uma marcante percepção de que o efeito negativo tem grande peso, determinado por um  $K^-$  de -2,24 foi determinante para a classificação como “obrigatório”.
13. *Nível de exigência nas disciplinas (Tradicional: N; Gap: N)*: este atributo foi apontado como neutro por 53% dos respondentes da técnica tradicional. Os valores calculados para os *gaps* também foram baixos, mantendo o atributo na área de neutralidade determinada para o *Gap* de melhoria.
14. *Possibilidade de ensino à distância (Tradicional: N; Gap: N)*: este foi o atributo que apresentou a maior ênfase na neutralidade na técnica tradicional, 55% das respostas. No *Gap* as percepções também foram bastante baixas, colocando o atributo como “neutro”. Pode-se perceber aqui, que nenhuma das duas técnicas conseguiu identificar este atributo inovador. Vale lembrar que este atributo foi incluído exatamente para essa avaliação, e no caso não se sabe se o atributo é realmente neutro ou se por ser uma inovação, sem que os respondentes tenham experimentado seus benefícios, ele tende a ser enquadrado como neutro.
15. *Relação teoria e prática nas disciplinas (Tradicional: N; Gap: U)*: o equilíbrio entre as respostas gerou coeficientes CS e CI muito baixos, dentro da área de neutralidade. Já as elevadas percepções positivas e negativas apontadas pelos respondentes da técnica do *Gap* de Melhoria, apontaram para a classificação “unidimensional”.

A Figura 5 foi concebida para possibilitar uma comparação visual entre as duas técnicas, tomando como premissa a hierarquia proposta por Matzler et al (1996). Como é possível perceber, em três atributos o Método Tradicional se mostrou mais rigoroso. Em cinco atributos foi o *Gap* de Melhoria que demonstrou esta característica. Nos sete atributos restantes o resultado obtido nas duas técnicas foi exatamente igual. Tais resultados demonstram que apesar de haver grande similaridade entre os resultados finais, o *Gap* de Melhoria é um pouco mais exigente. Em tempos de hipercompetição (D’AVENI, 1995) essa característica pode ser o diferencial necessário para maximização da capacidade competitiva da organização.

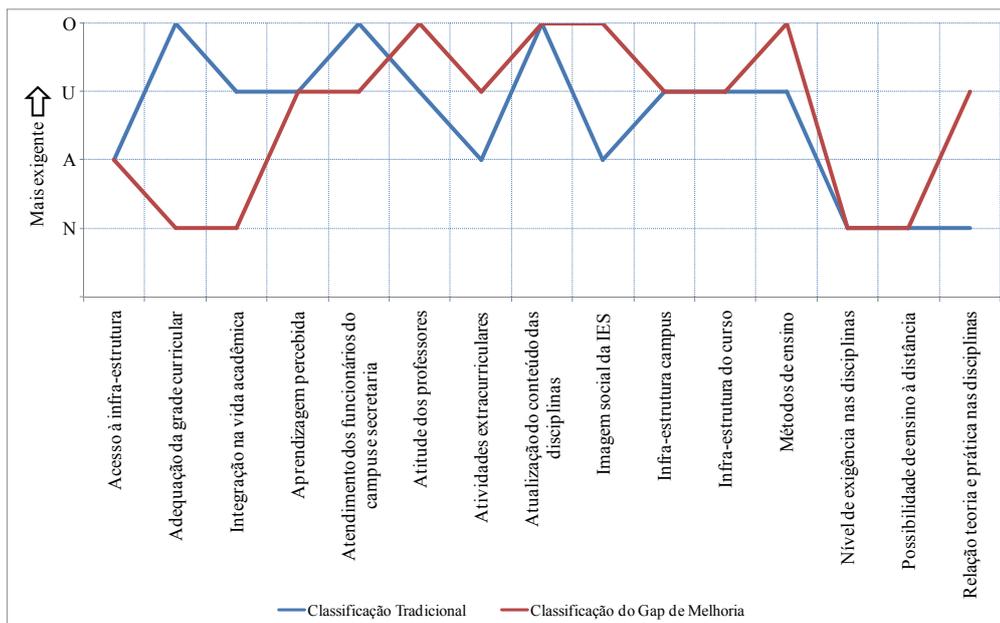


Figura 5: Comparação entre os resultados por atributo

Fonte: Os autores

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma busca incessante pela maior competitividade faz com que as organizações tentem continuamente suprir as necessidades e expectativas dos clientes. Sérgio Roberto Dias (2006) faz uma afirmação bastante interessante sobre esse cliente.

