

**DELPHI: UM ESTUDO SOBRE SUA ACEITAÇÃO****Cristina Maria Queixa Sáfyadi<sup>1</sup>****RESUMO**

Esta pesquisa tem o objetivo de explicar o que é o método Delphi, descrever suas características mais básicas, críticas mais comuns e analisar sua grande aceitação. O Delphi pode ser utilizado praticamente por todos os tipos de organizações, como técnica de auxílio à tomada de decisão.

Sucintamente falando, o Delphi é um método para se estruturar a comunicação de um grupo de especialistas, através de interações (normalmente assíncronas) realizadas através da repetição de questionários, acompanhados de *feedback*, mantendo-se o anonimato das respostas dos participantes, na busca de um resultado específico. Originalmente, o resultado esperado era obter um consenso a respeito do assunto pesquisado, mais recentemente esta visão foi reavaliada e diversas variações do Delphi emergiram.

O trabalho procura investigar, principalmente, as motivações que fazem do Delphi uma ferramenta de apoio ao planejamento de longo prazo, um dos métodos mais utilizados e os aspectos cognitivos mais importantes associados à sua característica mais distintiva: o anonimato.

---

<sup>1</sup> Bacharel em Ciências da Computação – ICMC-SC/USP e atualmente aluna do Programa de Pós-Graduação em administração (Mestrado ) da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo - E-mail: [cristina.safadi@bigfoot.com](mailto:cristina.safadi@bigfoot.com)

## INTRODUÇÃO

Este documento nasceu da curiosidade sobre os múltiplos fatores que fazem do Delphi, um método de estruturar o processo de comunicação de um grupo de indivíduos, como um todo, de forma a permitir que compartilhem o debate de um assunto complexo (**Linstone e Turoff, 1975:3**), uma ferramenta que, de acordo com **Vichas (1982:204)**, é considerada por algumas pessoas uma das mais poderosas entre as técnicas de pesquisa de *marketing* e que tem sido amplamente utilizada. O trabalho visa identificar os princípios e metodologias do Delphi, examinar sua credibilidade e validade científica e reconhecer as situações onde é mais utilizado.

As questões da pesquisa são norteadas não pelos elementos do método que geram controvérsias e críticas e são, usualmente, associados aos vieses inerentes à técnica examinada. Ao contrário disso, a pesquisa procura investigar a questão da tão larga aceitação do Delphi, seus critérios e motivações, e as razões para que uma das suas características, o anonimato, seja alvo de pouquíssimos questionamentos e seja mesmo, segundo **Turoff e Hiltz**, o elemento que melhor define o método Delphi.

Quanto à organização do trabalho, uma breve revisão bibliográfica foi elaborada com intuito de descrever a técnica Delphi em seus principais conceitos e uma rápida observação sobre seu abrangente uso. Desta revisão surgiram as questões que apresentaremos na seqüência. Será, então, abordada a metodologia adotada para esta pesquisa e os instrumentos de busca de informação. Por ser uma pesquisa de cunho, puramente, exploratório e de objetivo restrito a um campo específico, optou-se pelo uso do estudo bibliográfico.

A análise dos dados e resultados da pesquisa será feita no quarto capítulo. A discussão pretende explorar os fatores relacionados com objetos da pesquisa encontrados nas diversas fontes bibliográficas pesquisadas.

Por fim, na conclusão, uma visão resumida dos resultados será apresentada assim como sugestões de estudos complementares que possam contribuir para um entendimento melhor do assunto abordado.

### 1. REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo pretende-se definir o Delphi, seus princípios, variações e críticas mais comuns. A organização foi elaborada a partir da definição do Delphi na sua forma original, destacando seus elementos e características principais, e posteriormente apresentando as novas abordagens. A seguir, são apresentadas as principais críticas e vieses do método. A questão de confiabilidade e validade serão abordadas em seguida. Finalmente, será apresentada uma seção com um resumido levantamento sobre os usos que se tem feito do Delphi.

#### 1.1. O Método Delphi

**Linstone e Turoff (1975:3)** afirmam, que por estar ainda em desenvolvimento, o Delphi não poderia ser definido de uma forma explícita sem que houvesse, ao menos, uma outra definição, igualmente válida, que contradissesse a primeira.

No entanto, na necessidade de definir o Delphi, usaremos a sucinta definição de **Sakman (1975:xi)**: o Delphi pode ser entendido como uma tentativa de coletar a opinião de especialistas de maneira sistemática a fim de obter resultados úteis. Consiste da aplicação de questionários interativos a especialistas, de forma individual a fim de manter o anonimato de suas opiniões, oferecendo *feedback* dos resultados a cada interação até que se obtenha um consenso ou que as opiniões do grupo cheguem ao nível de estabilidade.

Desenvolvido no início dos anos 60 por Dalkey e Helmer (**Kayo e Securato, 1997:52**), a técnica Delphi é indicada para situações onde não existem informações precisas ou dados históricos, ou em situações onde se deseja estimular novas idéias (**Dalkey et al., 1969:1** e **Wright e Giovinazzo, 2000:54**). Sobre esta última colocação, **Vichas (1982:204-205)** ressalta que o método Delphi não é um modelo de *brainstorming*, ao contrário é um mecanismo de coleta de opiniões que compõe um método de previsão baseado em técnicas de refinamento de estimativas de um grupo.

De acordo com **Wright e Giovinazzo (2000:62)**, o Delphi, na qualidade de uma ferramenta para análise de decisões de longo prazo, é particularmente útil para as análises do tipo exploratórias e normativas, geralmente associadas a horizontes mais longos de tempo.

##### 1.1.1. Os Componentes do Delphi

Todos os autores pesquisados tem um consenso sobre os quatro pilares de sustentação do Delphi: o uso de especialistas, o anonimato, a aplicação interativa de várias rodadas do questionário, oferecendo *feedback* a cada interação e, em sua forma original, a busca de um consenso para a questão abordada.

