

Proposta de aplicação do método de qualificação de dados quantitativos e quantificação de dados qualitativos ao setor de turismo

Paulo Cesar Stilpen¹

Resumo

O presente artigo objetiva propor solução no sentido de aperfeiçoar análises quantitativas e qualitativas, a curto prazo. Com base em informações prestadas por empresários da Indústria Brasileira de Transformação, almeja-se que, estabelecidos esses valores, plotados em gráficos, seja possível avaliar qualitativamente determinados resultados. Não desprezando os demais métodos de prognóstico relativos à evolução de variáveis econômicas, apresenta-se outro, inédito, o qual dispensa a recorrência a cálculos estatísticos complexos. Além disso, procura-se estabelecer, com elevado grau de certeza, em que intervalos situar-se-ão, no trimestre seguinte, dados referentes a essas variáveis. Por fim, propõe-se a aplicação dessa metodologia ao setor de turismo.

Palavras-Chaves: Pesquisas, qualificação, quantificação, indústria e turismo.

Abstract

This abstract suggests a technique to develop qualitative and quantitative analysis for the short run. Based on information provided by Brazilian industry businessmen, certain values are qualitatively established. While other forecasting methods are not discarded, a new methodology requiring less complex statistical calculations is presented. A high level of certainty about the forecasts in the next trimester is assured for every economic variable. Finally, this methodology is applied to tourism industry.

Keywords: Researches, qualification, quantification, industry and tourism.

¹ Doutor e Mestre em Engenharia de Produção pela COPPE-UFRJ; Pós-graduado em Turismo, Hotelaria e Entretenimento pela EBAPE-FGV; Bacharel em Ciências Econômicas pela Faculdade de Economia e Administração (FEA), da UFRJ. Email: pcestilpen@hotmail.com. Endereço: FGV - Praia de Botafogo, 190 – Sala 424-1 - Botafogo - Rio de Janeiro – RJ – CEP: 22250-900.

Artigo recebido em maio de 2006 e aceito para publicação em janeiro de 2007.

Introdução

De modo geral, os dados estatísticos no Brasil ainda são divulgados com algum atraso, não havendo tempo hábil para a tomada de decisões por parte dos governos (municipais, estaduais e federal). Muitas dessas informações não estão disponíveis. Em muitas outras, não se tem a credibilidade necessária. Algumas projeções são feitas com base em estatísticas referentes a épocas totalmente diversas das atuais. As bases de dados diferem também de estado para estado, de região para região. Tendo em vista a carência de informações em algumas unidades da Federação, ou mesmo o atraso na divulgação desses resultados, estima-se, precariamente, valores para a composição de inúmeras séries temporais. Dessa forma, os governantes têm, muitas vezes, uma massa incompleta e irreal de dados, imprestáveis como subsídios para a tomada de qualquer decisão, pois, certamente, não surtirão o efeito desejado. Fato análogo ocorre nos setores privado e acadêmico, e, não raro, diversas pesquisas englobam premissas que induzem a conclusões que não condizem com a realidade atual. O setor de turismo, pois, não constitui exceção.

As comparações mês a mês imediatamente anterior são válidas, mas, muitas vezes, resultam em conclusões indevidas, pois alguns analistas não levam em consideração fatores sazonais. O mesmo ocorre quando se confronta os dados de um mês com os de igual mês do ano anterior, uma vez ser freqüente, em países de economia instável, ocorrerem períodos de expansão ou de retração em curtos espaços de tempo (logo, as bases de comparação poderão ser fortes ou fracas). Já o contraste entre informações de apenas dois meses (ou períodos) distantes não é, na maioria das vezes, válido, em razão do fato de se tratar de épocas bastante diferentes, sujeitas a políticas governamentais e/ou industriais também diversas.

Inicialmente, o artigo especifica aspectos metodológicos relativos à Sondagem Conjuntural junto à Indústria de Transformação, realizada pela Fundação Getúlio Vargas há precisamente 40 anos. Em sintonia com o mercado e tendo em vista a constatação da crescente importância econômico-social das atividades turísticas e da carência de informações mais detalhadas e precisas, a FGV propôs à EMBRATUR — Instituto Brasileiro do Turismo —, em setembro de 2003, a realização de pesquisas trimestrais, no sentido de obter um mapeamento da evolução recente e das perspectivas a curto prazo do setor. O Boletim de Desempenho do Turismo é o resultado da pesquisa trimestral realizada pelo Núcleo de Estudos Avançados em Turismo e Hotelaria / EBAPE / FGV, em parceria com aquele Instituto, por meio de sua Diretoria de Estudos e Pesquisas. O Boletim reúne os resultados e as análises dessas pesquisas, a fim de obter um panorama fiel da evolução recente e das perspectivas do setor. Um dos objetivos do presente estudo é propor *solução inovadora* no sentido de aperfeiçoar técnicas qualitativas atualmente adotadas em diversas instituições e, mais especificamente, sua aplicabilidade ao *setor de turismo*.

Este artigo tem, como objetivo, apresentar novo tipo de análise dos dados observados e estimar, num prazo não superior a três meses, o que deverá ocorrer com determinadas variáveis econômicas, estabelecendo os prováveis limites numéricos dos resultados a serem obtidos, com grande possibilidade de acerto. Além disso, serão estabelecidos critérios de avaliação dessas informações, mediante nova proposta de mensuração da evolução dos indicadores industriais, sem que haja necessidade de recorrência a cálculos

estatísticos complexos. Por fim, estuda-se a viabilidade da aplicação da metodologia, a seguir discriminada, ao setor de turismo.

Metodologia²

A fim de apresentar novo enfoque das estatísticas disponíveis, serão utilizados dados trimestrais, levantados pelas Sondagens Conjunturais junto à Indústria Brasileira de Transformação, realizadas pelo Instituto Brasileiro de Economia da FGV, de julho de 1966 a outubro de 1997 — portanto são cerca de 31 anos e meio de inquéritos junto a, aproximadamente, 2.000 empresas de pequeno, médio e grande portes, envolvendo número considerável de informações. Tais pesquisas, levadas a efeito nos inícios de janeiro, abril, julho e outubro, comparam o desempenho de diversas variáveis microeconômicas com a evolução verificada nos trimestres imediatamente anteriores e revelam os prognósticos para os três meses subsequentes. A evolução temporal de algumas dessas variáveis (especificamente, produção, procura global, demandas interna e externa, e mão-de-obra empregada no setor secundário da economia) deverá ser estudada ao longo deste trabalho.

A maioria dos dados coligidos pelas pesquisas é de "caráter qualitativo". Grande parte das perguntas feitas aos industriais indica-lhes três opções de escolha: aumento, estabilidade ou queda. Com base nos resultados tricotômicos, procede-se à análise dos saldos das respostas (diferença entre as assinalações de ampliação e de redução), ou seja, tratam-se de "*perguntas fechadas*", que são aquelas para as quais todas as respostas possíveis são fixadas de antemão. Ressalte-se que não lhes foi solicitado informar de quanto variou numericamente, por exemplo, a demanda de seus produtos ("caráter quantitativo"), não sendo, portanto, necessário que recorressem a registros em livros das empresas. Outra possibilidade de análise é a de se contrapor os dados obtidos em determinado trimestre aos de iguais períodos de anos anteriores.

Tal procedimento configurará a normalidade ou atipicidade do resultado de determinada variável naquele período. É também deveras relevante o estabelecimento de critérios de classificação dos resultados obtidos desde a metade da década de 60 (qualificação de dados quantitativos), procurando-se identificar, historicamente, os períodos de acentuado crescimento, estabilidade ou de recessão econômica. A sazonalidade de diversas variáveis microeconômicas, nas atividades industriais, é constatada pelas Sondagens Industriais aplicadas ao longo de quarenta anos. Em virtude de uma das características do turismo ser a sazonalidade, estuda-se a viabilidade de aplicação dessa metodologia (quantificação de dados qualitativos e qualificação de dados quantitativos) a esse importante segmento do setor terciário da economia.

² A metodologia discriminada no presente artigo foi explicitada detalhadamente na dissertação de mestrado "Quantificação de dados qualitativos e qualificação de dados quantitativos — Método de análise e previsão a curto prazo", defendida e aprovada por unanimidade, em 21/07/98, na COPPE/UFRJ. No Escritório de Direitos Autorais, da Fundação Biblioteca Nacional, do Ministério da Cultura, foi registrada sob o nº 158.711, Livro 262, Folha 339, em 27/08/98.

