

## 4

### Método

Pesquisas que envolvam comportamento do consumidor são o que comumente é chamado de “caixa preta”: nunca se sabe o que esperar. O comportamento do consumidor é muito diverso e, por isso, o ideal para uma pesquisa mais bem estruturada é realizar uma pesquisa exploratória, antes de iniciar a coleta final de dados.

#### 4.1.

##### Tipo de pesquisa

Gil (1991) identifica que a pesquisa descritiva busca levantar opiniões e crenças. Uma pesquisa baseada em comportamento do consumidor não poderia buscar resultados diferentes.

Esta pesquisa foi baseada em 3 etapas:

##### 1) Pesquisa exploratória:

O objetivo de realizar uma pesquisa exploratória foi tornar mais claro o objeto de estudo desta pesquisa. Ao longo desta etapa inicial, foi possível delimitar o problema de pesquisa, tendo contato com o universo pesquisado.

Na pesquisa exploratória, levantaram-se primeiramente informações sobre os cursos estudados. Após a busca de informações e a delimitação do público, foi feita pesquisa com entrevistas em profundidade com 9 estudantes ou ex-estudantes de programas de pós-graduação em administração, das faculdades delimitadas.

Com a pesquisa exploratória, foi feito levantamento das principais crenças – aquelas que se repetiram – dos estudantes sobre seu relacionamento e sua decisão sobre os programas de pós-graduação em administração. Estas crenças e opiniões balizaram a interpretação qualitativa dos dados, a fim de que, juntamente à literatura revista, pudessem ser selecionados os melhores atributos para análise.

Após a seleção dos atributos e a compreensão inicial de possíveis raciocínios de consumidores de pós-graduação em administração, passou-se à etapa seguinte da pesquisa.

## **2) Seleção de Metodologia:**

## **3) Aplicação de questionários:**

Com a seleção dos atributos e das principais crenças, foi criado questionário, que busca identificar para identificar e consolidar as informações que levam o consumidor à tomada de decisão por um curso ou outro.

Primeiramente, foi aplicado questionário como estudo piloto, o pré-teste. Após as modificações sugeridas pelos resultados do pré-teste, foram aplicados 25 questionários com estudantes de programas de pós-graduação em administração das IES delimitadas.

Dos 25 questionários, foram descartados 3. Os descartes ocorreram da seguinte maneira: 1 por, posteriormente, ter sido identificado como incompleto; 2 por estarem fora da exigência da delimitação do estudo (máximo de 4 anos de formatura).

Ao final, foram considerados 22 questionários, posteriormente analisados de acordo com o método selecionado.

## **4.2.**

### **Universo e amostra**

O universo é composto de alunos e ex-alunos de pós-graduação em administração de um dos cursos das 4 universidades listadas (FGV, PUC-Rio, IBMEC, UFRJ) do Rio de Janeiro, tendo sido limitado a alunos que estejam cursando ou tenham concluído seu curso de pós-graduação em administração há até 4 anos. Esta limitação visa a diminuir a incidência de mudanças estruturais curriculares nos cursos pesquisados.

Da mesma maneira, o universo foi limitado a alunos das 4 universidades listadas, na medida em que estas 4 universidades figuram na lista do CAPES como universidades da cidade do Rio de Janeiro que apresentam tanto cursos da modalidades *lato sensu*, quanto da *stricto sensu* de pós-graduação em administração e são as mais antigas a oferecem os cursos.

Quanto à amostra, dos 22 respondentes, 10 são homens e 12, mulheres. A idade mínima dos respondentes foi de 24 anos e a máxima, 37, sendo a média de 30 anos. Quanto às universidades, 6 eram estudantes ou ex-estudantes da UFRJ, 6 da PUC, 6 do IBMEC e 4 da FGV, todas da cidade do Rio de Janeiro. Já quanto ao ano de formatura, os respondentes que haviam finalizado sua pós-graduação há mais tempo haviam-no feito em 2007 e aqueles que ainda estavam em curso, finalizarão seus cursos no máximo até 2012. 7 respondentes cursam ou cursaram pós-graduação em administração do tipo *lato sensu* e os demais 15, do tipo *stricto sensu* (mestrado apenas).

A pesquisa visou a avaliar a prioridade dada aos critérios avaliados na escolha de uma pós-graduação em administração, entendendo o processo de tomada de decisão dos estudantes.

#### **4.3.**

#### **Tratamento de dados**

##### **4.3.1.**

##### **O método escolhido: Método de Análise Hierárquica (MAH)**

Saaty (1991) descreve um método de análise multicritério chamado Método de Análise Hierárquica (MAH). Este método pretende medir todos os fatores considerados importantes numa tomada de decisão de problemas essencialmente desestruturados. Para Saaty (1991), qualquer fato pode ser analisado qualitativamente e a metodologia aqui estudada permite isso.