**O Uso de Especialistas**, segundo a maioria das publicações sobre o Delphi, continua sendo identificado como um critério importante e que confere credibilidade ao Delphi. A principal justificativa para o uso de especialistas reside na crença de estes sejam formadores de opinião. (**Kayo e Securato, 1997:54**)

**O Anonimato**, segundo **Kayo e Securato (1997:54)** e **Turoff e Hiltz** é a propriedade que melhor caracteriza o método e também é a menos questionada. Existem duas formas de aplicar o anonimato ao Delphi: 1- cada painalista desconhece quem são os demais, e 2- os painelistas têm conhecimento de quem compõe o painel, mas não terão nenhum tipo de comunicação com os outros participantes, durante o período da pesquisa. (**Vichas, 1982:205**)

**O Processo de Feedback e o Número de Rodadas** são elementos importantes para a ocorrência de interação entre os participantes. Para **Wright e Giovinazzo (2000:56)** a aplicação de uma única rodada descaracteriza a técnica Delphi. Segundo **Kayo e Securato (1997:53)**, a grande maioria das pesquisas são feitas com no máximo quatro rodadas (não se observa significativa mudança de opinião com um número maior de rodadas), e o processo de *feedback* consiste de em cada rodada, os participantes receberem informações consolidadas sobre as respostas dos outros painelistas e também seus comentários e informações relevantes.

**O Consenso**, na concepção original do Delphi, era o resultado esperado em um grupo homogêneo de especialistas. (**Linstone e Turoff, 1975:86**) Na verdade, com o desenvolvimento do Delphi, o consenso deixou de ser exigido dependendo do tipo de informação que se deseja coletar. (**Kayo e Securato, 1997:55**)

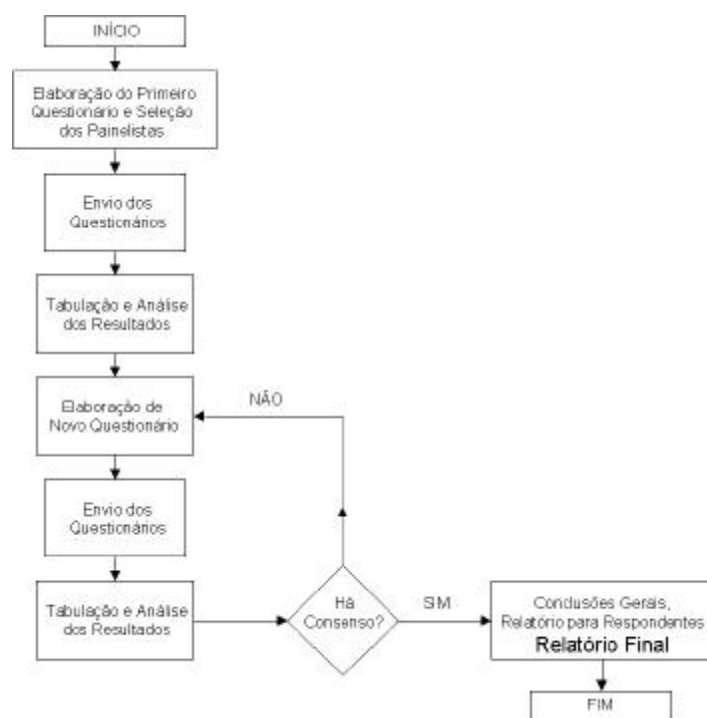
### 1.1.2. A Seqüência de Passos para a Execução do Delphi

**Morrison et al. (1984)** relacionam os passos que foram identificados, não todos ao mesmo tempo, em pesquisas de sucesso:

1. Compreenda o Delphi – o processo, seus princípios e componentes. Por exemplo, pelo menos duas rodadas de questionários, como ilustrado na Figura 1, são necessárias. Na verdade, o Delphi pode ser dividido em duas fazes: 1ª) exploratória, que compreende o primeiro questionário, e às vezes o segundo também, onde o objetivo é explorar completamente o assunto e prover informações adicionais; 2ª) de avaliação, é a fase de colher as visões dos especialistas, consenso ou oposição de idéias.
2. Especifique, com clareza, os objetivos da pesquisa. Defina o modelo de pesquisa a ser adotado, se exploratória ou normativa.
3. Defina os resultados esperados e clarifique o uso que será feito dos resultados, se alcançados.
4. Pesquise e explore, tanto quanto possível, a metodologia e os benefícios reconhecidos em novas abordagens.
5. Elabore um questionário cuidadoso e coerente com seus objetivos. O questionário deve ser simples e fácil de responder. Inclua informação apropriada para que os respondentes possam fazer julgamentos a respeito do futuro com base no contexto planejado pela pesquisa.
6. Execute pré-testes até que se tenha um favorável grau de certeza quanto à adequação do questionário escolhido aos objetivos do estudo.
7. Selecione um grupo para o painel de tamanho apropriado, que possa cobrir todo e qualquer importante ponto de vista, e capaz de responder as questões com criatividade e profundidade e, tanto quanto possível, na data combinada.
8. Defina todos elementos da pesquisa antes de aplicar a primeira rodada. Defina os métodos de avaliação e mensuração das respostas.
9. Colete e analise as respostas rapidamente, de forma consistente e bem elaborada.
10. Verifique a metodologia e os resultados constantemente durante e após a pesquisa para identificar falhas e melhorias necessárias.
11. Redija e apresente as conclusões e relatórios finais de forma inteligente e concisa.

Como ilustrado na Figura 1, o Delphi necessita de uma seqüência apropriada de passos para sua execução. Os passos descritos, acima, estão intimamente relacionados com o fluxo da figura, ainda que não respeitem uma ordem em relação à mesma.

**Figura1:** Seqüência de Passos em uma Pesquisa usando o Método Delphi



Modificação da Figura II.5.A em VICHAS, R.P. *Complete Handbook of Profile Marketing Research Techniques*. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, Inc., 1982.

