



---

# **A PROSPECÇÃO DO FUTURO COMO SUPORTE À BUSCA DE INFORMAÇÕES PARA A DECISÃO EMPRESARIAL: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO**

**Nelson D. Yoshida**

**Orientador: Prof. Dr. James Terence Coulter Wright**

**Outubro de 2011**



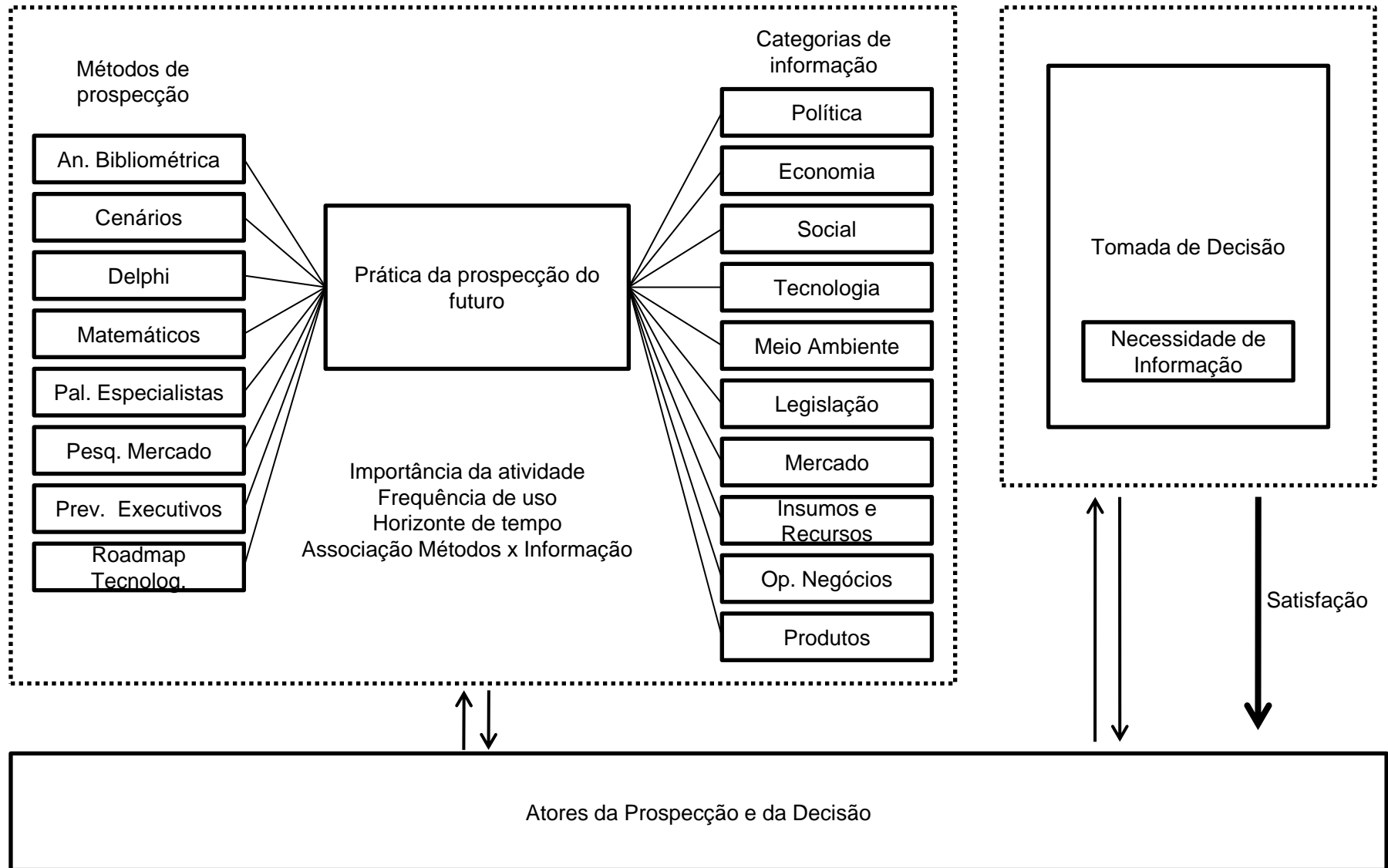
# Objetivos

---

- O1. Estudar a prática da prospecção do futuro e a importância atribuída à atividade pelos gestores nas empresas.**
- O2. Estudar a associação entre os métodos de estudos do futuro e as categorias de informações que são prospectadas.**
- O3. Verificar, sob a ótica dos respondentes, sua satisfação com os resultados obtidos pela prospecção do futuro.**
- O4. Identificar a influência dos tipos de decisão, estratégico e tático, sobre a prospecção do futuro**