Estatística aplicada

Vale ressaltar que, para o alcance de seus objetivos, o presente artigo estabelece método que deverá possibilitar ao analista uma segura antevisão da tendência de determinada variável econômica, a curto prazo, sem que seja necessária a recorrência a avançados estudos estatísticos. Cabe, entretanto, destacar algumas vantagens e desvantagens das medidas (de posição e de dispersão) aplicadas às séries temporais relativas (neste caso) à indústria brasileira de transformação. Com esse propósito, é apresentado, a seguir, resumo teórico referente a essa matéria, constante em obras de Spiegel (1967) e de Stevenson (1981):

Posição e dispersão = Dependendo do método escolhido, chega-se, muitas vezes, a conclusões equivocadas; havendo, inclusive, a possibilidade de manipulação de resultados por parte dos analistas, ou seja, a maneira de apresentar dados estatísticos pode levar a distorções, intencionais ou não. As medidas mais utilizadas dividem-se em duas categorias: medidas de posição e medidas de dispersão.

Medidas de posição = São usadas para indicar um valor que tende a *tipificar*, ou a representar melhor, um conjunto de números. As três medidas de posição mais usadas são a média aritmética (ou, abreviadamente, *média*), a mediana e a moda (menos freqüentemente, também são utilizadas a média geométrica e a média harmônica). Cada uma delas apresenta vantagens e desvantagens, dependendo dos dados e dos fins desejados.

	Definição	Vantagens	Limitações
Média	$\mu = \frac{\sum x}{n}$	— reflete cada valor. — possui propriedades matemáticas atraentes.	— é influenciada por valores extremos ⇒ observações discrepantes (<i>outliers</i>).
Mediana	— metade dos valores é maior, metade menor.	— menos sensível a valores extremos do que a média.	— difícil de determinar para grande quantidade de dados, sem o uso de microcomputador.
Moda	— valor mais freqüente.	— valor "típico": maior quantidade de valores concentrados neste ponto.	— não se presta à análise matemática. — pode não ser moda para certos conjuntos de dados.

Medidas de dispersão = O grau ao qual os dados numéricos tendem a dispersar-se em torno de um valor médio chama-se *variação* ou *dispersão* dos dados. O intervalo, o intervalo interquartil, o desvio médio absoluto, a variância e o desvio padrão são medidas de dispersão.

A escolha conveniente = Em realidade, destaca Ackere (1997), "a escolha de medidas depende do tipo de informação que se procura mostrar. Consideremos um departamento de pessoal que fornece informações sobre os salários. O departamento poderia informar que o funcionário típico ganha 14 mil libras por ano (a moda); que metade dos empregados ganha pelo menos 17 mil libras (a mediana); ou que a média salarial é de 32 mil libras (a média). As três afirmações são corretas, mas seus conteúdos apresentam divergências acentuadas. Isso demonstra que a escolha da medida abre margem significativa para manipulações ao se transmitir uma informação ". Tendo isso em mente e considerando as

vantagens e limitações já discriminadas, foram escolhidos a média e o desvio padrão, que atendem, suficientemente, à finalidade do artigo.

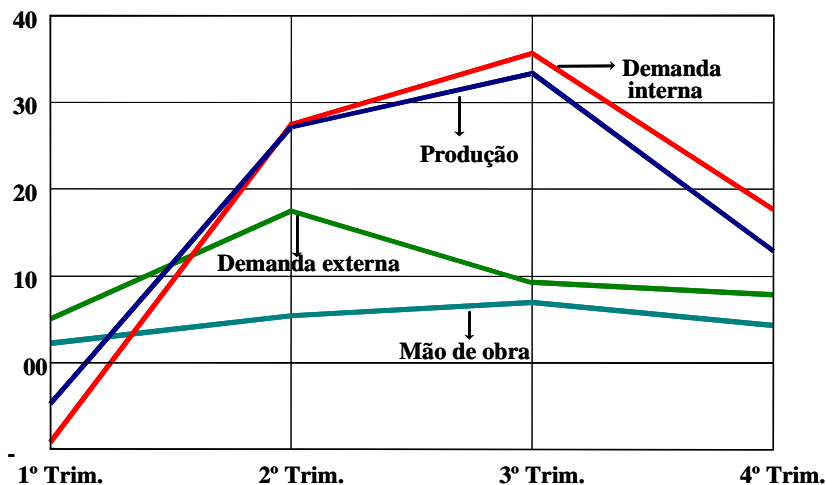
Na prática, uma amostra de 30 dados é suficiente para uma boa análise. Caso a amostra seja pequena, é necessário supor que os dados da população são representados segundo uma distribuição normal.

Mensuração da evolução de indicadores industriais

Numa primeira etapa, os "fatores locacionais que exercem maior atração às atividades de transformação são a disponibilidade de matéria-prima, os custos e as facilidades de transporte dos produtos/matérias-primas e a demanda não satisfeita (mercado potencial). Outras condicionantes (como os efeitos do clima, do solo, do meio ambiente e da construção de instalações) não são consideradas como cruciais, em geral, pelo tomador de decisões pertencente ao setor privado" (ACKERE, 1997). Num estágio posterior, surgem as primeiras estatísticas quanto às atividades da indústria já instalada. No caso brasileiro, foi possível coletar centenas de informações empresariais (observações e previsões de curto prazo) contidas nas "Sondagens Conjunturais junto à Indústria Brasileira de Transformação". Tais pesquisas, levadas a efeito nos inícios de janeiro, abril, julho e outubro, comparam, principalmente, o desempenho de diversas variáveis econômicas com a evolução verificada no trimestre imediatamente anterior e revelam os prognósticos empresariais para os três meses seguintes. A maior parte das perguntas feitas aos industriais indica-lhes três opções de escolha: aumento, estabilidade e queda. Com base nesses resultados tricotômicos, procede-se à análise dos saldos das respostas (diferença entre as assinalações de ampliação e de redução).

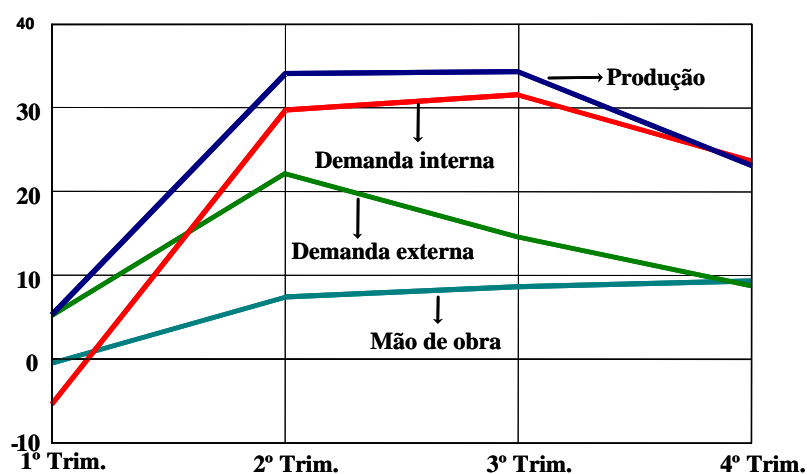
Uma outra possibilidade de análise é a de contrapor os dados obtidos em determinado trimestre aos de iguais períodos de anos anteriores. Tal procedimento configurará a normalidade ou atipicidade do resultado de determinada variável naquele período. Investigando-se o comportamento da média dos saldos das assinalações quanto ao desempenho da produção, demanda interna, procura externa e mão-de-obra, pode-se verificar nos gráficos 1 e 2, tanto nos valores observados quanto nos previstos, que as maiores oscilações incidem nas variáveis produção e demanda interna, enquanto que a evolução do emprego de mão-de-obra é a que apresenta a maior estabilidade. Além da difundida noção de que a expansão do ritmo das atividades industriais é, de modo geral, mais ampla nos 2º e 3º trimestres, constata-se que a média dos saldos de cada uma das quatro variáveis alcança valores substancialmente mais baixos nos primeiros três meses do ano.