O MAH é um método que permite realizar uma comparação paritária entre os atributos previamente levantados, permitindo conhecer sua importância individual – quão importante é este critério – e relativa – quão importante este atributo é em relação a cada um dos outros.

De acordo com Saaty (1991), apenas elencar itens por nível de importância não nos traz o resultado adequado. Para se obter um resultado mais próximo da realidade, deve-se sempre comparar um elemento a outro, já que, para o autor, a relevância que atribuímos a qualquer elemento é sempre resultado da comparação com outros.

### 4.3.2. A construção de hierarquia

O método MAH se inicia por meio da decomposição de um problema na estruturação de uma hierarquia de tomada de decisão. A hierarquia é um modelo que tenta se aproximar da realidade com as etapas que representam a análise dos itens até a decisão final. Ela é iniciada na identificação do objetivo (o problema a ser solucionado), seguindo para os critérios e subcritérios a serem avaliados, até chegar às alternativas disponíveis.

De acordo com Saaty (1991), “uma hierarquia é um modelo que tenta ser fiel a uma situação da vida real. Ela representa nossa análise dos elementos mais importantes da situação e das suas relações”.

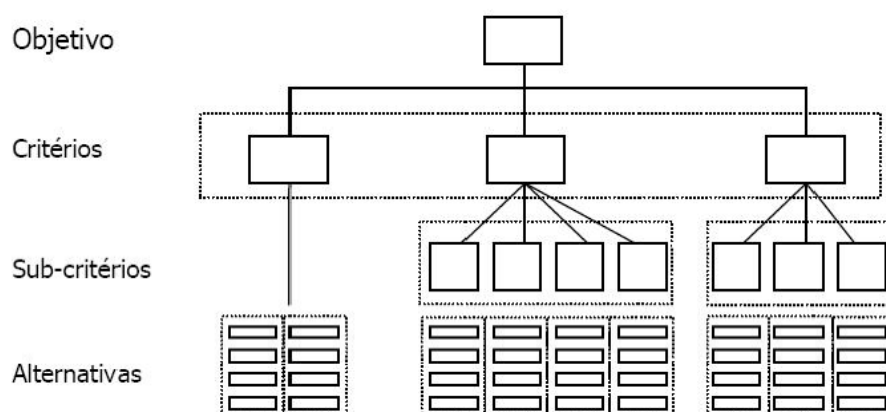


Figura 4. Hierarquia de acordo com o Método de Análise Hierárquica.

É a hierarquia que orienta a escolha, explicitando os passos para se chegar aos resultados.

### 4.3.3. Construção de matrizes

Após a definição da hierarquia, são determinados os atributos para cada um dos níveis de hierarquia.

Com estes critérios, são geradas matrizes quadradas (mesmo número de linhas e colunas) de comparação dos atributos, sendo cada linha a comparação de um atributo com outro.

	Aprendizado	Colegas	Vida Escolar	Treinamento Vocacional	Preparação para universidade	Aula de Música
Aprendizado	1	4	3	1	3	4
Colegas	1/4	1	7	3	1/5	1
Vida Escolar	1/3	1/7	1	1/5	1/5	1/6
Treinamento Vocacional	1	1/3	5	1	1	1,3
Preparação para universidade	1/3	5	5	1	1	3
Aula de Música	1/4	1	6	1/3	1/3	1

Tabela 6. Exemplo de matriz quadrada de atributos. Saaty, 1991, pp 33.

Na matriz acima, são avaliados paritariamente os atributos em relação à satisfação geral com a escola. Os atributos são aprendizado, colegas, vida escolar, treinamento vocacional, preparação para a universidade e aula de música.

Para entender melhor, identifique a linha número 1 (aprendizado). Nesta linha, é avaliado apenas o atributo aprendizado em relação a cada um dos outros. Sempre que um atributo é avaliado em relação a ele mesmo (1, 1), o resultado é 1, já que não há níveis de importância diferentes comparando um atributo a ele mesmo.

Da mesma maneira, comparando o elemento (2, 1) com o elemento (1,2). A comparação dos colegas em relação ao aprendizado e do aprendizado em relação aos colegas sempre deve ter o resultado inverso, na medida em que é apenas a mesma comparação realizada de maneira inversa. Este é um resultado do **Princípio da Consistência Lógica**. Se o livro A é duas vezes mais pesado do que o livro B, então o livro B é 2 vezes menos pesado do que o A.