### 1.1.3. O questionário

Sakman (1875:9), Vichas (1982:209) e Wright e Giovinazzo (2000:58) concordam que uma das características mais complicadas dos questionários Delphi é que são normalmente amorfos. Esta característica tende a produzir sentenças complexas, que levam a interpretações. Tudo isso resulta em grandes dificuldades para se compor um questionário útil e confiável. Mesmo não havendo regras rígidas, algumas considerações podem ser úteis no sentido de promover, ao máximo, o entendimento das questões e favorecer um maior número de respostas coerentes:

- **Elabore um questionário para um objetivo bem definido:** não tente prever o futuro, explore opiniões sobre o futuro de um assunto bem delineado e com um propósito claro. (Morrison et al., 1984)
- **As questões devem ser claramente explicadas e simples:** evite ambigüidades e questões compostas e esclareça contradições. Se houver eventos excludentes no questionário, esclareça esta situação de forma precisa. (Wright e Giovinazzo, 2000:58)
- **Torne o questionário fácil de ser respondido:** o questionário deve ser conveniente para o painalista. Evite questões que exijam muito tempo do painalista, não desperdice o tempo do painalista com preenchimento, use-o para análise, assim o número de retornos será maior e a qualidade das respostas melhor. (Wright e Giovinazzo, 2000:58 e Vichas, 1982:209)
- **Elabore um questionário que contenha somente questões de julgamento:** pela natureza da pesquisa, sem dados históricos ou para a criação de novas idéias, não existem respostas ‘certas’ ou ‘melhores’. O respondente deve perceber que o seu julgamento é solicitado e não seu conhecimento. (Morrison et al., 1984)
- **Respeite um número de questões apropriado:** para Wright e Giovinazzo (2000:59), há um limite para que um respondente possa dispensar atenção adequada, este limite depende de muitos fatores, mas um número aproximado seria 25 questões. Vichas (1982:209) defende que o número de questões não deve exceder 15 e que cada questão deve ser simples e rápida de responder.
- **Reserve um espaço para complementação e comentários do painalista:** o primeiro questionário é normalmente mais aberto, as questões devem permitir e até incentivar que o painalista complemente sua resposta

com contribuições para a pesquisa, o segundo, por conter o feedback do primeiro e, algumas vezes, novas questões, tende a ser mais longo. (Wright e Giovinazzo, 2000:58-59)

## 1.2. Evolução do Delphi

O método Delphi pode ser aplicado em uma grande variedade de formas. Mas, de um modo geral, podemos descrever, como citado por Linstone e Turoff (1975:5-6), em duas maneiras de aplicação:

**Conventional Delphi ou Delphi Exercise:** é a versão de 'lápiz-e-papel', que é também o mais comum. Neste caso um pequeno grupo de pesquisadores definem um questionário e o enviam para um grande número de participantes. Após o retorno, as respostas são tabuladas e, conforme o resultado em cada rodada, define-se um novo modelo do questionário, acrescentando as informações de *feedback* e comentários dos participantes, que será enviado para o grupo de especialistas participantes. A dificuldade, neste caso, está no esforço de comunicação do reduzido grupo de pesquisadores com o grande grupo de participantes. Outro inconveniente deste modelo, segundo Kayo e Securato (1997:52), é o tempo necessário até a obtenção de um resultado.

**Real-time Delphi ou Delphi Conference:** esta maneira, mais recente, tem como característica fundamental o uso de uma rede integrada de computadores, programada para compilar os resultados, que facilita bastante a tarefa dos pesquisadores. Esta forma tem a grande vantagem de ganhar tempo na tabulação de resultados e de envio e resposta de questionários. Sua grande dificuldade, apontada por Kayo e Securato (1997:52), reside em encontrar um número representativo de especialistas participantes que possam estar disponíveis ao mesmo tempo. Talvez a mais importante crítica para este método é que ele é baseado em um modelo de solução de problema em grupo desenvolvido para estudos de grupos interativos e não considera a característica da comunicação assíncrona do Delphi. (Turoff e Hiltz)

## 1.3. Delphi Policy

O Delphi foi originalmente aplicado como uma técnica estruturada de comunicação para obter um consenso em um grupo homogêneo de especialistas. (Linstone e Turoff, 1975:84)

Linstone e Turoff (1975:84) e Wright e Giovinazzo (2000:55) descrevem um emprego ampliado do Delphi, aplicado mais recentemente, que consiste na busca de idéias e estratégias de políticas organizacionais mais gerais. Esta nova aplicação, denominada *Delphi Policy*, diferentemente da forma inicial do Delphi, procura identificar possíveis contrastes importantes de idéias a respeito de um aspecto da política organizacional e caracteriza-se como uma técnica de apoio à decisão, ao invés de um instrumento de previsão.

## 1.4. Decision Delphi

Como descrito por Lang, esta abordagem do Delphi é utilizada para influenciar decisões através de um grupo com interesses diversos sobre o problema. Neste caso, o Delphi é utilizado como um mecanismo de resolução de problemas complexos, onde o uso de um processo estruturado de comunicação em grupo é desejável.

## 1.5. Uso do Delphi na Elaboração de Cenários

O Delphi é um instrumento valioso na construção de cenários, especialmente por utilizar vários especialistas, o que minimiza o impacto das incertezas em relação à tomada de decisão, quando enfrentada por um indivíduo sozinho. (Kayo e Securato, 1997:57)

De acordo com os estudos relatados por Wright e Giovinazzo (2000:63), a construção de cenários, resultantes da aplicação de painéis Delphi, ajuda a definir, para cada enfoque ou cenário construído, as necessidades e posturas estratégicas a serem analisadas. Cada cenário desenvolvido permite identificar as principais deficiências das organizações e caracterizar as prioridades.

## 1.6. Críticas ao Método

"...the great ideas of tomorrow more often spring from those whose opinions do not converge?"

Vichas (1982:210)

Uma das maiores críticas feitas ao Delphi é a respeito do consenso. Sackman (1975:48) questiona a autenticidade do consenso e critica, principalmente, o efeito *bandwagon* que pode ser criado pela forma de apresentação do *feedback*, e que resultaria em um consenso artificial e induzido. Vichas (1982:209-210) adiciona à questão da predisposição natural dos indivíduos a aceitarem a conformidade como a forma apropriada de agir. Ele lembra que as pessoas que hoje são os especialistas que respondem às pesquisas, foram formadas em um meio, universidades e organizações em geral, em que a individualidade de opiniões não era a forma de obter maior sucesso, e ao longo de muitos anos incorporaram a cultura de pensar uniformemente e recompensar a conformidade.