**Gráfico 1. Indústria Brasileira de Transformação
Média dos Saldos das Respostas - Observação**



Fonte: FGV/IBRE

**Gráfico 2. Indústria Brasileira de Transformação
Média dos Saldos das Respostas - Previsão**



Fonte: FGV/IBRE

Séries Temporais Completas (1966/1997)

As tabelas 1 a 4 (no anexo do artigo) discriminam, com base nos saldos observados dessas variáveis, em cada trimestre, as respectivas médias dos saldos das respostas e desvios-padrão. As proposições do presente estudo são as seguintes:

I) estabelecidos esses valores, plotados em gráficos, seja possível avaliar determinado resultado (o qual pode ser considerado de péssimo a excelente): Suponha-se que, ao se

comparar, por exemplo, a evolução da produção do 3º trimestre em relação ao 2º, o analista perceba um saldo de respostas igual a + 17%. Há então duas possibilidades de enfoque: à primeira vista, tal resultado indica que o desempenho foi bastante satisfatório; entretanto, se o pesquisador atentar para o comportamento das atividades industriais nos 3ºs trimestres de cada ano, poderá constatar que o saldo ficou abaixo da média do período (por exemplo, + 33%), o que denotaria, efetivamente, um resultado até fraco;

II) não desprezando outros métodos de previsão, apresentar um outro, inédito, em que não seja necessária a recorrência a cálculos estatísticos bastante intrincados;

III) seja possível estabelecer, com grande percentual de certeza, em que faixa situar-se-á, no trimestre seguinte, o saldo das respostas referentes à variável selecionada (ou seja, o erro deve ser mínimo).

Por meio de um exemplo prático, é possível estabelecer faixas no sentido de determinar a evolução de uma variável num certo trimestre: consideremos os resultados referentes ao 3º trimestre de 1997, discriminados na tabela 3 (anexa). Depreende-se que, das 32 observações dos saldos das respostas quanto à produção, 21 situaram-se no intervalo $X \pm \delta$ (ou seja, 65,63%), 31 entre $X - 2\delta$ e $X + 2\delta$ (96,88%) e 32 entre $X - 3\delta$ e $X + 3\delta$ (100,00%). Tais percentuais indicam que as distribuições dos resultados estão moderadamente desviadas, aproximando-se muito dos verificados na distribuição normal, em que 68,27% dos casos estão incluídos entre $X - \delta$ e $X + \delta$, 95,45% entre $X - 2\delta$ e $X + 2\delta$, e 99,73% entre $X - 3\delta$ e $X + 3\delta$. A seguir, são discriminados tais comportamentos observados em relação às séries históricas relativas à produção (31 a 32 informações, dependendo do trimestre considerado), às demandas global (31 a 32), interna (25 a 26) e externa (25 a 26), e à mão-de-obra (31 a 32) nos 4 trimestres, desde o início da Sondagem Conjuntural junto à Indústria Brasileira de Transformação:

Tabela 1. Indústria de transformação — 1ºs trimestres de 1966 a 1997

Variáveis	[X - δ , X + δ]		[X - 2 δ , X + 2 δ]		[X - 3 δ , X + 3 δ]	
	Nº Observações	%	Nº Observações	%	Nº Observações	%
Produção	21	67,74	30	96,77	31	100,0
Demanda global	23	74,19	30	96,77	31	100,0
Demanda interna	16	64,00	25	100,0	25	100,0
Demanda externa	18	72,00	24	96,00	24	96,00
Mão-de-obra	20	64,52	30	96,77	31	100,0

Tabela 2. Indústria de transformação — 2^{os} trimestres de 1966 a 1997

Variáveis	[X - δ , X + δ]		[X - 2 δ , X + 2 δ]		[X - 3 δ , X + 3 δ]	
	Nº Observações	%	Nº Observações	%	Nº Observações	%
Produção	24	77,42	28	90,32	31	100,0
Demanda global	25	80,65	29	93,55	31	100,0
Demanda interna	19	76,00	23	92,00	25	100,0
Demanda externa	20	80,00	24	96,00	25	100,0
Mão-de-obra	23	74,19	30	96,77	31	100,0

Tabela 3. Indústria de transformação — 3^{os} trimestres de 1966 a 1997

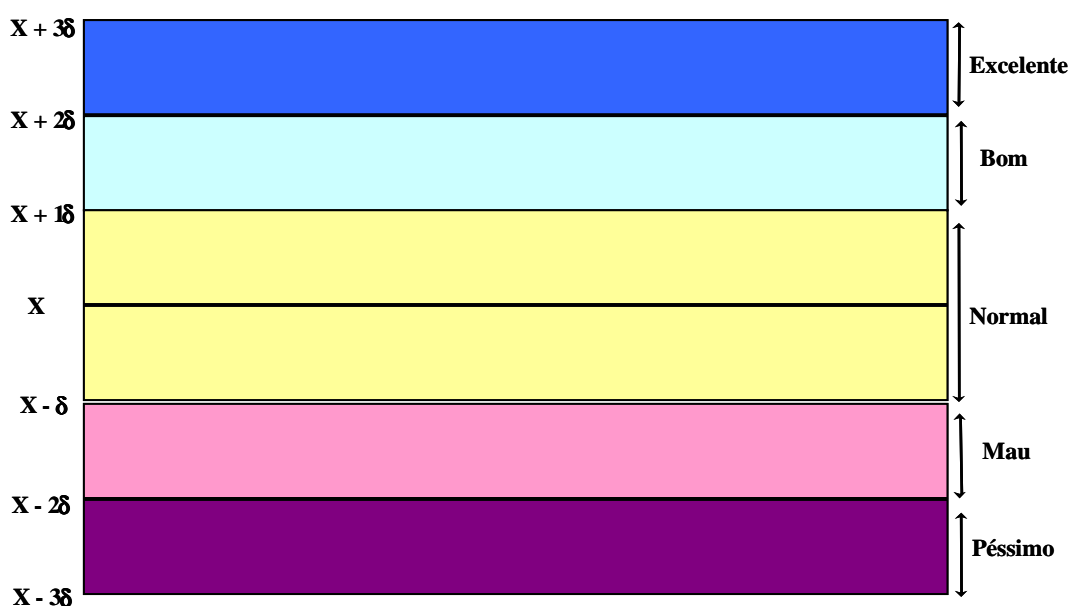
Variáveis	[X - δ , X + δ]		[X - 2 δ , X + 2 δ]		[X - 3 δ , X + 3 δ]	
	Nº Observações	%	Nº Observações	%	Nº Observações	%
Produção	21	65,63	31	96,88	32	100,0
Demanda global	23	71,88	31	96,88	32	100,0
Demanda interna	18	69,23	25	96,15	26	100,0
Demanda externa	22	84,62	24	92,31	26	100,0
Mão-de-obra	22	68,75	30	93,75	32	100,0

Tabela 4. Indústria de transformação — 4^{os} trimestres de 1966 a 1997

Variáveis	[X - δ , X + δ]		[X - 2 δ , X + 2 δ]		[X - 3 δ , X + 3 δ]	
	Nº Observações	%	Nº Observações	%	Nº Observações	%
Produção	20	62,50	30	93,75	32	100,0
Demanda global	21	65,63	30	93,75	32	100,0
Demanda interna	18	69,23	24	92,31	26	100,0
Demanda externa	19	73,08	24	92,31	26	100,0
Mão-de-obra	22	68,75	31	96,88	32	100,0

Dessa forma, o saldo das respostas quanto à evolução de uma variável num determinado trimestre poderá ser comparado à média dos saldos de idênticos trimestres de anos anteriores, recebendo uma cotação:

**Gráfico 3 . Indústria brasileira de transformação
Cotação da evolução de variáveis, por intervalos**



Consideremos, por exemplo, os dados da pesquisa, realizada em outubro de 1997, a qual indicou + 17% como o saldo das respostas referente à evolução da produção em julho-setembro de 1997, o que corresponde a um mau resultado em relação aos verificados nos 3^{os} trimestres de anos anteriores. Mas, se a comparação for feita com abril-junho de 1997, conclui-se que as atividades industriais expandiram-se consideravelmente. É bem verdade que tais análises *não são excludentes*: apenas os períodos de comparação diferentes. Entretanto, evidencia-se a dúvida: o "desempenho" (da produção) foi satisfatório ou não?

É importante destacar que tais valores poderiam estar muito dispersos em relação à média. Nessa hipótese, muitos deles situar-se-iam fora da faixa compreendida entre $X - \delta$ e $X + \delta$. Dessa forma, caberá ao analista estudar o comportamento dessas variáveis, trimestre a trimestre.