Para elaborar um questionário, Saaty (1991) sugere o modelo abaixo:

	Absoluta	Muito forte	Forte	Fraca	Igual	Fraca	Forte	Muito forte	Absoluta	
C1										C2
C1										C3
C1										C4
C2										C3
C2										C4
C3										C4

Tabela 7. Modelo para elaboração de questionário no MAH. Saaty, 1991

Em um questionário como este, teremos sempre  $[n(n-1)]/2$  linhas. No exemplo acima, são avaliados 4 critérios paritariamente; portanto, temos um total de 6 linhas -  $[4(3)]/2$ .

Para a escala de valores, Saaty (1991) recomenda a numeração de 1 a 9, sendo 1 a mesma importância relativa de um critério a outro e 9, o maior nível de importância de um critério sobre outro.

Intensidade de Importância	Definição	Explicação
1	Mesma importância.	As duas atividades contribuem igualmente para o mesmo objetivo.
3	Importância pequena de uma sobre a outra.	A experiência e o julgamento favorecem levemente uma atividade em relação à outra.
5	Importância grande ou essencial.	A experiência e o julgamento favorecem fortemente uma atividade em relação à outra.
7	Importância muito grande ou demonstrada.	Uma atividade é muito fortemente favorecida em relação à outra; sua dominação de importância é demonstrada na prática.
9	Importância absoluta.	A evidência favorece uma atividade em relação à outra com o mais alto grau de certeza.
2, 4, 6, 8	Valores intermediários entre os valores adjacentes.	Quando se procura uma condição de compromisso entre duas condições.

Tabela 8. Escala de valores para o Método de Análise Hierárquica. Saaty (1991), página 68.

Com a matriz dos atributos, chega-se a um mapa de prioridades dentre os elementos. Com isso, parte-se para a matriz do próximo nível da hierarquia, até que se chegue ao último nível da hierarquia, com as Matrizes de Preferências.

#### 4.4.

##### **O estudo piloto (Pré-Teste)**

A fim de validar o entendimento das informações do questionário, foram aplicados 2 pré-testes: no primeiro, apenas para analisar a seleção vocabular e entendimento geral do questionário, foi aplicado um questionário de pré-teste com um respondente não estudante de administração, mestre em Relações Internacionais.

Algumas questões vocabulares apareceram. O atributo que apareceria anteriormente apenas como “Indicação” gerou dúvidas: se trataria de indicação de amigos, colegas ou outro tipo de indicação? Para que fosse possível reduzir as dúvidas, o atributo passou a ser indicado como “Indicação do curso por colegas ou professores”.

Da mesma maneira, a opção “custos” possibilitou a compreensão de diversos tipos de custos, tais como custo de oportunidade, custo de esforço físico, que não necessariamente estariam relacionados ao custo monetário. Desta maneira, no questionário a opção “custos” está relacionada como “preço”.

O segundo pré-teste foi aplicado com um mestre em Administração pela PUC, utilizado apenas com pré-teste e descartado para a pesquisa final. Nesta etapa, foi analisada a compreensão da pesquisa como um todo.

O respondente teve dúvidas quanto à continuidade do questionário, em relação às etapas (divididas em informações iniciais e níveis de hierarquia). Desta maneira, além das orientações gerais, foram incluídas orientações em cada uma das seções do questionário.

#### 4.5.

##### **Aplicação do método**

Com os questionários baseados no Método de Análise Hierárquica, são obtidos resultados relativos de prioridades. Para chegar às prioridades, devem ser seguidas algumas etapas. O processo é o mesmo para todas as etapas da hierarquia. Para exemplificar, seguiremos com um resultado da hierarquia de avaliação de alternativas, no critério Conteúdo Programático:

- a) Repassam-se as informações do questionário para o formato de matriz quadrada;

- b) Na avaliação do item em relação a ele mesmo, não há escala de prioridade. Portanto, a diagonal da matriz deve ser preenchida com resultados “1”, conforme exemplo abaixo.

Conteúdo Programático	PUC	UFRJ	IBMEC	FGV
PUC	1	5	0,2	0,2
UFRJ	0,2	1	0,2	0,2
IBMEC	5	5	1	5
FGV	5	5	0,2	1

Tabela 9. Exemplo de Matriz de Avaliação de Atributos.

- c) Padroniza-se a matriz em relação à sua consistência. Se o atributo A é avaliado em relação ao B com a escala 7, então o inverso será a avaliação do atributo B em relação ao A como 1/7. Então, deve-se completar os espaços de avaliação da matriz com os resultados inversos. Na posição (1,2), o resultado é 5 (UFRJ X PUC); a posição (2,1) tem o resultado inverso: 1/5 (0,2).
- d) Após obter todas as matrizes, devemos chegar às prioridades. Para isso, primeiro, devemos normalizar os resultados. A normalização é dada pela divisão de cada resultado pela soma dos valores de sua coluna.