Outra questão bastante polêmica é a dos especialistas, quem são estes especialistas? **Olaf Helmer in Linstone e Turoff (1975:xix)** criticam a ausência de base teórica no Delphi pela sua prerrogativa do uso de especialistas, cuja própria definição ou medida não é muito clara e pelo fato de que, caso definidos, possuem rara disponibilidade. **Sackman (1982:3 e 35-40)** relata que os resultados do Delphi, em alguns casos, são os mesmos quando elaborado com especialistas ou não (experiências neste sentido foram desenvolvidas mas não são suficientemente conclusivas). Outro problema relatado pelo autor, com relação aos especialistas, reside no fato de a escolha dos especialistas restringir-se a grupos com interesses comuns, que pensam de forma similar e que, portanto vão formar um consenso na direção que lhes é mais favorável e não, necessariamente, com base em uma análise sem interesse. Outra consideração do autor é a de que, usualmente, o termo especialista está relacionado com o prestígio que a pessoa possui e, portanto, os especialistas tendem a ser pessoas mais velhas. O autor alega que os jovens, com menos prestígio e posição, costumam dedicar-se mais ao questionário e oferecer respostas e informações mais cuidadosamente selecionadas.

O processo de comunicação interativo também é alvo de questionamentos: 1- uma é a questão da apresentação do *feedback* e sua forma como possível gerador de consenso induzido. O *feedback* realmente influencia a mudança de opinião do painelista (**Linstone e Turoff, 1975:272**). 2- outra diz respeito à modernização da forma de comunicação, mesmo na execução de um *Conventional Delphi*, o uso do computador e da Internet tem se tornado muito comum, e a observação mais importante que se pode fazer é que os modelos de comunicação de grupo, usando o computador, ainda possuem uma premissa de sincronismo, que confronta com o benefício, segundo **Turoff e Hiltz**, da liberdade de dedicação do painelista para a elaboração de uma boa resposta na pesquisa Delphi.

**Sackman (1975:52-53)**, o maior crítico do Delphi, critica até o anonimato. Ele identifica o anonimato como um elemento que diminui a responsabilidade das pessoas, painelistas e pesquisadores, a respeito dos resultados e até mesmo das respostas que cada painelista apresenta, que podem estar mais interessados em dar opiniões que promovam seu campo profissional que em discordar, sinceramente, de aspectos que poderiam ir contra estes interesses. Dado este ponto de vista: seria o anonimato desejável em todas as variações do Delphi?

### 1.7. Validade e Confiabilidade

**Confiabilidade**, segundo **Zikmund (1994) in Kim (1998)**, é característica que define uma medida que não contém erros e é pré-requisito para a validade, pode também ser definida como consistência. Pode ser definida em duas dimensões: 1- Repetitividade; e 2- Consistência Interna.

Como o Delphi tem como elemento importante sua reaplicação interativa, problemas com confiabilidade são minimizados, em cada rodada esta consistência pode ser aprimorada.

Quanto à replicabilidade, o exercício descrito em **Linstone e Turoff (1975:115-116)**, a confiabilidade do método foi demonstrada pois em diferentes grupos de painelistas, os resultados foram bastante similares.

**Validade**, na descrição de **Zikmund (1994) in Kim (1998)**, é a extensão pela qual a medida obtida representa a realidade, ou seja que a medida utilizada represente o objeto que deseja medir. Validade pode ser vista de três maneiras: 1- Validade Aparente; 2- Validade de Critério; e 3- Validade de Modelo.

Mas, a validade deve ser definida de acordo com os propósitos da pesquisa. De acordo com **Coates (1975) in Linstone e Turoff (1975:574)**, a validade do Delphi deve ser analisada não no aspecto do conhecimento público mas na busca por sabedoria; não na visão da informação individual mas na capacidade de julgamento das pessoas. **Hughes (1985) in Lang** argumenta que o Delphi é um coletor de opiniões, não um explorador de causalidade. São idéias subjetivas, porém o julgamento é sempre subjetivo e, de acordo com **Brown (1968) in Lang**, o julgamento humano sempre foi um fator fundamental nas organizações e vai continuar a ser, assim como a investigação continua sendo um instrumento para assegurar objetividade à pesquisa científica.

### 1.8. Uma Visão da Abrangência de Uso do Delphi

Há uma concordância geral sobre o fato de o Delphi ter sido usado em um número muito grande de pesquisas e em uma enorme variedade de áreas. Muitos outros autores citam a grande variedade e quantidade do uso de Delphi em diferentes organizações: em instituições educacionais, governo, organizações sem fins lucrativos, etc; e áreas: indústrias químicas, de aço, de cosméticos, nos setores de educação, comércio, aeroespacial, saúde, materiais eletrônicos, comunicação, computadores, petróleo, etc. (**Vichas, 1982:204, Turoff e Hiltz, Morrison et al., 1984, Linstone e Turoff, 1975**)

Para se ter uma idéia do volume de publicações, relatos de casos de uso e estudos a respeito da própria metodologia, uma pesquisa rápida feita na Internet teve os seguintes resultados:

Site de Busca Utilizado	Critério de Busca	Nº de Sites Encontrados
-------------------------	-------------------	-------------------------

Google	Todas as Palavras Chave	
	<i>Delphi Method Education</i>	21.000
	<i>Delphi Method Business</i>	36.900
	<i>Delphi Method Science</i>	23.600
	<i>Delphi Method Health</i>	13.800
	<i>Delphi Method</i>	103.000
Yahoo	Frase Idêntica	
	<i>Use of Delphi Method</i>	37.500
Proquest	Palavras-Chave	
	<i>Delphi Method Research</i>	8 casos de uso do Delphi, sempre citando diferença na forma de aplicação.

Pesquisa realizada pela autora em 26/04/2001 às 17:00.

Claro que muitas das páginas podem ser parte do mesmo site e que, algumas vezes, não representam um relato importante do uso do Delphi. Mas os números, já que estamos falando apenas da parte de informações disponíveis em dois sites de busca na Internet mais uma biblioteca de artigos, revelam que o Delphi é uma técnica muito utilizada, a despeito das muitas críticas que recebe e da ausência de um rigor metodológico. O que suscita a seguinte questão: qual ou quais os motivos que o fizeram tão largamente aceito?

## 2. O PROBLEMA

Tendo em vista a bibliografia consultada e no objetivo desta pesquisa, as seguintes questões surgiram:

1. **Quais as influências da ausência de rigor metodológico, da grande quantidade de casos de sucesso de uso da técnica reportados, da confiabilidade demonstrada e da validade verificada de seus resultados no fato do Delphi ter-se tornado tão amplamente aceito?**
2. **Sabendo-se que o anonimato é a característica do Delphi que recebe o menor número de críticas e gera menos controvérsias e está quase sempre dissociado dos vieses inerentes ao método, sabendo-se ainda que o Delphi, pela sua falta de rigor metodológico, tem aplicações as mais variáveis, o grau de importância do anonimato e da sua forma apresenta diferenças relevantes em diferentes aplicações do Delphi?**

## 3. A METODOLOGIA

Neste capítulo, será feita a descrição da abordagem metodológica que foi utilizada nesta pesquisa. As razões pelas quais esta metodologia foi escolhida para esta pesquisa são pela sua simplicidade e aderência ao objetivo da pesquisa. O principal intuito desta pesquisa é conhecer e interpretar as contribuições científicas sobre o assunto.