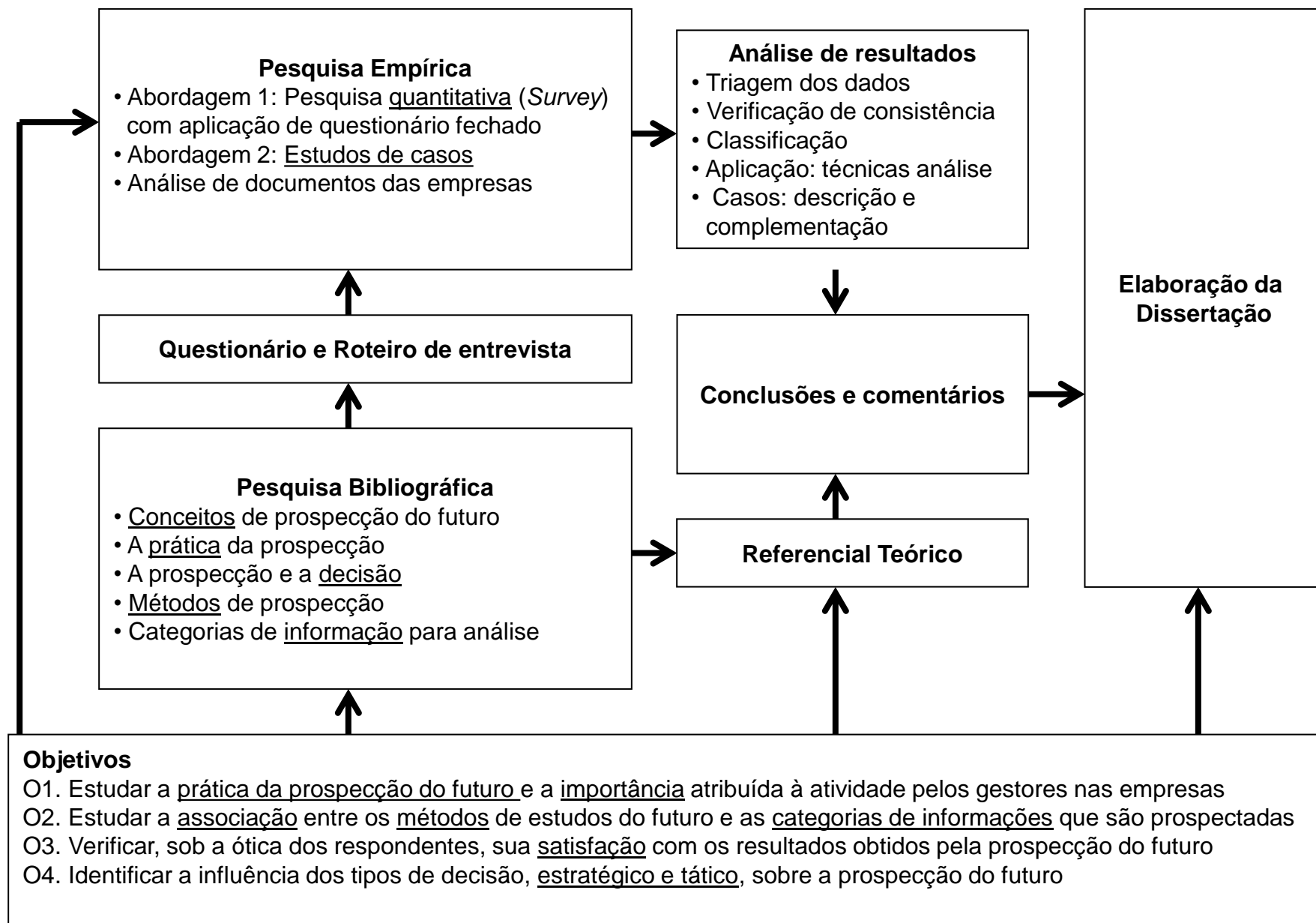


# Modelo conceitual teórico da pesquisa





# Passos para execução da pesquisa





# Matriz de integração metodológica

O Modelo Conceitual Teórico, com seus objetivos e questões de pesquisa é integrado à metodologia adotada no desenvolvimento da pesquisa

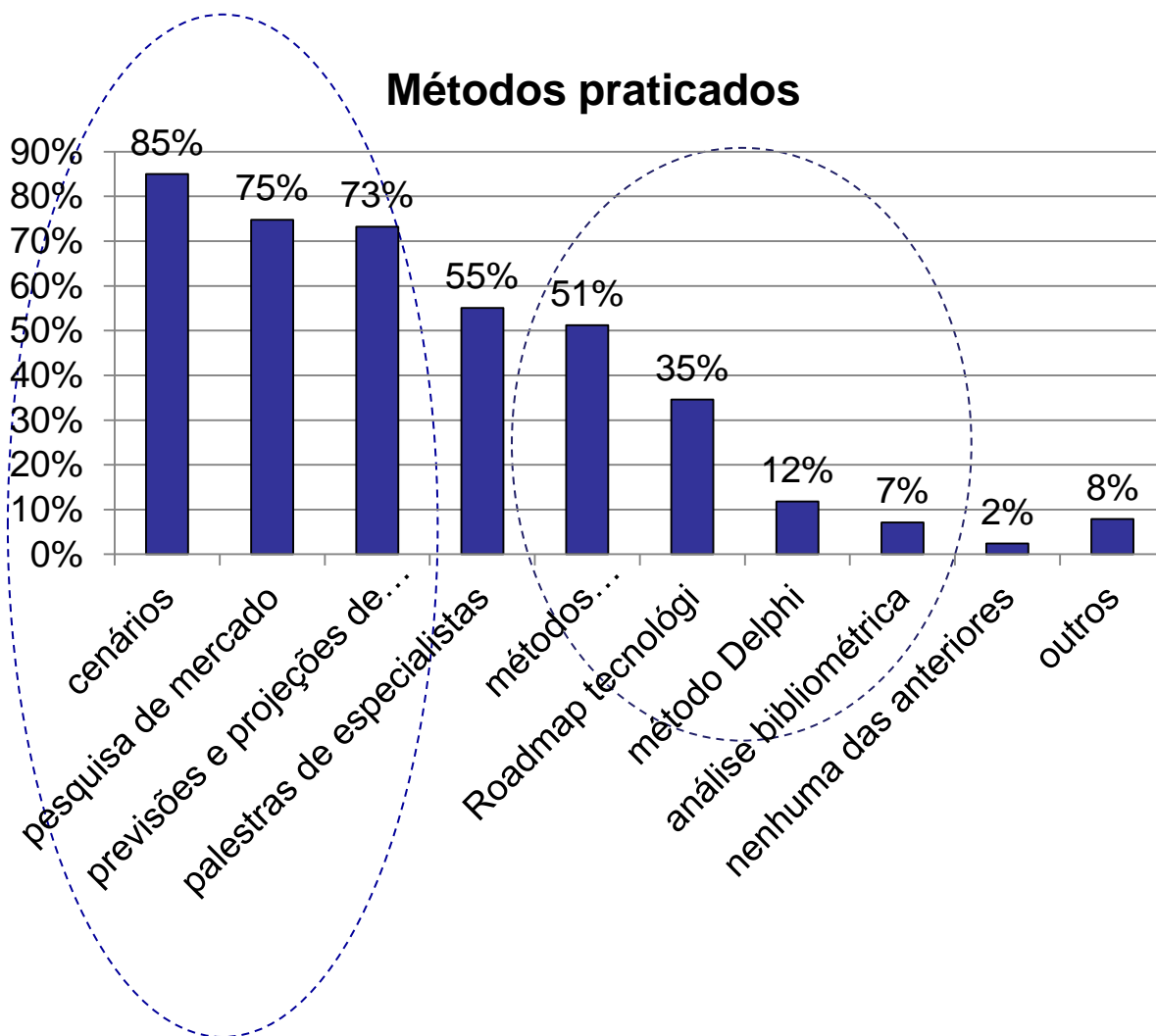
A prospecção do futuro como suporte à tomada de decisão	Objetivos da pesquisa	Questões da pesquisa	Técnicas de Análise
<div><div>A prática da prospecção do futuro</div><div>Frequência de uso</div><div>Horizonte de tempo</div><div>Importância</div></div> <div>Métodos de Prospecção</div>	O1. Estudar a prática da prospecção do futuro e a importância atribuída à atividade nas empresas presentes no Brasil.	Q1: Que métodos de prospecção do futuro são praticados nas empresas?	Estatística descritiva Estudos de casos
		Q2: Qual a frequência de uso da prospecção nas empresas?	Estatística descritiva Estatística inferencial: Teste Kolmogorov-Smirnov Estudos de casos
		Q3: Para qual horizonte de tempo são praticados os métodos de prospecção?	Estatística descritiva Estatística inferencial: Teste Qui-quadrado Estudos de casos
		Q4: Qual a importância da atividade de prospecção do futuro como suporte à tomada de decisão?	Estatística descritiva Estudos de casos
<div></div> <div>Informação</div> <div></div>	O2. Estudar a associação entre os métodos de estudos do futuro e as categorias de informações que são prospectadas.	Q5: A prospecção é praticada para buscar e analisar que categorias de informações?	Estatística descritiva Estatística inferencial: Teste Qui-quadrado Análise de Correspondência Simples Estudos de casos
	O3. Verificar, sob a ótica dos respondentes, sua satisfação com os resultados obtidos pela prospecção do futuro.	Q6: O quanto gestores se consideram satisfeitos com os métodos de prospecção na sua função de prover informações para a tomada de decisão?	Estatística descritiva Estatística inferencial: Teste Kolmogorov-Smirnov Estudos de casos
	O4. Identificar a influência dos tipos de decisão estratégico e tático sobre a prospecção do futuro.	Q7: Há diferença na importância atribuída à atividade em função da decisão ser estratégica ou tática?	Estatística descritiva Estatística inferencial: Teste Kolmogorov-Smirnov Estudos de casos
<div></div> <div>Decisão</div> <div></div>			