Veja-se o comportamento das demais variáveis, com base, igualmente, na tabela 3 (anexa):

O saldo das respostas quanto à demanda interna foi, em julho-setembro de 1997, de + 19%, resultando em mau desempenho em relação a iguais trimestres dos demais anos e significativo incremento em comparação com abril-junho de 1997. A demanda externa apresentou saldo de + 6%: normal para o 3^o trimestre de 1997 e relativamente estável em contraposição ao 2^o trimestre de 1997. Foi de -11% o saldo das respostas quanto à evolução do contingente de mão-de-obra: um resultado normal para o 3^o trimestre de 1997 e um tênue declínio em relação ao 2^o trimestre daquele ano. Em relação ao 3^o trimestre de 1996, constatou-se que os saldos das respostas, quanto às variáveis em pauta, situaram-se dentro de faixas de declínio ou de estabilidade. O quadro a seguir resume o desempenho, no 3^o trimestre de 1997, em diversas comparações:

Variáveis	Em comparação com		
	3 ^{os} trim. anteriores	2 ^o trimestre/1997	3 ^o trimestre/1996
Produção	Mau resultado	Considerável expansão	Grande redução
Demanda interna	Mau resultado	Significativo incremento	Forte retração
Demanda externa	Resultado normal	Relativamente estável	Queda acentuada
Mão-de-obra	Resultado normal	Tênue declínio	Estabilidade

Com base na evolução dos saldos das respostas a respeito da produção, demanda global, procura interna, demanda externa e mão-de-obra, desde 1966 até 1997, foi possível estabelecer um comportamento dessas variáveis. Os quadros seguintes mostram, numericamente, tais intervalos, bem como as respectivas cotações dos resultados:

Tabela 5. Indústria de Transformação — 1^{os} trimestres — Saldo das respostas (%)

Intervalos	Cotação	Produção	Demanda global	Demanda interna	Demanda externa	Mão-de-obra
$[X + 2\delta + 1, X + 3\delta]$	Excelente	[35 , 54]	[37 , 57]	[30 , 48]	[32 , 44]	[42 , 60]
$[X + \delta + 1 , X + 2\delta]$	Bom	[16 , 34]	[17 , 36]	[11 , 29]	[19 , 31]	[23 , 41]
$[X - \delta , X + \delta]$	Normal	[- 24 , 15]	[- 24 , 16]	[- 28 , 10]	[- 8 , 18]	[- 17 , 22]
$[X - 2\delta , X - \delta - 1]$	Mau	[- 44 , - 25]	[- 44 , - 25]	[- 47 , - 29]	[- 21 , - 9]	[- 36 , - 18]
$[X - 3\delta , X - 2\delta - 1]$	Péssimo	[- 64 , - 45]	[- 64 , - 45]	[- 66 , - 48]	[- 34 , - 22]	[- 56 , - 37]

Logicamente, pode ocorrer um resultado acima desses intervalos (um saldo de respostas de até + 100%), mas fugirá completamente ao comportamento geral. Exemplo: um saldo de + 60% referente à evolução da produção, num 1^o trimestre, seria um resultado fantástico, excepcional.

Tabela 6. Indústria de Transformação — 2^{os} trimestres — Saldo das respostas (%)

Intervalos	Cotação	Produção	Demanda global	Demanda interna	Demanda externa	Mão-de-obra
$[X + 2\delta + 1, X + 3\delta]$	Excelente	[61 , 76]	[66 , 85]	[75 , 97]	[42 , 53]	[45 , 63]
$[X + \delta + 1 , X + 2\delta]$	Bom	[45 , 60]	[47 , 65]	[52 , 74]	[30 , 41]	[26 , 44]
$[X - \delta , X + \delta]$	Normal	[11 , 44]	[- 8 , 46]	[5 , 51]	[6 , 29]	[- 14 , 25]
$[X - 2\delta , X - \delta - 1]$	Mau	[- 5 , 10]	[- 12 , - 9]	[- 19 , 4]	[- 6 , 5]	[- 33 , - 15]
$[X - 3\delta , X - 2\delta - 1]$	Péssimo	[- 21 , - 6]	[- 31 , - 13]	[- 42 , - 20]	[- 19 , - 7]	[- 53 , - 34]

Tabela 7. Indústria de Transformação — 3^{os} trimestres — Saldo das respostas (%)

Intervalos	Cotação	Produção	Demanda global	Demanda interna	Demanda externa	Mão-de-obra
$[X + 2\delta + 1, X + 3\delta]$	Excelente	[65 , 79]	[75 , 96]	[80 , 100]	[40 , 54]	[48 , 67]
$[X + \delta + 1 , X + 2\delta]$	Bom	[50 , 64]	[53 , 74]	[58 , 79]	[25 , 39]	[28 , 47]
$[X - \delta , X + \delta]$	Normal	[18 , 49]	[9 , 52]	[15 , 57]	[- 6 , 24]	[- 13 , 27]
$[X - 2\delta , X - \delta - 1]$	Mau	[3 , 17]	[- 13 , 8]	[- 7 , 14]	[- 21 , - 7]	[- 33 , - 14]
$[X - 3\delta , X - 2\delta - 1]$	Péssimo	[- 12 , 2]	[- 34 , - 14]	[- 29 , - 8]	[- 35 , - 22]	[- 53 , - 34]

Tabela 8. Indústria de Transformação — 4^{os} trimestres — Saldo das respostas (%)

Intervalos	Cotação	Produção	Demanda global	Demanda interna	Demanda externa	Mão-de-obra
$[X + 2\delta + 1, X + 3\delta]$	Excelente	[56 , 75]	[74 , 99]	[77 , 100]	[35 , 47]	[49 , 70]
$[X + \delta + 1 , X + 2\delta]$	Bom	[35 , 55]	[47 , 73]	[48 , 76]	[22 , 34]	[27 , 48]
$[X - \delta , X + \delta]$	Normal	[- 8 , 34]	[- 7 , 46]	[- 12 , 47]	[- 5 , 21]	[- 18 , 26]
$[X - 2\delta , X - \delta - 1]$	Mau	[- 29 , - 9]	[- 34 , - 8]	[- 41 , - 13]	[- 19 , - 6]	[- 39 , - 19]
$[X - 3\delta , X - 2\delta - 1]$	Péssimo	[- 50 , - 30]	[- 60 , - 35]	[- 70 , - 42]	[- 32 , - 20]	[- 61 , - 40]

Idêntico raciocínio pode ser obviamente aplicado às previsões. Nesse caso, obter-se-ia uma fiel avaliação do ânimo dos empresários em relação à futura evolução das atividades. Por exemplo: sabe-se que eles, normalmente, ampliarão a produção de bens de consumo no último trimestre em virtude do esperado crescimento da demanda interna (induzido pelo recebimento do 13º salário e gratificações, bem como pelo período natalino); mas, numa época de dinheiro curto, tal incremento não deverá ser muito elevado. Assim sendo, o técnico terá a seu dispor uma multiplicidade de informações e vários aspectos analíticos a serem contemplados, *todos válidos e merecedores de atenção*.

Ressalvas à análise conjuntural

Uma perfeita avaliação das condições socioeconômicas ou mesmo políticas de um país não é algo assim tão simples. A rigor, é bastante complexa, pois depende do julgamento de cada um, do modo como as coisas são vistas e interpretadas. Em realidade, diversos fatores influenciam as considerações. A percepção correta é a base para uma interpretação adequada. Trata-se de fenômeno individual e, portanto, apresenta-se de forma diversa em cada indivíduo, em razão de fatores como: estado psicológico, idade, instrução e cultura, níveis hierárquico (social) e econômico, interesses, diferenças regionais, personalidade, tradições e valores, estágio motivacional, tensão etc.

Afirma-se, até, que "*o que vemos não é a realidade, e sim como queremos vê-la*". Então, a avaliação de desempenho varia de um indivíduo para outro; e mais: depende de informações completas, a fim de que o julgamento seja o mais imparcial possível. Vale ressaltar, inclusive, que um indivíduo pode mudar de opinião de um instante para outro.

Dessa forma, as conclusões de um grupo de trabalho podem, freqüentemente, divergir das opiniões individuais.

Verbo ad verbum: "Deve-se resistir à tentação de se implantar um único sistema de avaliação de desempenho, capaz de satisfazer a todas as necessidades existentes". Essa opinião é compartilhada por diversos autores, entre eles: Thompson e Dalton (1970) e Kindall e Gatza (1985).