Normalizado			
0,089	0,313	0,125	0,031
0,018	0,063	0,125	0,031
0,446	0,313	0,625	0,781
0,446	0,313	0,125	0,156

Tabela 10. Normalização da Matriz Exemplo de Avaliação de Atributos.

- e) Para se chegar às prioridades, basta obter a média dos valores normalizados:

Conteúdo Programático	Prioridades
PUC	0,140
UFRJ	0,059
IBMEC	0,541
FGV	0,260

Tabela 11. Exemplo de Matriz de Prioridades.



As prioridades são, literalmente, as prioridades dadas a cada opção no respectivo resultado. No exemplo acima, o resultado melhor avaliado é o IBMEC, com 54,1% de prioridade, e a pior avaliação se dá para a UFRJ, com 5,9% de prioridade.

- f) Os passos acima são repetidos para todas as matrizes, até obtermos todas as prioridades. Com isso, chegamos à Matriz de Preferências, pela qual temos uma matriz em que as colunas representam os critérios e as linhas, as alternativas, obtendo uma nova matriz.

Matriz de Preferências	Conteúdo Programático	Reputação Acadêmica/Tradição	Percepção de rigor	Custos/preço
PUC	0,140	0,237	0,218	0,182
UFRJ	0,059	0,201	0,034	0,045
IBMEC	0,541	0,270	0,445	0,386
FGV	0,260	0,292	0,304	0,386
Matriz de Preferências	Localização	Horário do curso	Indicação do curso por colegas/professores	Tamanho da turma
PUC	0,050	0,250	0,089	0,321
UFRJ	0,050	0,250	0,151	0,036
IBMEC	0,450	0,250	0,443	0,321
FGV	0,450	0,250	0,318	0,321

Tabela 12. Exemplo de Matriz de Preferências.

Com a Matriz de Preferências, temos a consolidação das prioridades com cada resultado.

- g) Para se chegar ao resultado que indique a melhor decisão a se tomar, deve-se multiplicar a nova matriz obtida (a Matriz de Preferências) pela Matriz de prioridade dos atributos.

	Resultado
PUC	0,143
UFRJ	0,241
IBMEC	0,360
FGV	0,256

Tabela 13. Exemplo de Matriz de Resultados.

O resultado será a probabilidade de escolha de uma dentre as alternativas possíveis. No exemplo acima, a maior probabilidade de escolha é pelo IBMEC, com 36%; já o último resultado provável é a PUC, com 14,3%.

#### 4.6. Limitações do método

Como visto anteriormente, o consumidor tende a escolher com informações limitadas, não observando por completo todos os critérios de todas as alternativas possíveis. O Método de Análise Hierárquica (MAH), com um método de análise multiatributos, considerará a avaliação de todos os critérios para se chegar à probabilidade de decisão. Em alguns casos, os consumidores não terão informações suficientes para analisar os critérios, principalmente por não os terem considerado.

Da mesma maneira, a quantidade exigida de julgamentos dos respondentes pode gerar desatenção, o que afeta a qualidade dos resultados apresentados. Nesta pesquisa, foram considerados 9 atributos e pôde-se perceber que um dos atributos, **tamanho da turma**, foi desconsiderado por praticamente todos os respondentes, podendo identificar que havia um número excedentes de critérios em análise.

Nesta pesquisa, com a utilização de 9 atributos e a tensão previamente prevista, chegou-se a razões de consistência maiores que o índice considerável aceitável por Saaty (1991) no método de análise hierárquica, 0,10.

Desta maneira, com razão de consistência alta, a indicação para pesquisas futuras é que se reduza a quantidade de atributos e que seja analisado, no pré-teste, a razão de consistência. Desta maneira, pode-se chegar a uma quantidade de atributos máxima e se avaliar o nível de estresse dos respondentes de forma prévia.

A identificação de regras de decisão compensatórias ou não-compensatórias foi feita no momento pós-compra, quando a decisão já havia sido tomada. A utilização do serviço pelo consumidor pode ter comprometido a opinião inicial dada pelo consumidor. Tentou-se reduzir esta limitação acrescentando ao questionário a pergunta “Você está satisfeito com a sua escolha? Sim ou não” e, no caso de insatisfação, foi aplicada uma nova matriz de preferências para identificar possíveis desvios de opinião. Para uma futura pesquisa, o universo de respondentes pode ser limitado àqueles respondentes nos primeiros meses de curso do programa de pós-graduação, a fim de isolar por completo tal limitação.