## **Principais resultados**



# Objetivo 1

## O1. Estudar a prática da prospecção do futuro e a importância atribuída à atividade pelos gestores nas empresas



127 Respostas completas

Cenários, Pesquisas de Mercado e Previsões e Projeções de Executivos são os mais praticados.

São métodos que permitem alta interação pessoal.

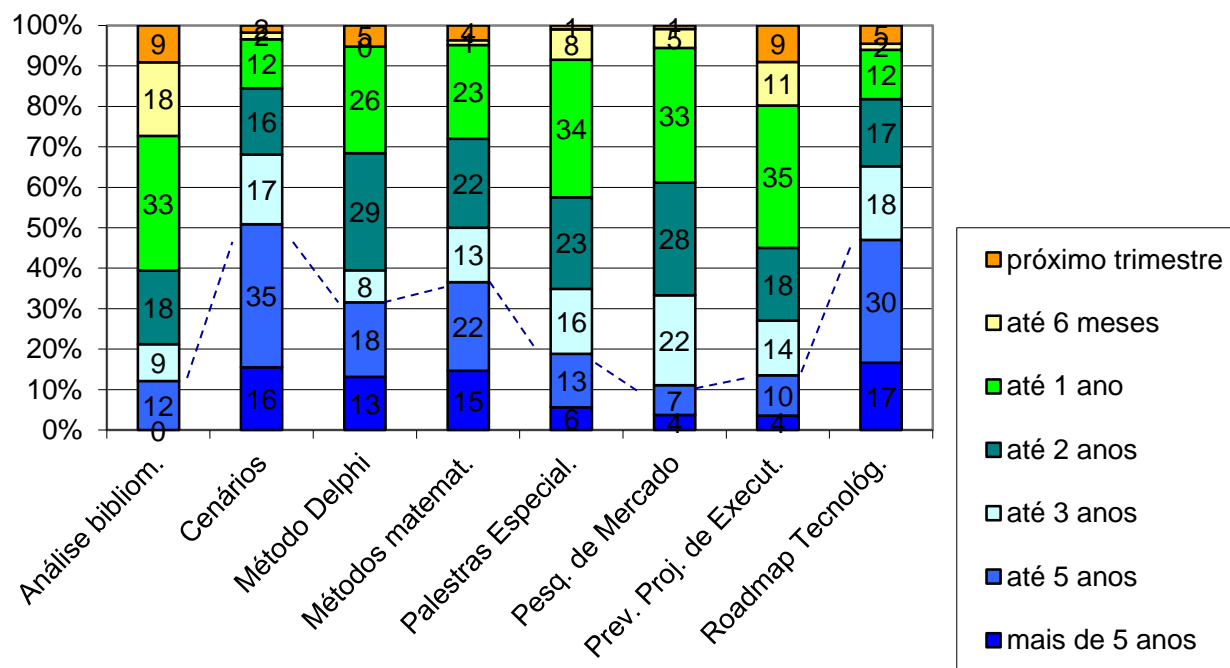
Por outro lado, métodos baseados em técnicas mais estruturadas, como os Matemáticos, *Roadmap Tecnológico*, Delphi e Bibliométrico são menos praticados.



# Objetivo 1

## O1. Estudar a prática da prospecção do futuro e a importância atribuída à atividade pelos gestores nas empresas

### Horizonte de tempo



O horizonte de tempo da prospecção é associado com o método praticado ( $\chi^2 = 130,835$ ;  $p < 0,05$ ).

*Roadmap Tecnológico* e *Cenários* são os métodos com horizonte de tempo maior.

*Análise bibliométrica*, *Pesquisa de mercado*, *Previsões e projeções de executivos* e *Palestras de especialistas* apresentam horizontes de tempo menor.