O método de pesquisa adotado para este estudo foi a pesquisa bibliográfica. O método escolhido não significa que somente será feita uma colagem de pensamentos de diversos estudiosos. Como sugere **Martins (2000:24)**, a pesquisa bibliográfica não se trata de simplesmente registrar o que existe sobre o assunto em questão, ao contrário, o pesquisador deve interpretar, à sua maneira, os achados de outros estudos conforme a importância para o estudo, deve usar estes elementos como base para a argumentação e tirar conclusões.

Para a pesquisa de bibliografia que forma o contexto deste estudo, foram consultadas as fontes bibliográficas disponíveis: livros encontrados na biblioteca da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA) da Universidade de São Paulo (USP), artigos do Caderno de Pesquisa em Administração editado pela mesma faculdade, outros artigos e referencial oferecidos pelo José Afonso Mazzon, artigos obtidos no Proquest e informações obtidas de sites na Internet, através de busca usando o site [www.google.com](http://www.google.com).

## 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1. A Aceitabilidade do Delphi

A popularidade do Delphi tem crescido bastante e também tem sido muito questionada, especialmente quanto à sua apropriada aplicação. O método Delphi vem sendo mais amplamente relatado em relação aos seus resultados do que como uma metodologia. (Scheibe, Skutsch e Schofer in Linstone e Turoff, 1975:262)

O uso do Delphi é recomendado nas situações em que uma ou alguma combinação das condições a seguir existam: o julgamento subjetivo de um grupo é útil para o problema e este não pode ser tratado por alguma técnica mais precisa, o uso de especialistas é indicado, especialmente na ausência de dados históricos, um número maior de pessoas deve ser envolvida do que quando em investigação em grupo face-a-face, o tempo e o custo tornam proibitivo a reunião dos especialistas, quando posições políticas podem gerar vieses, quando o anonimato é desejável ou necessário (por exemplo quando há evidência de antagonismos entre os participantes), quando se deseja evitar a influência de algum indivíduo sobre o grupo (*status*, predominância técnica e outros motivos) e/ou quando é necessário um grupo heterogêneo de participantes.

#### 4.1.1. Críticas ao Uso

**Sackman (1975:xi)**, um dos mais críticos sobre o Delphi, que considera o método não científico, chegou mesmo a considerar o uso tão variado e intenso do Delphi como oportunista. Ele aponta o Delphi como um método barato, rápido, fácil de compreender e versátil, pois pode ser aplicado em qualquer área onde se possa acreditar que existam especialistas.

**Sackman (1975:45-48 e 74)** também coloca que a maior parte da popularidade do Delphi se deve à crença de que a opinião de um grupo é superior à opinião de um indivíduo e que o anonimato é preferível em relação à discussão face a face de um grupo, mas que, embora experimentos tenham sido realizados na tentativa de observar estes fatos, não existem evidências estatísticas que comprovem estas duas afirmações. E conclui que, pela falta de rigor metodológico, duas seriam as recomendações possíveis para o Delphi: 1 – desenvolver uma metodologia mais científica e rigorosa para o método; ou 2 – reconhecer o Delphi como irremediavelmente não-científico e sem condições de ser melhorado.

**Turoff e Hiltz**, discordam com a afirmação de Sackman quanto à facilidade de aplicação do Delphi. Os autores afirmam que o número de aplicações sem sucesso do Delphi é, provavelmente, superior às aplicações bem sucedidas. E colocam algumas das concepções errôneas encontradas na literatura que posam ter levado a aplicação de Delphi sem sucesso como sendo: um método para prever eventos futuros, um método para gerar um consenso rápido, uso de investigação para coletar informação, uso de anonimato para uma parte dos participantes, uso de voto para reduzir a necessidade de longos debates e método para quantificar o julgamento humano.

#### 4.1.2. O Delphi é Científico

Uma visão interessante de **Linstone e Turoff (1975:15)** é a de que a compreensão dos fundamentos filosóficos em que se baseiam um método é o fator de distinção para um trabalho científico. **Mitroff e Turoff in Linstone e Turoff (1975:17-36)** exploram a idéia de que sempre existe alguma base filosófica em qualquer técnica científica, teoria ou hipótese. Mais que isso, que não existe uma única base filosófica, mas que qualquer procedimento científico tem relacionamento com diversos pensamentos filosóficos. Os autores fazem uma rápida análise de cinco sistemas filosóficos de investigação (Locke, Leibniz, Kant, Hegel e Singer) a fim de demonstrar suas vantagens e deficiências, chegando à conclusão de que não existe uma maneira única e melhor de garantir validade para um processo de comunicação. Vejamos cada um dos sistemas:

**Locke** - A VERDADE É EXPERIMENTAL, ou seja os modelos são empíricos e sua validade pode ser medida em termos da habilidade de: a) reduzir proposições complexas em observações simples e b) assegurar a validade de cada informação simples pelo senso comum ou livre consenso, entre diferentes observadores. A maior parte das ciências empíricas é baseada na filosofia de Locke.

Os dados, as observações, são a base do modelo. Totalmente desvinculados do modelo formal ou teórico. O sistema de investigação de Locke é a essência dos sistemas experimentais e consensuais. Em sistemas assim, a generalização empírica é baseada na existência de suficiente consenso de especialistas. Assim, o Delphi, pelo menos na sua concepção original, é um exemplo típico de um sistema de investigação de Locke.

A maior vantagem deste tipo de sistema é a habilidade de explorar fontes importantes de informações experimentais. O principal problema é que, se por um lado, as experiências são muito ricas, podem também ser bastante falíveis.



**Leibniz** - A VERDADE É ANALÍTICA, ou a validade de um sistema é inteiramente associada à sua essência formal. A validade de um modelo é dada em termos de sua habilidade de explicar teoricamente um variado conjunto de fenômenos. A filosofia de Leibniz é a base para a maior parte das ciências teóricas.