*[...]”na era do cliente os consumidores querem voltar a ser clientes, para serem tratados como indivíduos, com suas necessidades entendidas e atendidas individualmente”. Era o período de transição do marketing tradicional para o marketing de relacionamento, que exigiu e exige um conhecimento muito mais profundo e detalhado dos determinantes do comportamento do cliente e de seu processo decisório de compra. (DIAS, 2006, p. 38, grifo dos autores)*

Este estudo comprova que o Método tradicional de identificação de atributos críticos da qualidade, pode não atender às necessidades dos gestores de empresas que queiram conquistar e fidelizar este novo cliente. O método demonstrou dificuldades na categorização dos atributos, principalmente pelo fato de desconsiderar o desempenho atual dos atributos avaliados. Além disso, tende a avaliar de forma mais branda os atributos de qualidade, se utilizando como critério a escala hierárquica proposta por Matzler et al (1996).

O Método do *Gap* de Melhoria, diferentemente do Método Tradicional, considera o desempenho atual apresentado pelo atributo, saindo do campo das expectativas e adentrando a realidade. Desta forma, distribui os atributos nas diversas categorias considerando uma visão mais realista, baseada também na análise da percepção de satisfação, permitindo uma melhor interpretação por parte dos gestores. Este elemento interpretativo, aliado à liberdade de decisão inerente à atividade do administrador, oferece condições para decisões mais acertadas.

Estes são tempos de competitividade acirrada, onde o mercado é um verdadeiro “teatro de operações”, que exige das empresas um uso otimizado de todos os seus recursos. O Modelo Kano, oferece uma excelente ferramenta de apoio à decisão, mas os resultados de sua aplicação dependem da assertividade da metodologia de identificação dos atributos críticos e seu nível desempenho na categorização.

Este artigo fez uma comparação entre dois métodos de identificação dos atributos críticos da qualidade. Foi feita uma comparação entre os conceitos que embasam as duas metodologias. Em seguida, foram apresentados os resultados de uma pesquisa exploratório-descritiva, em que foram utilizados os dois métodos, de forma que se pudesse estabelecer se as diferenças conceituais de apresentavam em uma aplicação de campo. A conclusão final é de que a Técnica do *Gap* de Melhoria apresenta vantagens sobre a Técnica Tradicional, podendo ser considerado um “polimento” desta.

## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON, E. W.; MITTAL, V. **Strengthening the Satisfaction-Profit Chain**. Journal of Service Research, Vol. 3 nr. 2, nov 2000 págs. 107-120.
- D'AVENI, Richard A.. **Hipercompetição: Estratégias para dominar a dinâmica de mercado**. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 410 p.
- DIAS, Sérgio Roberto et al. (Org.). **Gestão de Marketing**. São Paulo: Saraiva, 2006. 539 p.
- GARVER, Michael S. **Best practices in identifying customer-driven improvement opportunities**. Industrial Marketing Management. Vol. 32, Nr. 6, 2003, pp. 455-466.
- KANO, N at al. **Attractive Quality and Must-be Quality**. Journal of the Japanese Society for Quality Control. Vol. 14, nr. 14, abril 1984, págs. 39-48.
- MATZLER, Kurt et al. **How to delight your customers**. Journal Of Product & Brand Management, Bingley, Uk, v. 5, n. 2, p.6-18, 1996.
- MATZLER, Kurt at al. **The asymmetric relationship between attribute-level performance and overall customer satisfaction: a reconsideration of the importance–performance analysis**. Industrial Marketing Management, Vol. 33, nr. 4, mai 2004, Págs. 271-277.
- MATZLER, K; HINTERHUBER, H. **How to make product development projects more successful by integrating Kano’s model of customer satisfaction into quality function deployment**. Technovation, Vol. 18, Nr. 1, jan 1998, pp. 25-38.
- PORTER, M. E. (2004). **Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência** (2 ed.). (E. M. Braga, Trad.) Rio de Janeiro: Elsevier.
- PRAHALAD, C. K.; HAMEL, Gary. **Competindo pelo Futuro: Estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã**. 23. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 373 p.
- TONTINI, Gérson. **Como identificar atributos atrativos e obrigatórios para o consumidor**. Revista de Negócios, Vol. 8, nr. 1, jan/mar 2003.
- TONTINI, Gérson; SANT’ANA, André J. **Identificação de atributos críticos de satisfação em um serviço através da análise competitiva do gap de melhoria**. Gest. Prod., São Carlos, Vol. 14, nr. 1, págs. 43-54, jan/abr 2007.
- TONTINI, Gérson; SILVEIRA, Amélia. **Identification of satisfaction attributes using competitive analysis of the improvement gap**. International Journal of Operations & Production Management, Vol. 27, nr. 5, págs. 482-500, 2007.