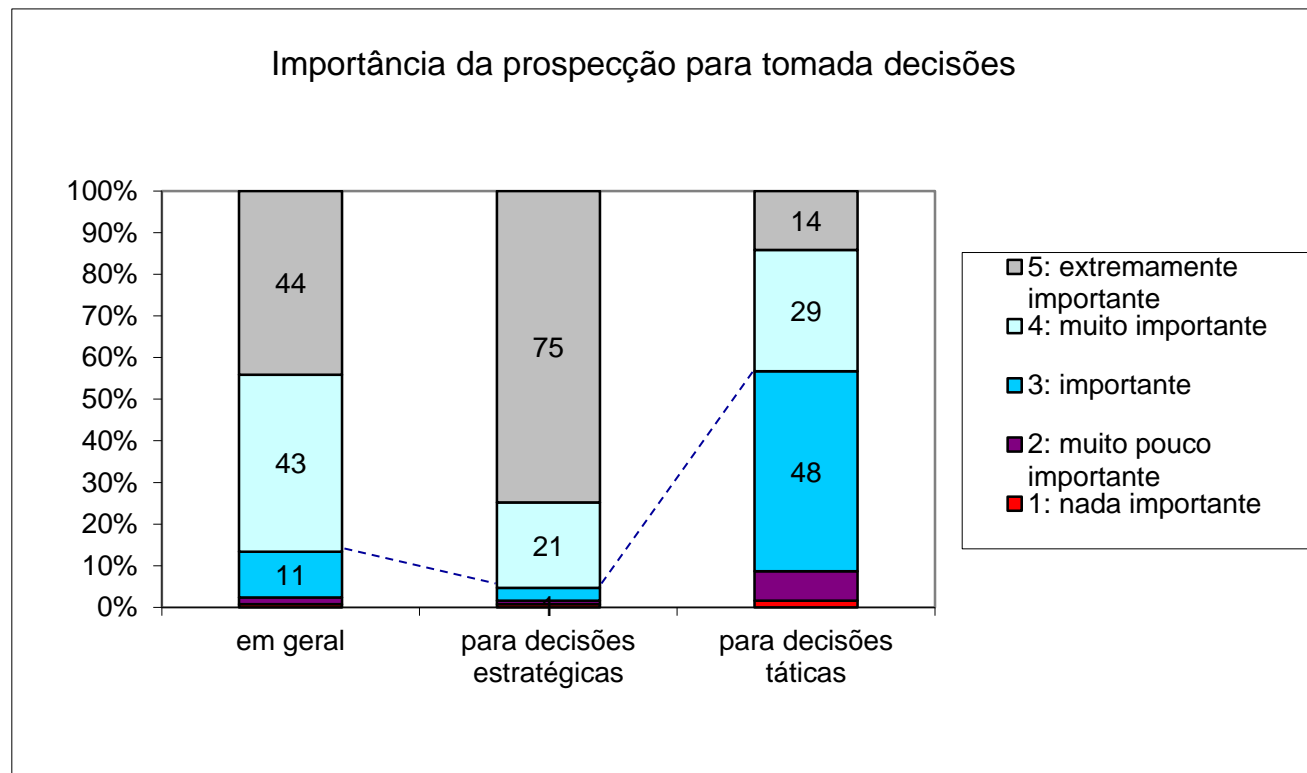


# Objetivos 1 e 4

**O2. Estudar a prática da prospecção do futuro e a importância atribuída à atividade pelos gestores nas empresas.**

**O4. Identificar a influência dos tipos de decisão, estratégico e tático, sobre a prospecção do futuro**

## Importância da prospecção



A importância atribuída à prospecção resulta diferente em função do tipo de decisão ( $\chi^2 = 60,6$ ;  $p < 0,05$ ).

96% dos respondentes a consideram extremamente importante ou muito importante para decisões estratégicas.

Para decisões táticas esse percentual cai para 43%.

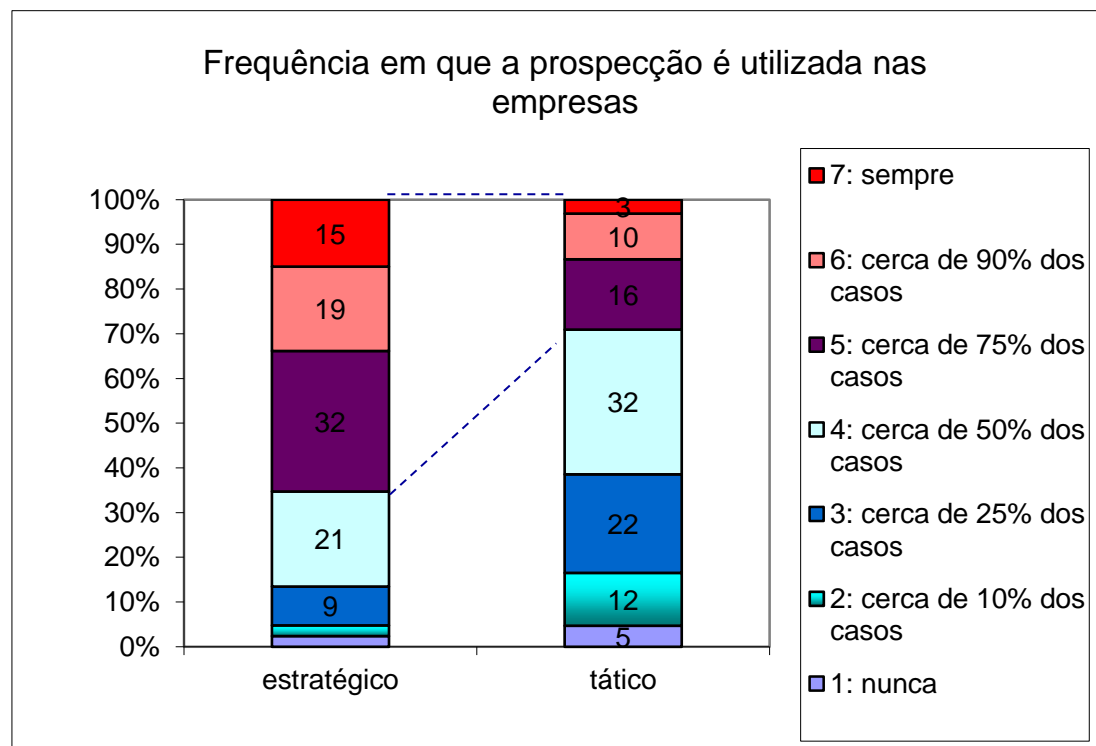


# Objetivos 1 e 4

**O2. Estudar a prática da prospecção do futuro e a importância atribuída à atividade pelos gestores nas empresas.**

**O4. Identificar a influência dos tipos de decisão, estratégico e tático, sobre a prospecção do futuro**

## Frequência da prática de prospecção e o tipo de decisão



Observou-se da amostra que o tipo de decisão, estratégico ou tático, influencia na frequência em que a prospecção é praticada ( $\chi^2 = 33,469$ ;  $p < 0,05$ ).

Em casos de decisão estratégica, a frequência é de pelo menos 75% dos casos para 66% dos respondentes.

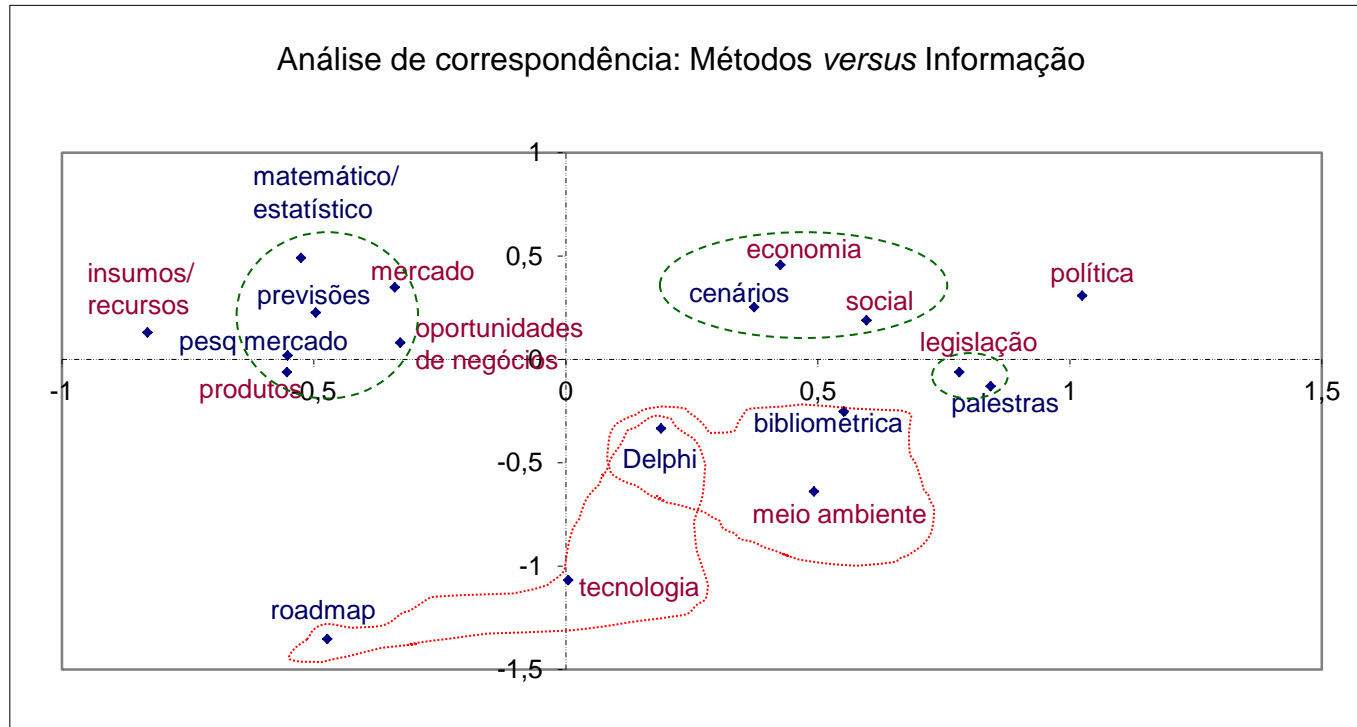
Em casos de decisão tática esse percentual cai para 29% dos respondentes.