É o oposto do modelo de Locke, neste caso, o modelo formal é o elemento central e os dados são independentes. O sistema de investigação de Leibniz é a essência dos sistemas simbólicos ou formais. Em sistemas assim, para qualquer problema, o objetivo é reduzi-lo a um modelo matemático ou de representação simbólica formal.

O Delphi, não é um sistema de Leibniz. E, quando o Delphi é acusado de não ser científico, pode-se dizer que esta afirmação está baseada na premissa de que científico significa teórico, ou com base na filosofia de Leibniz.

**Kant** - A VERDADE É SINTÉTICA, ou a validade de um sistema não está no seu modelo empírico nem no teórico, mas em ambos. O modelo de um sistema deve ser sintético, deve ter a habilidade de a) associar os termos teóricos com referências empíricas e b) demonstrar que toda a observação empírica do fenômeno em análise tem associação com uma referência teórica. A filosofia de Kant incorpora os dois modelos anteriores.

Neste modelo, os dados e o modelo formal são inseparáveis.

Em aplicações mais recentes do Delphi, o modelo baseado em Locke, que tinha o consenso como objetivo de validade, foi substituído por um pensamento mais próximo de Kant, onde o objetivo é obter alternativa em uma visão mais abrangente.

**Hegel** - A VERDADE É CONFLITANTE, um sistema é válido quando é resultado de um complicado processo que depende da existência de um projeto de um outro projeto totalmente oposto. O papel dos dois projetos é comprometer cada parte em um debate que resultaria na construção de uma nova visão (ou projeto), que reconcilie ambas as visões. O sistema da dialética.

Este modelo se inicia com a construção de dois modelos teóricos (como os de Leibniz) fortemente opostos. Então estes modelos são aplicados em algum conjunto de dados ou observações (Locke) para demonstrar que os dados podem ser utilizados nos dois modelos. A conclusão, neste modelo, é que dados não são informação, informação é o resultado da interpretação de dados.

Este sistema é a essência dos sistemas conflitantes ou sintéticos.

O *Delphi Policy* poderia ser visto como uma forma de sistema dialético.

**Singer** - A VERDADE É PRAGMÁTICA, ou seja a validade de um sistema depende das metas e objetivos da investigação. O sistema é teológico, ou explicitamente orientado por metas. A validade de um modelo diz respeito à sua habilidade de definir os objetivos do sistema, criar diversos significados para garantir os objetivos, e finalmente, no fim da investigação, especificar novas metas que deverão ser motivo de novas investigações.

Este modelo é a essência de sistemas interdisciplinares. É o sistema mais complexo.

Não há registro de Delphi com estas características. Uma das dificuldades desta abordagem é a possibilidade do custo vir a ser proibitivo.

A conclusão é que não existe uma única filosofia em que alguma técnica deva se fundamentar para ser científica. Para ser científica uma investigação precisa levar em conta tantos pontos de vista quantos possíveis. Assim, ser baseado apenas em Locke, ou em Leibniz, é não-científico.

#### 4.1.3. O Delphi é Atual

Como apontam **Linstone e Turoff (1975:494-495)**, o Delphi está muito bem adaptado à lógica do mundo moderno. As mudanças sociológicas que o mundo ocidental está experimentando, nesta transição de um pensamento orientado à uniformidade para uma ênfase na heterogeneidade, são muito bem tratadas pelas seguintes características do Delphi:

- a- O Delphi é interativo ao invés de hierárquico. Sua característica que melhor inibe a ação da condição hierárquica dos participantes é o anonimato.
- b- O *feedback* pode ser positivo tanto quanto negativo e, portanto, pode aumentar as diferenças ou abafá-las.
- c- O processo é mutualístico. As idéias podem surgir de qualquer participante e não existe um fluxo preciso a se manter.
- d- O método é simbiótico. Não há uma gradação ou comparação das respostas em qualquer tipo de escala.
- e- Deve apresentar uma representação relacional e contextual do problema.
- f- Julgamento pessoal e opiniões subjetivas são os dados com que o Delphi, normalmente, trabalha.

**Weingand**, lembra que as transformações pelas quais a sociedade atual está passando estão muito além das habilidades que as pessoas aprenderam a usar para lidar com mudanças. Isto tem mudado a maneira de pensar a respeito do futuro. Assim técnicas para investigar o que poderia ser o futuro tem se tornado alvo de muita atenção.

A possibilidade de visualizar imagens positivas (ou negativas) do futuro tem sido reconhecida como uma condição para a criação de um futuro desejável. (Eichler, 1982:51 in Weingand)

**Linstone e Turoff (1975:3)**, afirmaram que o Delphi está na sua infância e que por isso mesmo ainda tem bastante que evoluir. Como as pesquisas no Proquest confirmam, o Delphi ainda apresenta uma grande variação de formas de aplicação, é muito comum em relatos de aplicação do Delphi, esta ser descrita como uma técnica um pouco diferente da técnica Delphi original. **Morrison et al. (1984)** afirmam que o que se sabe a respeito do Delphi é basicamente baseado na experiência de seus praticantes.

Se por um lado, estes fatos indicam uma falta de metodologia, que pode justificar as críticas feitas por **Sackman (1975)**, por outro lado indicam que, como qualquer instrumento ainda em desenvolvimento, está atualizado/atualizando-se de acordo com as regras necessárias no contexto atual.

#### 4.1.4. O Delphi é Intuitivo

**Vichas (1982:210)** afirma que pessoas criativas fazem suas próprias organizações de pesquisa.

Quem de nós já não tentou fazer algum tipo de 'previsão'? E quantas vezes, diante de uma situação nova e desconhecida, num ambiente não familiar, à busca de soluções ou indicações de maneiras de prosseguir já não nos deparamos perguntando a 'especialistas' sobre suas opiniões? Mais do que isso, em condições informais, o meio mais natural de obter estas informações é perguntando às pessoas individualmente, raras são as vezes em que se formam grupos organizados para a discussão de um assunto. Além disso, quando uma opinião divergente emerge dentre outras já coletadas, é comum a argumentação a respeito expondo os pontos de vista contrários, normalmente sem identificar as fontes.