Logicamente, a crítica feita por Toffler (1983) também deve ser levada em consideração por qualquer analista: *"Quando se examina o planejamento empresarial ou governamental, por exemplo, descobre-se que a maior parte dele é profundamente 'econocêntrico', como se a economia fosse a única coisa digna de monitoração. Nossa base de dados estatísticos existente superestima os dados econômicos e subestima ou mesmo ignora críticas às variáveis sociais, culturais, psicológicas ou políticas que, costumeiramente, são mais difíceis de se medir".*

Algumas conclusões

Ao concluir o presente artigo, é importante verificar se seu objetivo foi plenamente alcançado, bem como tecer as últimas considerações a respeito dos aspectos mais relevantes (ainda que resumidamente):

1) À medida que aumentam as observações relativas às cinco variáveis (produção, demandas global, interna e externa, e mão-de-obra), as distribuições dos saldos das respostas (diferença entre as assinalações de aumento e de queda), nos 4 trimestres, se aproximam da distribuição normal, podendo assumir qualquer valor entre -100% e +100%, limites inferior e superior, respectivamente;

2) Qualquer notícia "solta" a respeito de determinada variável tem pouca (ou nenhuma) validade. Por exemplo: quando se anuncia que a produção aumentou 10%, pode ser, em realidade, um péssimo resultado; por outro lado, o declínio de 15% da demanda pode ser considerado um fato bastante satisfatório. Entretanto, isso não é analisado, normalmente, dessa forma; e quem divulga, às vezes, faz a comparação com a época que mais lhe convém;

3) Com base em séries temporais plotadas em gráficos, foi possível constatar, ao longo do artigo, que previsões (a curto prazo) podem ser feitas, com grande possibilidade de acerto (aí incorporando-se a noção de sazonalidade). A aplicabilidade desse novo método é bastante ampla. Cabe, agora, analisar quais as vantagens e desvantagens obtidas com a escolha da *série curta* (8 informações) ou da *série completa* (de até 32 dados):

a) Série curta (1990 / 1997):

a.1) *Característica principal:* Reflete a situação de significativa desaceleração das atividades industriais (que, em realidade, já vinha ocorrendo desde 1986), do declínio da demanda interna (devido à redução do salário real da população em geral, da inadimplência dos consumidores etc.) e de queda contínua do nível de emprego. Os mais baixos indicadores foram detectados no Governo Collor; algum

alento de retomada do crescimento econômico verificou-se em 1994, ano de implantação do Plano Real; mas, a partir de então, os negócios industriais, de modo geral, deterioraram-se;

a.2) *Vantagens*: O analista deve acompanhar *pari passu* a conjuntura econômica, nacional e internacional. Supondo-se que ocorra uma fase longa de retração das atividades e que não haja o mínimo indício de mudança para melhor ou que a tendência seja de a situação até piorar, logicamente que a série curta poderá levar a estimativas mais precisas;

a.3) *Desvantagens*: Um número muito pequeno de informações, numa economia que oscila freqüentemente entre expansão e recessão, geraria séries cujos dados estariam muito dispersos em relação à média. Se os valores constantes na série curta fossem altamente negativos, “puxariam” a média para baixo; então, se o governo decidisse “aquecer” a economia, os prognósticos não detectariam a retomada das atividades por vários trimestres, uma vez que a média extremamente negativa continuaria a influenciá-los por algum tempo.

b) *Série completa (1966 / 1997)*:

b.1) Característica principal: Cobre períodos que vão desde o “milagre brasileiro” até os anos de acentuadas quedas da atividade econômica;

b.2) *Vantagens*: Inicialmente, os dados “excessivamente bons” (recordes de produção, demanda etc.) seriam atenuados por registros “bastante ruins” (aumento drástico do desemprego etc.). Numa economia instável, cujo rumo pode ser alterado totalmente por meio de decretos e medidas-provisórias, é preferível a utilização da série completa para fins de previsão, uma vez que o maior número de informações deverá minimizar o possível erro de estimativa.

Suponha-se, novamente, que após longo período recessivo, ocorra uma grande retomada industrial no País, com as fábricas funcionando “a todo vapor” (ou melhor, que o grau médio de utilização da capacidade instalada venha a situar-se em patamar muito elevado). Nesse caso, será mais indicado o uso da série completa. Tal raciocínio também pode ser aplicado à uma economia que venha a estabilizar-se a curto prazo;

b.3) *Desvantagens*: Séries muito longas são, às vezes, alvo de críticas, em virtude de se referirem a períodos da história totalmente diversos dos atuais. Aqueles que não dispõem de computador ou que ainda não sabem lidar com *softwares* (planilhas e gráficos) têm dificuldade em recalcular médias e desvios-padrão à cada inclusão de um novo dado numa série muito extensa.

c) “A escolha ideal”:

Por meio da análise da conjuntura econômica e dos prós e contras inerentes às duas séries, é fundamental que o analista tenha, além do conhecimento teórico, uma dose de bom senso. O maior número de informações, evidentemente, minimizará erros, podendo identificar sazonalidades (padrões de comportamento das séries temporais) e, normalmente, a escolha recai nos prognósticos baseados em séries longas. Mas isso não pode ser uma regra única: é necessário confronto com as séries curtas.

Tendo em vista que o método de previsão ora proposto é o mesmo, tanto para a série completa quanto para a menor, é muito grande o grau de acerto das estimativas a curto prazo. Como se pode verificar, nas tabelas e nos gráficos, de modo em geral, cerca de 68,27% dos dados se situam no intervalo $[X - \delta, X + \delta]$, 95,45% em $[X - 2\delta, X + 2\delta]$ e 99,73% em $[X - 3\delta, X + 3\delta]$.

4) O presente estudo, além de mostrar ser possível quantificar as informações qualitativas prestadas pelos empresários (aumento, estabilidade ou queda), introduziu conceito (inédito) a respeito do comportamento de determinadas variáveis (resultados: excelente, bom, normal, mau ou péssimo);

5) É sabido que analistas podem manipular dados estatísticos e fundamentar seus relatórios de acordo com suas vontades (ou as de outrem), induzindo grande parte de pessoas a conclusões equivocadas. Além disso, tais informações (quando disponíveis) são divulgadas, normalmente, com grande atraso, sendo, portanto, dúbia sua eficácia como instrumento de tomada de decisão. É interessante incluir duas observações de Huff (1968) a esse respeito:

a) *“Há freqüentemente muitas formas de expressar qualquer número. Pode-se, por exemplo, exprimir o mesmo fato chamando-o de retorno de 1% das vendas, 15% do retorno do investimento, lucro de 10 milhões, aumento de 40% nos lucros (comparado com a média de 1935-39) ou decréscimo de 6% do ano passado. O método é escolher aquele que soa melhor para o objetivo desejado e confiar em que poucos dos leitores vão reconhecer a imperfeição com que o número reflete a situação”;*

b) *“Mal informar o povo pelo uso de matéria estatística poder-se-ia chamar manipulação da estatística; entretanto, nem tudo é golpe baixo, mas incompetência”;*

6) Finalmente, é necessário ter em mente que “extrapolações são úteis, particularmente naquela forma de previsão denominada tendências de previsão. Mas, observando os números e os gráficos resultantes, é preciso lembrar constantemente que a tendência até aqui pode ser um fato, mas a tendência futura não representa mais do que uma adivinhação sofisticada. Está implícito nela ressalvas como as coisas continuando iguais e continuando as atuais tendências. E de algum modo, as coisas se recusam a permanecer iguais; de outra maneira, a vida seria bastante insípida”.

Aplicabilidade ao setor de turismo

A FGV, o Ministério do Turismo e a EMBRATUR lançaram, em janeiro de 2004, a primeira pesquisa sobre turismo, cujos dados são ponderados, refletindo, assim, comportamento fiel do mercado: trata-se do Boletim do Desempenho Econômico do Turismo — BDET —, abrangendo, inicialmente, os setores meios: hospedagem, turismo receptivo, agências de viagens, organizadoras de eventos, operadoras de turismo e restaurantes (na pesquisa de janeiro de 2006 foram incluídos os ramos: parques temáticos e atrações turísticas, e transporte aéreo). Cabe, mais uma vez, destacar que se trata de metodologia baseada naquela utilizada com sucesso, há 40 anos, pela FGV, nas Sondagens Conjunturais junto à Indústria de Transformação.