## Objetivo 2

### O2. Estudar a associação entre os métodos de estudos do futuro e as categorias de informação que são prospectadas

Métodos e Informação não são independentes  
( $\chi^2 = 385,932$ ;  $p = 0,000 < 0,05$ )



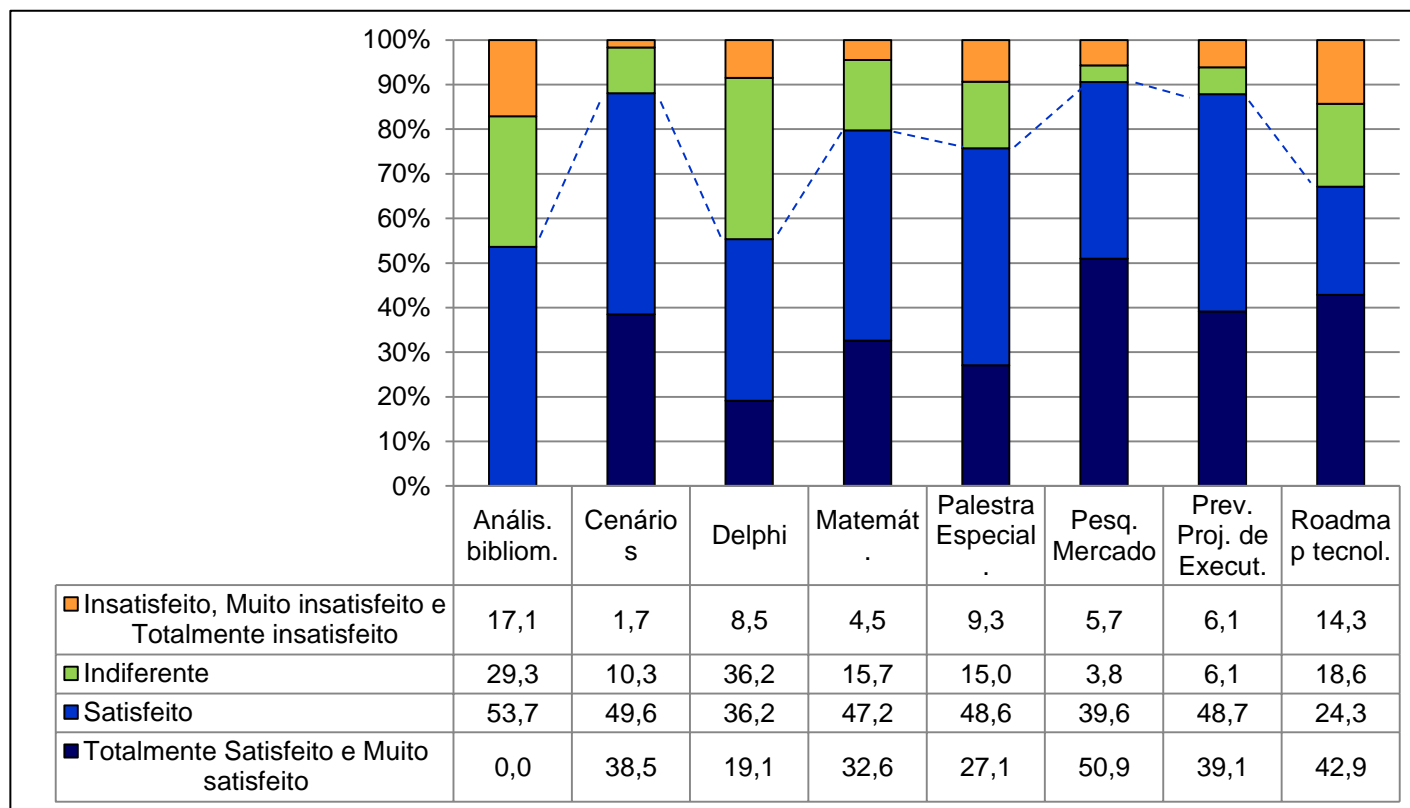
Observa-se da amostra que há combinações de Método vs Informação com associações mais fortes: Cenário com Economia e com Social / Pesquisa de Mercado com Produtos / Previsões e projeções de executivos com Mercado / Matemáticos e estatísticos com Mercado.

Por outro lado, há associações menos consolidadas: *Roadmap* Tecnológico e Delphi com Tecnologia.



## Objetivo 3

O3. Verificar, sob a ótica dos respondentes, sua satisfação com os resultados obtidos pela prospecção do futuro



Os métodos de Cenários, Pesquisas de mercado e Previsões e projeções de executivos apresentam maior satisfação.

Por outro lado, Análise bibliométrica, *Roadmap* tecnológico e Delphi apresentam menor satisfação. Os dois primeiros são os que mais resultam em insatisfação.