Vejamos um exemplo de alguém que, realmente, conseguiu influenciar o futuro:

“É por isso que não gosto de contratar gente fanática por números, nem confio na fantasia das pesquisas de mercado. Faço minhas próprias pesquisas e tiro minhas próprias conclusões. É uma coisa natural em mim. Se estou pensando em comprar um imóvel, pergunto às pessoas que moram nas imediações o que acham do local, das escolas, do comércio e da criminalidade. Quando estou em uma outra cidade e pego um táxi, sempre converso com o motorista. Pergunto, pergunto, pergunto, até começar a sentir uma intuição sobre alguma coisa. É quando tomo uma decisão ”  
(Donald Trump, 1987)

Podemos reconhecer neste depoimento a similaridade com os elementos do Delphi: os especialistas, o anonimato, o *feedback* e o consenso, ou pelo menos, um parâmetro para a decisão.

De acordo com **Linstone e Turoff (1975:578)**, o ser humano tem uma forte predileção pela certeza do que pela incerteza. Mas, como afirmou **Vichas (1982:204)**, apesar do Delphi ter sido muitas vezes utilizado na tentativa de prever o futuro e até descrito como tal, vivemos em um mundo onde o futuro não é possível de determinar, e isso pode ter sido intencionalmente 'criado' assim, para tornar o ser humano mais criativo. Exatamente por isso é que o exercício de tentar descobrir os acontecimentos do futuro é rico e prevê o mundo de novas descobertas.

**Vichas (1982:210-211)** também salienta que, a despeito de quão bem uma pesquisa é organizada pode ser útil ou perigosa, o julgamento de quem vai utilizar o resultado da pesquisa deve sempre ser levado em conta. Mas as tentativas de previsão, quando sérias e bem intencionadas, são fonte importante de aprendizado que, no mínimo, pode prover novas perspectivas e idéias.

Portanto, podemos concluir que o Delphi é um método que possui um enorme mimetismo com a maneira intuitiva de resolução de problemas e tomada de decisão do ser humano.

#### 4.2. O Anonimato

O anonimato, segundo **Wright e Giovinazzo (2000:64)**, é uma das vantagens do Delphi na medida que elimina a influência das pessoas sobre as outras com base em *status*, capacidade de oratória, posição política ou receio de expor uma opinião minoritária.

**Sheridan in Linstone e Turoff (1975:545)** também indica que a exposição de idéias sobre assuntos desconfortáveis, ou tabus, é favorecida pelo anonimato que confere, segundo estudo feito a respeito do uso de drogas, uma liberdade de respostas impressionante.

Mesmo **Sackman (1975:45)**, o mais crítico a respeito do Delphi, coloca o anonimato como uma vantagem relativa, ele cita que processos democráticos como eleições são feitas de forma anônima.

**Linstone (1975:585-586)**, no entanto, coloca que o anonimato pode ser até mesmo desfavorável em determinados tipos de comunicação. Um exemplo é comunicação diplomática, onde a credibilidade das opiniões é

diretamente relacionada à identidade de quem pronuncia. Outro problema é a questão de que, devido ao anonimato, o Delphi pode ser usado de forma a manipular os resultados.

Também **Sackman (1975:52-53)**, aponta o anonimato como um possível gerador de viés, na medida que reduz a responsabilidade dos envolvidos.

Logo, o anonimato pode ser um gerador de viés, quando utilizado com fins de manipular os resultados, ou quando não são tomados os devidos cuidados para evitar que a opinião do pesquisador prevaleça ou que a opinião de um painelista seja desconsiderada. Porém, seus benefícios ultrapassam o seu risco, na medida que garante uma maior sinceridade por parte dos painelistas, fator de muita importância quando tratamos de coletar julgamento e expomos assuntos muito novos, sem referências históricas.

#### **4.3. Conclusões Sobre a Análise dos Resultados**

Como pudemos observar, a maior parte das críticas que o Delphi recebe a respeito de sua larga aceitação e à questão do anonimato são as mesmas: dizem respeito à aplicação do método para fins não apropriados e sobre o uso do método ou do anonimato para manipular informações e gerar resultados induzidos.

Bem, se formos aceitar que o que **Adams (1997:11-12)** afirma a respeito das pesquisas e da credibilidade em estatística, ou seja, que pode-se provar qualquer coisa com uma pesquisa de mercado, ou que a maioria dos estudos publicados estão errados ou intencionalmente enviesados (lembramos que este livro é uma crítica às organizações, feita em tom de brincadeira), então, não existe nenhuma pesquisa de mercado, de tipo algum, com maior ou menor rigor metodológico que seja confiável ou apropriada para situação alguma.

Sabemos que as pesquisas de mercado e de caráter científicas são extremamente úteis, portanto, abandonaremos a hipótese acima, e tratemos das conclusões sobre as questões desta investigação:

##### **1 – Quanto à aceitação do Delphi**

No que diz respeito ao seu rigor metodológico, pode-se dizer que, justamente pela sua ausência é que o Delphi tem um uso tão disseminado. Por não estar associado a um modelo único e restrito, é adaptável a situações diversas – o que não garante o seu sucesso. O resultado está muito melhor relacionado com o cuidado com que se aborda o problema a ser pesquisado e com o conhecimento da metodologia, suas possibilidades e bases filosóficas.

O elevado número de casos de sucesso reportados sobre o Delphi, certamente tem influência no seu uso continuado, o que constitui um processo cíclico: quanto mais se reporta casos, mais o Delphi é estudado e adaptado, e, portanto, evolui, gerando mais possibilidade de aplicação apropriada. Este processo o torna cada vez mais atual, já que está evoluindo constantemente.

Mas a mais importante conclusão sobre o grande número de casos de uso e a grande aceitação do Delphi, muito provavelmente, se deve ao fato de que sua forma de estruturar a interação de um grupo é extremamente aderente ao comportamento espontâneo das pessoas, quando na necessidade de tomar decisões: consiste em coletar opiniões e informações, fazer um julgamento crítico, e identificar pontos de convergência entre as opiniões relevantes. Ou seja, o Delphi é intuitivo.