A questão é a seguinte: nas inúmeras pesquisas que refletem uma característica sazonal, cujos dados, plotados em gráficos, apresentam uma distribuição normal, como classificá-los como normais, bons, ótimos, maus e péssimos? Efetivamente, o mais adequado é comparar períodos iguais, numa série histórica mais extensa; mas, por enquanto, o BDET ainda está na sua 11ª pesquisa (julho de 2006), sendo possível, no máximo, a comparação de apenas 3 trimestres idênticos. No segmento de hotelaria, ter-se-ia, por exemplo, os saldos das respostas quanto às assinalações referentes ao número observado de quartos vendidos em outubro-dezembro de 2003, de 2004 e de 2005 que foram, respectivamente, de +39%, +57% e +38%.

Ainda não é possível (obedecendo ao rigor estatístico) a qualificação desses dados. O intuito é a apresentação dessa nova metodologia e sua possibilidade de aplicação futura em prol do estudo e das políticas inerentes ao setor de turismo.

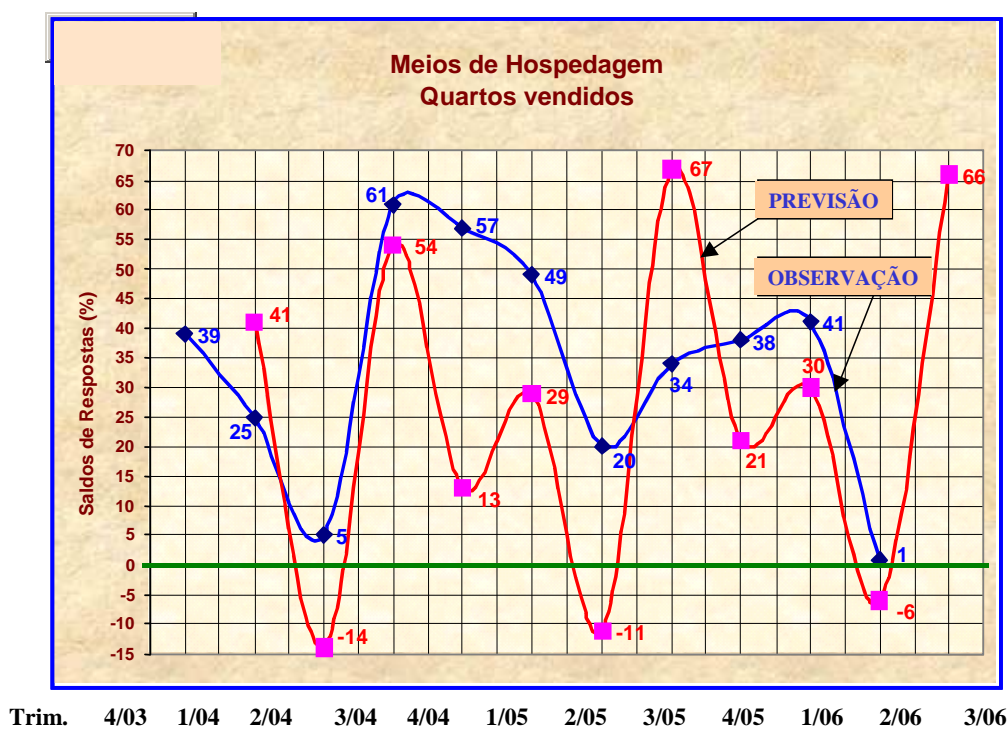
São apresentados, a seguir, os percentuais das assinalações quanto às observações e às previsões, referentes à evolução do número de quartos vendidos nos meios de hospedagem brasileiros, apurados pelo BDET, bem como os respectivos saldos de respostas (diferença entre as indicações de aumento e as de diminuição):

Tabela 9. BDET — Meios de hospedagem — Quartos vendidos — Observação e previsão (%)

Trim.	Aumento (em %)		Estabilidade (em %)		Diminuição (em %)		SalDOS de respostas (em %)	
	Observado	Previsto	Observado	Previsto	Observado	Previsto	Observado	Previsto
4º/2003	59	...	21	...	20	...	39	...
1º/2004	41	56	43	29	16	15	25	41
2º/2004	38	33	29	20	33	47	5	-14
3º/2004	70	62	21	30	9	8	61	54
4º/2004	71	25	15	63	14	12	57	13
1º/2005	68	49	13	31	19	20	49	29
2º/2005	51	35	18	19	31	46	20	-11
3º/2005	55	71	24	25	21	4	34	67
4º/2005	61	47	16	27	23	26	38	21
1º/2006	62	50	17	30	21	20	41	30
2º/2006	42	36	17	22	41	42	1	-6
3º/2006	...	69	...	28	...	3	...	66

Fonte: Boletim de Desempenho Econômico do Turismo - FGV/EBAPE

Gráfico 4. BDET — Meios de hospedagem — Quartos vendidos — SalDOS das respostas (%)



O gráfico contrapõe os saldos das respostas referentes às observações e as previsões quanto à variável em pauta. O traçado da curva, com base nos dados relativos à *previsão*, obedece à sazonalidade: aumento nos 1^{os} trimestres (em relação aos 4^{os}), queda nos 2^{os}, crescimento nos 3^{os} e ligeiro declínio nos 4^{os} (sempre comparativamente aos trimestres imediatamente anteriores). A curva de saldos de respostas *observados* apresenta, igualmente, regularidade: queda nos 1^{os} trimestres (em relação aos 4^{os}), declínio acentuado nos 2^{os}, aumento nos 3^{os} e redução nos 4^{os} (constituindo exceção out./dez.2005, período em que se verificou aquecimento dos negócios).

A comparação entre as duas curvas revela que, de modo geral, os empresários mostram bastante pessimismo nas expectativas de redução nos 2^{os} trimestres (os dois únicos saldos de respostas negativos) e otimismo acentuado em algumas outras ocasiões, provocando o descolamento das curvas.

Um outro tipo de análise interessante diz respeito ao cálculo das médias referentes a cada trimestre, ainda que os dados sejam pouquíssimos para que já se possa qualificá-los, conforme proposto anteriormente (Gráfico 3).

Tabela 10. BDET — Meios de hospedagem — Quartos vendidos — Observação e previsão trimestrais (%)

Trimestres	Observação (em %)					Previsão (em %)			
	2003	2004	2005	2006	Média	2004	2005	2006	Média
1 ^{os}	...	25	49	41	38,3	41	29	30	33,3
2 ^{os}	...	5	20	1	8,7	-14	-11	-6	-10,3
3 ^{os}	...	61	34	...	47,5	54	67	66	62,3
4 ^{os}	39	57	38	...	44,6	13	21	...	17,0

Fonte: Boletim de Desempenho Econômico do Turismo - FGV/EBAPE

Nesse caso, é possível constatar, tanto em relação à *observação* quanto à *previsão*, uma trajetória semelhante: a média dos saldos das respostas dos 2^{os} trimestres declina sensivelmente em relação à média dos saldos dos 1^{os} trimestres, a média dos saldos dos 3^{os} trimestres é substancialmente mais elevada do que a dos 2^{os} trimestres, e a média dos saldos dos 4^{os} trimestres é inferior à dos 3^{os} trimestres — mais uma vez, saliente-se o registro de mais acentuadas oscilações das médias nos casos das previsões.

Ressalte-se que análise similar à da Indústria Brasileira de Transformação poderia ser feita para o setor de turismo, a partir do momento em que for possível compor uma série temporal, com maior número de dados. No momento, poder-se-ia supor que a observação referente ao 4^o trimestre de 2006 se situaria próxima à média de apenas três dados disponíveis (44,6%) e a previsão, em torno de 17%; mas qualquer afirmativa nesse sentido seria incorreta, pois quanto maior a série, maior a segurança quanto aos prognósticos relativos ao trimestre imediatamente posterior. O ideal é que, tal como ocorre na Sondagem da Indústria Brasileira de Transformação, as pesquisas relativas ao turismo não só continuem refletindo a situação desse importante segmento da economia (tão carente de

dados confiáveis) e servindo de instrumento de políticas públicas, mas também seja possível, no futuro, qualificar tanto os dados referentes à observação quanto à previsão dos empresários, bem como prever, com elevado grau de acerto, em que intervalo se situará o saldo das respostas relativas à determinada variável, no trimestre subsequente.