# Estudo dos casos: Principais resultados

**Os principais resultados dos casos estudados mostram possíveis explicações para os resultados quantitativos**

- ✓ **Gestores consideram importante a prática da prospecção**
  - Contudo, sua prática é combinada com o monitoramento
  - É essencial praticar, no mínimo porque ajuda a determinar o que precisa ser monitorado
- ✓ **Há preferência por métodos que possibilitam interação pessoal**
  - A validação de um resultado de prospecção é uma necessidade
  - Não se usa método estruturado para validar resultados. Recorre-se à opinião de outras pessoas
  - Há certa tendência à valorização dos métodos de julgamento
  - A governança da decisão pode influenciar em favor dos métodos que permitem interação pessoal
- ✓ **Há preocupação com a falta de estrutura organizacional para lidar com a prospecção**
  - Formalização da atividade e alocação de responsabilidades objetivas sobre o tema
  - Prática da atividade seguindo recomendações metodológicas
- ✓ **A prospecção tem foco além do que simplesmente estudar o que pode acontecer**
  - Nas decisões estratégicas a preocupação inclui: Estimar impactos, sua intensidade, quando ocorrerá e quanto tempo vai durar
- ✓ **Relatos indicam satisfação com os resultados da prospecção**
  - Contudo, há preocupações relativas ao ambiente externo: Regulação, legislação e também partes interessadas (governança da decisão)



# Conclusões

- ✓ **A prospecção do futuro é um fenômeno presente nas empresas da amostra**
  - Métodos mais utilizados: Cenários, Previsões e projeções de executivos, Pesquisa de mercado
  - Métodos menos utilizados: Análise bibliométrica, Delphi e *Roadmap* tecnológico
  - Horizonte de tempo e Método apresentam associação
- ✓ **Gestores consideram importante prospectar o futuro**
  - Para decisões estratégicas a importância atribuída é maior
  - A frequência de uso é maior para casos de decisão estratégica
- ✓ **Há combinações de Métodos e Categorias de Informação bem consolidadas**
  - Por outro lado, algumas combinações mostraram correspondências mais fracas
  - O potencial de mitigação de incertezas e a familiaridade com métodos e categoria de informação explicam a correspondência entre Métodos e Informação
- ✓ **Predomina a prática de métodos com interação pessoal e de julgamento**
  - Para validar resultados é grande a chance de se utilizar outro método de interação e julgamento
  - A governança da decisão impulsiona o uso de métodos de julgamento: potencial viés
  - Métodos matemáticos com utilização apenas mediana
  - Métodos estruturados que não permitem interação pessoal são pouco utilizados
  - Prática seguindo recomendações metodológicas é pouco usual, mas há indícios de sua necessidade
- ✓ **Constatou-se a prática de mais de um método nas empresas**
  - Contudo, não se registrou o uso combinado de métodos de julgamento com métodos estruturados<sup>14</sup>



---

# **A PROSPECÇÃO DO FUTURO COMO SUPORTE À BUSCA DE INFORMAÇÕES PARA A DECISÃO EMPRESARIAL: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO**

**Nelson D. Yoshida**

**Orientador: Prof. Dr. James Terence Coulter Wright**

**Outubro de 2011**

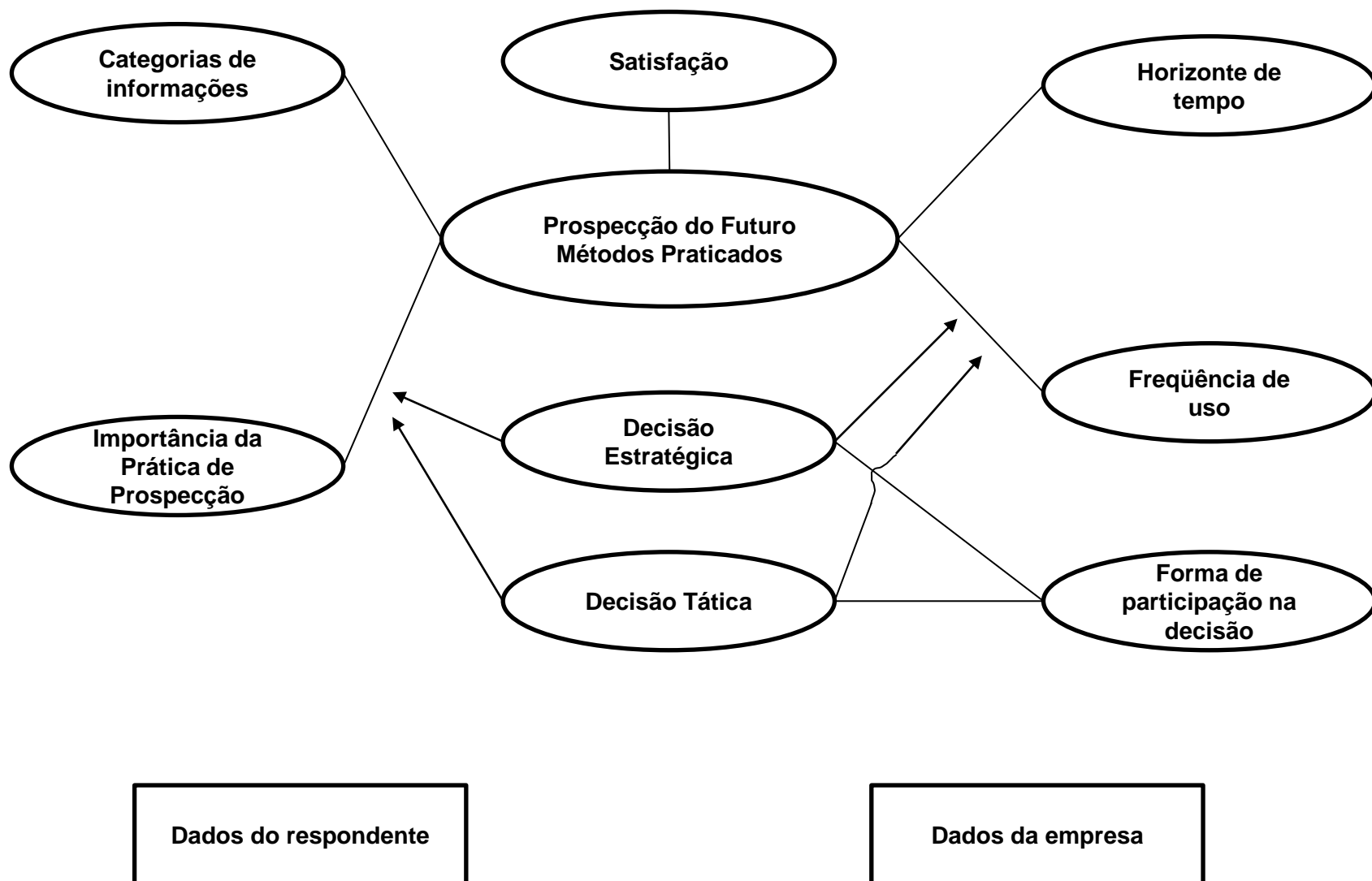
# BACKUPs





# Instrumento de coleta quantitativo

O questionário aplicado no levantamento foi estruturado conforme a figura





# Recomendações para pesquisas futuras

A partir dos resultados e conclusões obtidos nesta pesquisa, vislumbram-se as seguintes possibilidades para pesquisas futuras

- Estudar a prática combinada de métodos de julgamento com outros mais estruturados, que fazem uso de mecanismos instrumentalizados (sistemas ou *softwares*)
- A existência de combinações entre métodos e categorias de informação que apresentaram correspondência mais fraca indica possíveis limitações que demandam por pesquisas específicas:  
Tecnologia
- Os casos estudados mostraram que a governança da decisão, em especial a influência dos atores da decisão, influencia a atividade da prospecção. Estudar esta influência pode revelar possíveis estratégias para calibrar recomendações metodológicas para a prospecção
- Dada a maior importância da atividade de prospecção nos casos de decisão estratégica, uma possível pesquisa futura poderia ser: Estudar o uso de modelos instrumentalizados que permitam a transição entre a disponibilidade dos resultados prospectados pelos métodos e as alternativas de decisão.