##### **2 – Quanto ao anonimato**

O anonimato tem, sem dúvida, um papel importante na pesquisa Delphi, e, não por acaso, é a característica que identifica o método. A forma de interação proposta, a qualificação do painel de participantes e as situações de aplicação, indicadas para o Delphi, são imensamente privilegiadas por esta característica, certamente, para qualquer aplicação. Como o objetivo do Delphi é estruturar a interação com indivíduos, para discussão de um tema totalmente novo ou polêmico, permitindo-lhes a revisão de suas posições, o anonimato é de importância fundamental para conferir autenticidade de resposta e conforto, na mudança de opinião.

O anonimato no *Delphi Policy* é também bastante importante, pois quaisquer repercussões ou inibições resultantes de um comprometimento com uma idéia é evitada já que o indivíduo não precisa declarar-se publicamente, antes da decisão final ser tomada.

Não existe unanimidade quanto ao fato do anonimato ser a característica mais relevante do Delphi, **Turoff e Hiltz** ressaltam para a importância do assincronismo da comunicação que permite aos participantes realizarem suas contribuições: respostas e informações adicionais no momento de maior conveniência. Os autores apontam esta característica como uma das mais relevantes e pouco compreendida.

Mas certamente existe unanimidade quanto ao fato de o anonimato ser a característica mais distintiva do Delphi, **Turoff e Hiltz**, no mesmo documento citado acima, fazem esta afirmação. O que pode variar quanto ao anonimato é o seu grau, ou seja, se o grupo que compõe o painel é conhecido por todos ou se até mesmo a participação é anônima.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A intenção deste trabalho foi esclarecer as motivações do uso do Delphi, que a despeito de todos os vieses e polêmicas, tem sido amplamente empregado em inúmeras áreas, por muitas organizações. Procurou-se demonstrar que, usado com propósitos apropriados e com cuidados necessários, o Delphi é um instrumento cuja utilidade tem crescido à medida que as incertezas também são cada vez maiores.

Tentou-se, também, tratar dos aspectos psicológicos envolvidos na sua aplicação, quais suas relações com o grau de aceitação do Delphi como instrumento de comunicação e análise subjetiva. Chegando-se à conclusão de que sua forma de estruturar a comunicação para a tomada de decisão é intuitiva, e que este fato tem grande relevância na sua aceitação e uso.

De forma alguma, um tema tão importante poderia ser explorado completamente em um estudo tão simples. Estudos no campo da psicanálise, direcionados para a avaliação do anonimato em uma pesquisa Delphi, poderiam ser úteis para elucidar pontos de dúvida ainda existentes sobre os benefícios e perigos do anonimato numa pesquisa de julgamento. Um outro aspecto importante, que talvez não tenha ainda sido explorado, é a existência, ou não, de modelos de elaboração e aplicação do Delphi mais apropriados a cada situação: seria possível classificar as aplicações conhecidas do Delphi, quanto às suas variações e objetos de análise, e fazer correlações entre suas formas e área de aplicação, ou quanto à forma e o seu sucesso? Seria bastante útil, dada sua grande variedade de aplicações, um levantamento das muitas diferentes formas de aplicação e sua correlação com o objeto de análise e o sucesso do resultado.

## BIBLIOGRAFIA

ADAMS, S., **O Princípio Dilbert**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1997.

DALKEY, N., BROWN, B. and COCHRAN, S., **The Delphi Method, III: Use of Self Rating to Improve Group Estimates**. Santa Monica: The Rand Corporation, 1969, <http://www.rand.org/publications/classics/delphi3.pdf>, download em 23/04/2001.

**Delphi Method, The**. Illinois Institute of technology (IIT), [www.iit.edu/~it/delphi.html](http://www.iit.edu/~it/delphi.html), download em 23/04/2000.

KAYO, E.K. e SECURATO, J.R., **Método Delphi: Fundamentos, Críticas e Vieses**. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v.1, n.4, p. 51-61, 1º Sem/1997.

KIM, K., **Chapter 3: Theory Development and Research Methodology**. In KIM, K., Determinants of Successful Acquisition Management: A Process Perspective in the Loading Industry. VT ETD Collection, 27/Outubro/1998. <http://scholar.lib.vt.edu/theses/available/etd-72098-16051/unrestricted/CHAPTER3.pdf>, download em 22/04/2001.

LANG, T., **An Overview of Four Futures Metodologies**: Delphi, Environmental Scanning, Issues Management and Emerging Issue Analysis. <http://www.soc.hawaii.edu/future/j7/LANG.html>, download em 26/04/2001.

LINSTONE, H.A. e TUROFF, M., **The Delphi Method**. New York: Addison-Wesley Publishing Company, Inc., 1975.

MARITINS, G. A., **Manual para Elaboração de Monografias e Dissertações**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2000.

MORRISON, J.L., RENFRO, W.L. and BOUCHER, W.I., **Futures Research and the Strategic Planing Process: Implications for Higher Education**. ASHE-ERIC Higher Educations Research Reports, 1984, <http://horizon.unc.edu/projects/seminars/futuresresearch/default.asp>, download em 23/04/2001.

SAKMAN, H., **Delphi Critique**. Lexington Books, 1975.

SCHMANDT, J. et al., **Rehabilitation of the Riparian Ecosystem in the Water-Scarce El Paso/Juárez Region. Sustainable Water Management for the Paso del Norte Border Region**. 30/Setembro/2000. <http://www.utexas.edu/courses/h2o/EPARES-1.HTM>, download em 25/04/2001,

TRUMP, D.J. e SCHWARTZ, T., **TRUMP** – a arte da negociação. Tradução de Áurea Cosenza Torres Dal Bó e Norma Pinto de Carvalho, Rio de Janeiro: Campus, 1989.

TUROFF, M. and HILTZ, S. R., **Computer Based Delphi Processes**. <http://eies.njit.edu/~turoff/Papers/delphi3.html>, download em 24/04/2001.

VICHAS, R.P., **Complete Handbook of Profitable Marketing Research Techniques**. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, Inc., 1982.

WEINGAND, D.E., **Futures Research Methodologies: Linking Today's Decisions With Tomorrow's Possibilities**. 61<sup>st</sup> IFLA General Conference – Conference Proceedings – August 20-25, 1995, [www.ifla.org/IV/ifla61/61-weid.htm](http://www.ifla.org/IV/ifla61/61-weid.htm), download em 26/04/2001.

WRIGHT, J.T.C. e GIOVINAZZO, R.A., **DELPHI** – Uma Ferramenta de Apoio ao Planejamento Prospectivo. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v.01,nº12, 2ºtrim./2000.

---