Uma das características do setor de turismo é a sazonalidade, alternando-se altas e baixas estações. Um dos objetivos das autoridades é que sejam ampliados o tempo de permanência e o gasto médio dos turistas (além da busca da excelência na prestação de serviços, da melhoria da infra-estrutura, da manutenção da segurança pública etc.). Nos períodos de baixa estação, a idéia é a de se promover maior número de eventos, a fim de minimizar a perda com a menor vinda de turistas. Apesar da escassez de estatísticas confiáveis (principalmente municipais), a percepção dos proprietários dos meios de hospedagem é, de modo geral, que esses períodos ocorrem com regularidade. Poder-se-ia, então, supor ser possível aplicar o método, ora proposto à indústria brasileira de transformação, ao setor de turismo. A rigor, somente com um maior número de observações (segundo a literatura estatística, cerca de 30 dados, como já ressaltado) isso poderia ser confirmado.

Referências bibliográficas

ACKERE, A. Estatística aplicada: o domínio da administração. São Paulo: Gazeta Mercantil, 1997.

HUFF, D. Como mentir com estatísticas. Rio de Janeiro: Edições Financeiras, 1968.

KINDALL, A F. e GATZA, J. Programa positivo de avaliação de desempenho. Boston, MA, USA. Harvard Press, 1985.

SPIEGEL, M R. Estatística. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1967.

STEVENSON, W J. Estatística aplicada à administração. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1981.

THOMPSON, P H. e DALTON, G W. Performance appraisal: managers beware. USA: Harvard Business Review, jan.-fev./1970.

TOFFLER, A. Previsões & Premissas. Rio de Janeiro: Record, 1983.

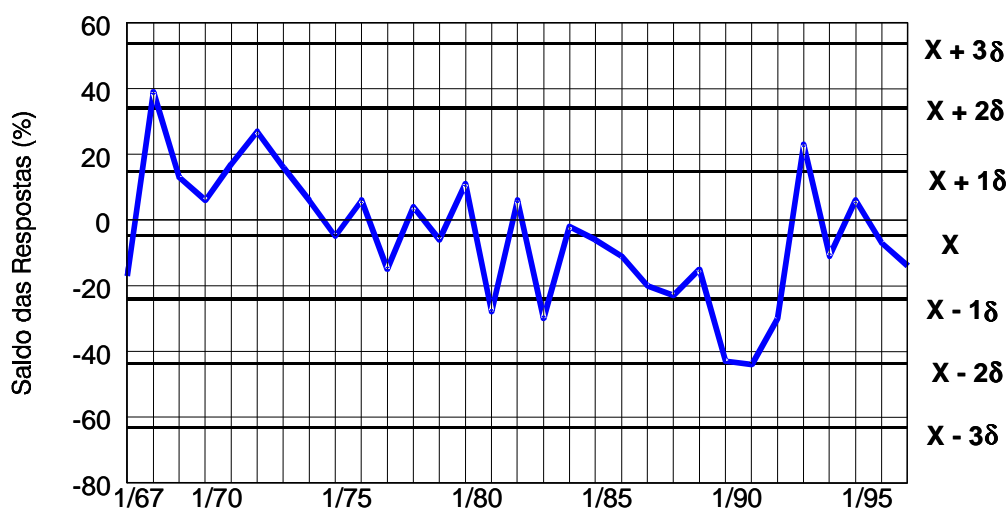
Anexo

Tabela 1. Indústria de transformação — 1^{os} trimestres de 1967 a 1997
Média e desvio-padrão dos saldos de respostas das observações

Época	Produção	Demanda global	Demanda interna	Demanda externa	Mão-de-obra
X	-4,74194	-3,87097	-9,12000	5,08000	2,19355
δ	19,45875	19,98829	18,78365	12,97049	19,25955
X + δ	14,71682	16,11732	9,66365	18,05049	21,45310
X + 2 δ	34,17557	36,10561	28,44730	31,02098	40,71265
X + 3 δ	53,63432	56,09390	47,23096	43,99147	59,97220
X - δ	-24,20069	-23,85926	-27,90365	-7,89049	-17,06600
X - 2 δ	-43,65944	-43,84755	-46,68730	-20,86098	-36,32555
X - 3 δ	-63,11820	-63,83584	-65,47096	-33,83147	-55,58510

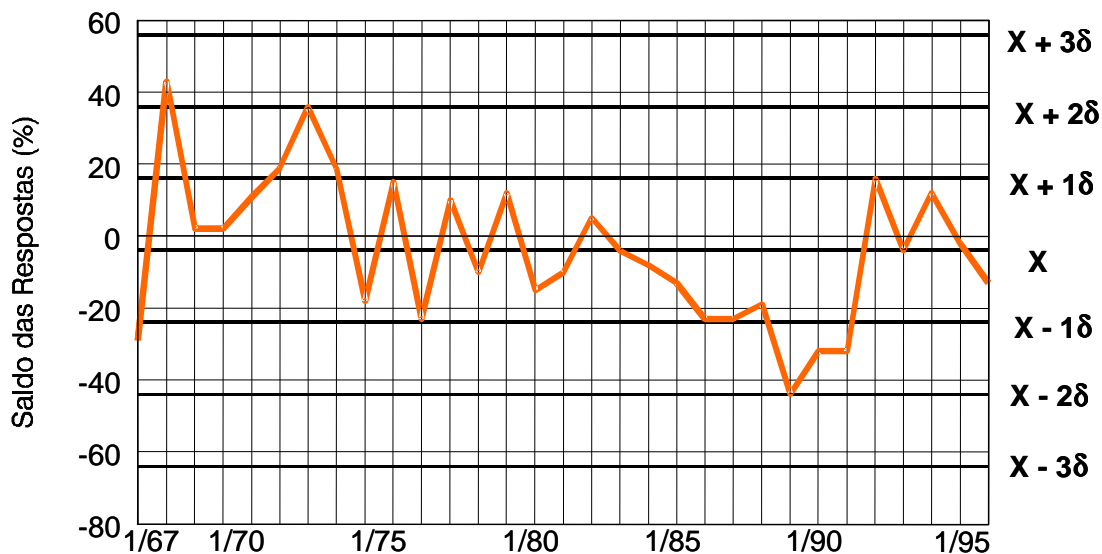
Fonte: Sondagem Conjuntural FGV/IBRE.

Gráfico 1. Indústria Brasileira de Transformação
Produção – Observação no 1^o Trimestre