# Problema de Pesquisa

---

Globalização promove maior dinâmica comercial entre países

Maior interdependência entre os países

Novas tecnologias podem potencialmente mudar relações na cadeia de valor

Crises econômicas e fenômenos sociais agregam mais incertezas para o futuro

Conflitos de governança mundial

Movimentos reguladores oscilam contra a eclosão de crises econômicas ou de governança

➤ Aumento da complexidade no processo de decisão

➤ Decisões demandam por informações e expectativas sobre o futuro

➤ Prospecção do futuro



# Revisão Bibliográfica

Tema	Aplicação para esta pesquisa	Autores
Prospecção do futuro é recomendada	Diretriz teórica da pesquisa: <u>É recomendável prospectar o futuro</u> para dar suporte à tomada de decisões.  Variável da pesquisa: Importância da prospecção	Ackoff (1970); Alexander e Serfass (1998); Aulicino (2006); Bazerman e Watkins (2005); Hamel e Prahalad (1994); Hines (2002); Schoemaker e Day (2009); Schwarz (2008);
Métodos de prospecção, conceitos, aplicações, prescrições e equívocos de sua prática.	 <u>Conceitos dos métodos, recomendações de uso, familiaridade com a prática, aplicações típicas, erros usuais e mecanismos de prevenção de erros.</u>  Variáveis da pesquisa: <u>Métodos de Prospecção, horizonte de tempo, frequência de uso, categorias de informação</u> prospectadas.	Bishop et al (2007); Chermack (2006); Coates et al (2001); Daim et al (2001); Daim et al (2008); Georgoff e Murdick (1986); Goodier et al (2010); Hogarth e Makridakis (1981); Lee e Park (2005); List (2006); Murdick e Georgoff (1993); Phaal et al (2004); Porter, Alan (2007); Probert e Shehabuddeen (2007); Ringland (2006); Robinson (1988; 2003); Rowe e Wright, G. (1999); Sardar (2010); Schoemaker (1995); Schwarz (2008); Strand (1999); Vidican et al (2009); Walsh (2005); Winklhofer et al (1996); Woon e Madnick (2009); Wright, J. e Giovinazzo (2000); Wright, J. e Spers (2006); Zlotin e Zusman (1999)
Combinação de métodos de prospecção do futuro	O uso de apenas um método pode não gerar confiança nos resultados. Recomenda-se utilizar combinação de métodos.  Utilizado para analisar a <u>relação entre as variáveis Métodos de Prospecção e Informação</u> , para estudar conceitos para a variável <u>Satisfação</u> (com a prospecção) e aspectos de avaliação da prospecção.	Almeida et al (2007); Anthony et al (1993); Armstrong (1985); Fink et al (2004); Graef et al (2010); Kajikawa et al (2008); Kuosa (2010); Linstone (2002); Trim e Lee (2008); Godet e Roubelat (1996); Hiltunen (2008); Mahmoud (1989)