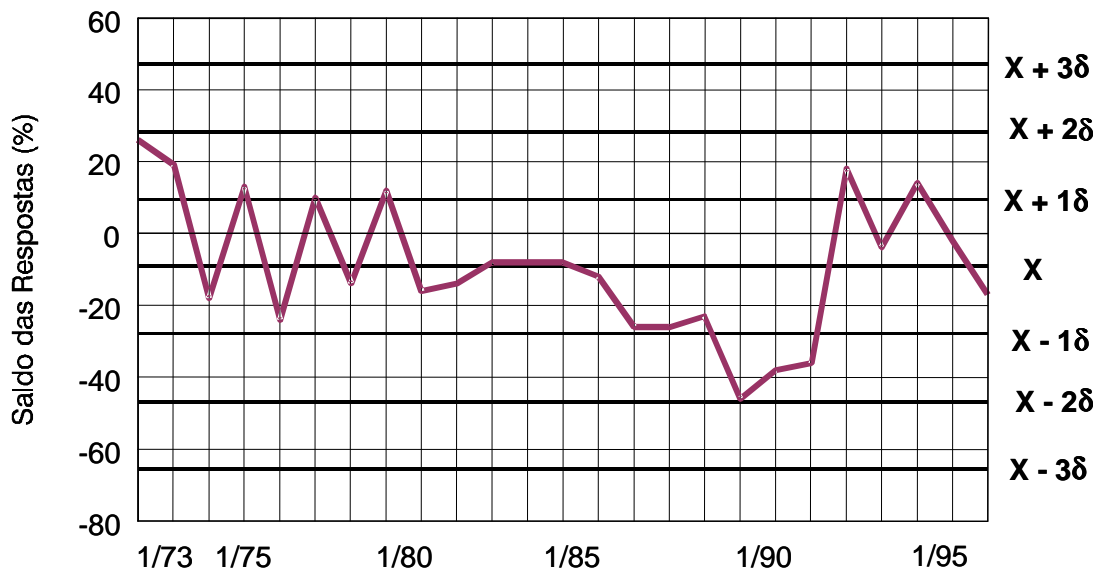
Fonte: FGV/IBRE

**Gráfico 2. Indústria Brasileira de Transformação
Demanda Global – Observação no 1º Trimestre**



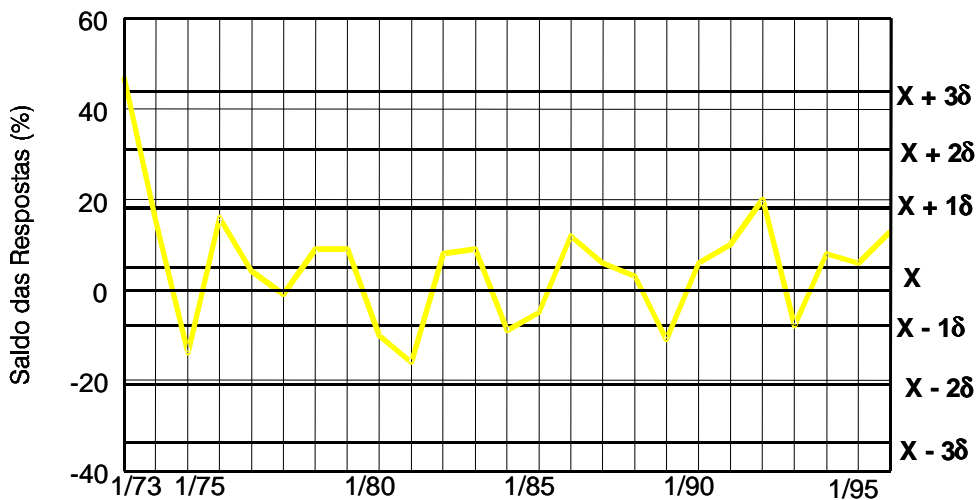
Fonte: FGV/IBRE

**Gráfico 3. Indústria Brasileira de Transformação
Demanda Interna – Observação no 1º Trimestre**



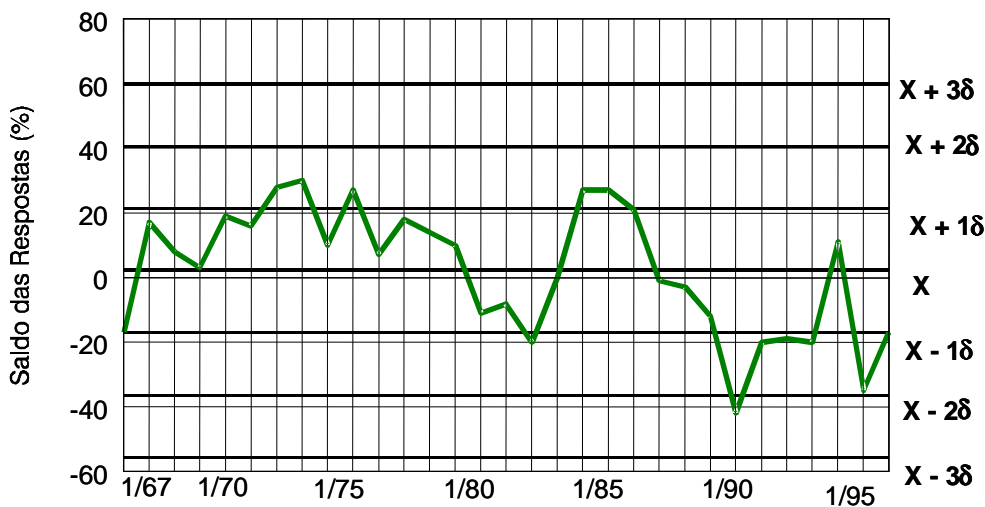
Fonte: FGV/IBRE

**Gráfico 4 . Indústria Brasileira de Transformação
Demanda Externa – Observação no 1º Trimestre**



Fonte: FGV/IBRE

**Gráfico 5. Indústria Brasileira de Transformação
Mão-de-obra – Observação no 1º Trimestre**



Fonte: FGV/IBRE

Tabela 2. Indústria de transformação — 2^{os} trimestres de 1967 a 1997
Média e desvio-padrão dos saldos de respostas das observações

Época	Produção	Demanda global	Demanda interna	Demanda externa	Mão-de-obra
X	27,1935	26,5806	27,4800	17,4800	5,3871
δ	16,0492	19,1930	23,0063	11,8326	19,1861
X + δ	43,2427	45,7736	50,4863	29,3126	24,5732
X + 2 δ	59,2919	64,9666	73,4926	41,1452	43,7593
X + 3 δ	75,3411	84,1596	96,4989	52,9778	62,9454
X - δ	11,1443	7,3876	4,4737	5,6474	-13,7990
X - 2 δ	-4,9049	-11,8054	-18,5326	-6,1852	-32,9851
X - 3 δ	-20,9541	-30,9984	-41,5389	-18,0178	-52,1712

Fonte: Sondagem Conjuntural - FGV/IBRE

Tabela 3. Indústria de transformação — 3^{os} trimestres de 1966 a 1997
Média e desvio-padrão dos saldos de respostas das observações

Época	Produção	Demanda global	Demanda interna	Demanda externa	Mão-de-obra
3/66	18	-4	-	-	4
3/67	25	29	-	-	16
3/68	39	43	-	-	21
3/69	16	-22	-	-	-5
3/70	36	44	-	-	16
3/71	36	26	-	-	17
3/72	47	50	51	29	28
3/73	49	70	70	43	42
3/74	26	10	11	1	11
3/75	35	38	41	2	17
3/76	42	44	44	10	21
3/77	34	34	34	20	12
3/78	46	46	48	17	23
3/79	41	45	45	31	14
3/80	39	24	26	-3	9
3/81	7	7	8	-6	-24
3/82	24	-12	-3	-31	-5
3/83	16	18	17	22	-18
3/84	39	41	44	12	22
3/85	56	60	68	3	32
3/86	52	57	65	9	45
3/87	14	22	20	20	0
3/88	35	36	38	20	0
3/89	52	43	50	-1	34
3/90	50	43	47	-5	-10
3/91	43	32	36	-5	-2
3/92	22	30	36	0	-35
3/93	19	22	25	1	-14
3/94	63	61	67	17	6
3/95	-2	-10	-17	6	-34
3/96	32	35	38	22	-10
3/97	17	18	19	6	- 11
X	33,37500	30,62500	35,69231	9,23077	6,93750
δ	15,07222	21,53885	21,28338	14,74216	19,87765
x + δ	48,44722	52,16385	56,97569	23,97293	26,81515
x + 2 δ	63,51944	73,70269	78,25907	38,71509	46,69281
x + 3 δ	78,59167	95,24154	99,54245	53,45726	66,57046
x - δ	18,30278	9,08615	14,40893	-5,51139	-12,94015
x - 2 δ	3,23056	-12,45269	-6,87445	-20,25356	-32,81781
x - 3 δ	-11,84167	-33,99154	-28,15783	-34,99572	-52,69546

Nota: os dados das demandas interna e externa só começaram a ser levantados pelo IBRE/FGV a partir do 3^o trimestre de 1972 (inclusive).

Fonte: Sondagem Conjuntural — FGV/IBRE

Tabela 4. Indústria de transformação — 4^{os} trimestres de 1966 a 1997
Média e desvio-padrão dos saldos de respostas das observações

Época	Produção	Demanda global	Demanda interna	Demanda externa	Mão-de-obra
X	12,87500	19,56250	17,61538	7,84615	4,25000
δ	20,85178	26,53646	29,12318	13,17834	21,84176
$x + \delta$	33,72678	46,09896	46,73857	21,02449	26,09176
$x + 2\delta$	54,57857	72,63542	75,86175	34,20283	47,93352
$x + 3\delta$	75,43035	99,17187	104,98493	47,38117	69,77528
$x - \delta$	-7,97678	-6,97396	-11,50780	-5,33219	-17,59176
$x - 2\delta$	-28,82857	-33,51042	-40,63098	-18,51053	-39,43352
$x - 3\delta$	-49,68035	-60,04687	-69,75416	-31,68887	-61,27528

Fonte: Sondagem Conjuntural — FGV /IBRE