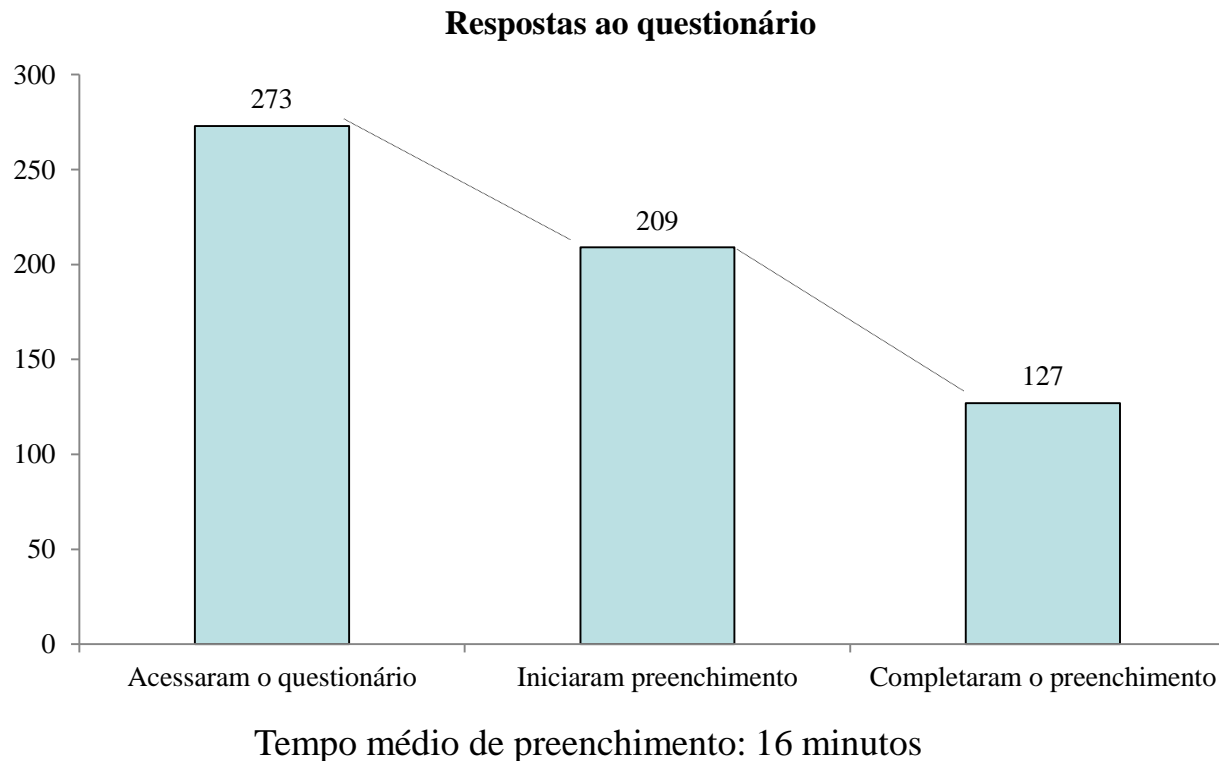


# Revisão Bibliográfica

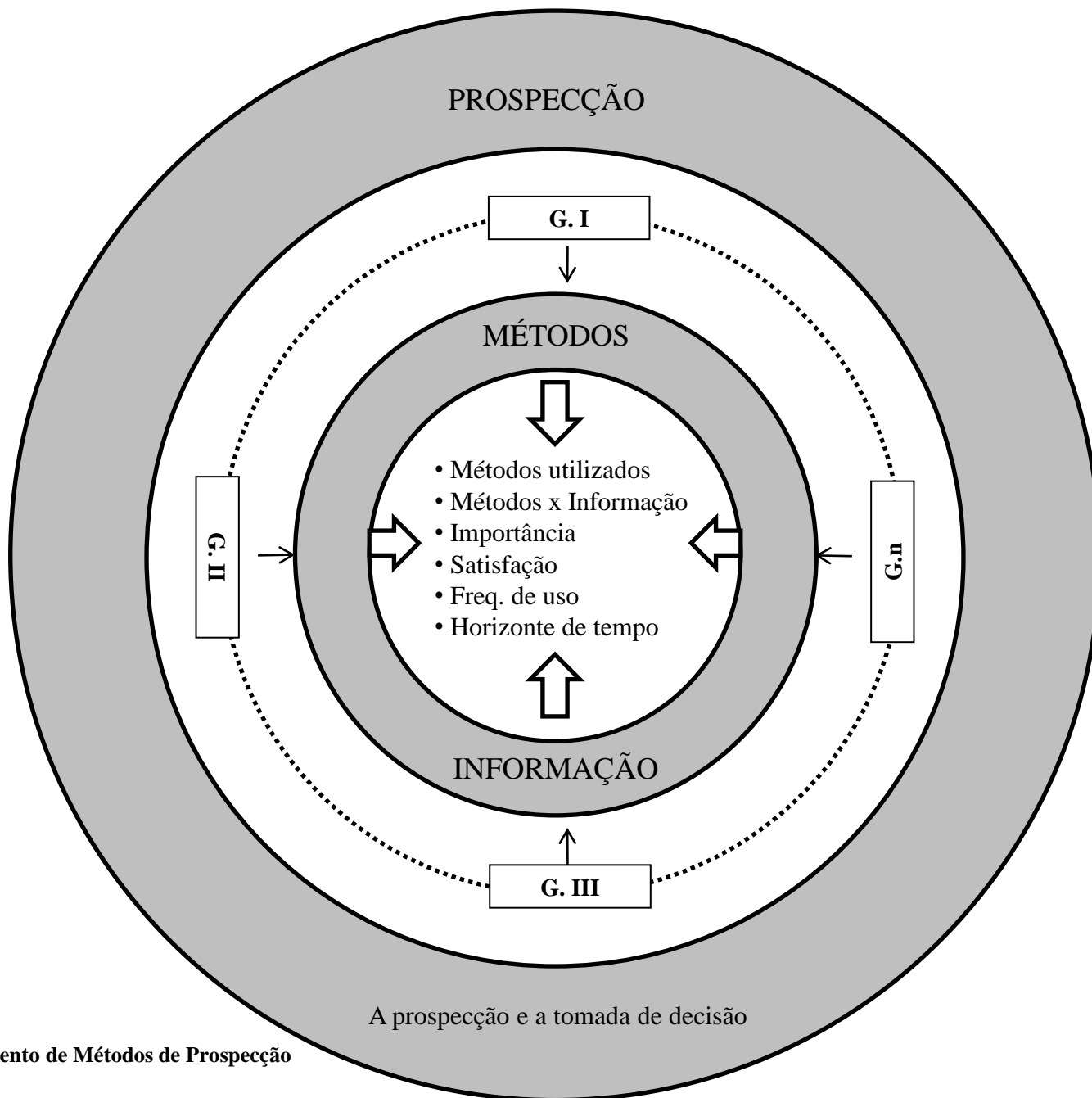
Tema	Aplicação para esta pesquisa	Autores
A prospecção do futuro e o monitoramento	<p>A prospecção permite <u>identificar temas relevantes para o futuro</u>, analisar informações sobre os temas e subsidiar decisões.</p> <p>O monitoramento permite acompanhar a busca dos objetivos inclusos nas decisões e <u>manter atenção</u> aos temas relevantes identificados na prospecção.</p> <p>Prospecção e monitoramento se complementam.</p>	Almeida et al (2007); Ansoff (1983); Blanco <i>et al</i> (2003); Boaventura (2003); Day e Schoemaker (2004, 2007); Fink et al (2004); Goodier et al (2010); Hiltunen (2008); Kuosa (2010); Porter, Alan (1997); Schoemaker (1995); Schoemaker e Day (2009)
<p>Avaliação da prospecção do futuro como suporte à decisão.</p> <p>Recomendações para evitar vieses na decisão e na prospecção.</p> <p><u>Decisão e Informação.</u></p>	<p><u>Decisão</u> demanda por informação. <u>Informação</u> pode fluir (decisão racional) ou ser controlada no processo (política).</p> <p>Decisões são sujeitas ao <u>juízo</u> humano, a vieses e a heurísticas.</p> <p>Estruturação de <u>problema</u> de <u>decisão</u> e <u>de prospecção</u> apresenta influências de fatores cognitivos e de julgamento humano.</p> <p>Análises de informação (de resultados da prospecção) são influenciadas pelo julgamento humano.</p> <p>Variável da pesquisa: <u>Satisfação</u> com a prospecção.</p> <p>Utilizado também para a análise das relações entre <u>Métodos de Prospecção e Informação</u>, influências de incertezas e efeitos sobre a prática da prospecção.</p>	Armstrong (1985); Bazerman (2004); Bolger e Wright, G. (1994); Chermack (2004); Coates <i>et al</i> (2001); Dacorso (2004); Dawes (1979); Eisenhardt e Zbaracki (1992); Fildes e Goodwin (2007); Georgoff e Murdick (1986); Hogarth e Makridakis (1981); Khatri e Ng (2000); Makridakis <i>et al</i> (2009); March (1978, 1994); Martino (1993); Mentzler e Kahn (1995); Mintzberg <i>et al</i> (1976); Sanders e Manrodt (2003); Nutt (1992); Sardar (2010); Schoemaker (1995) ; Schoemaker e Day (2009); Simon (1997); Tversky e Kahneman (1974); Winklhofer et al (1996); Wright, G. e Goodwin (2009)
<p><u>Definições</u> e conceitos utilizados na pesquisa</p>	<p>Incerteza</p> <p>Tomada de decisão</p> <p>Decisão Estratégica / Tática</p> <p>Categorias da variável Informação</p> <p>Informação imperfeita / incompleta</p>	Bazerman (2004); Daft e Lengel (1986); Drucker (1988); Elbanna (2006); Kaplan e Norton (2008); Kotler e Keller (2006); March (1994); Milliken (1987); Mintzberg <i>et al</i> (2006); Nutt (2001); Philips (1988); Porter, Alan <i>et al</i> (1991); Porter, M.E. (1985); Walsh (2005)

# Respostas ao instrumento quantitativo

Da amostra de 1.324 potenciais respondentes para a fase quantitativa, obteve-se o seguinte retorno dos respondentes ao instrumento de coleta:



Do total da amostra, 20,6% acessaram o questionário para avaliar o início do preenchimento. Dentre essas pessoas, 76,5 % efetivamente iniciaram o preenchimento e aqueles que terminaram representam 60,7% dos que iniciaram. O retorno efetivo geral foi de 9,6% da amostra.



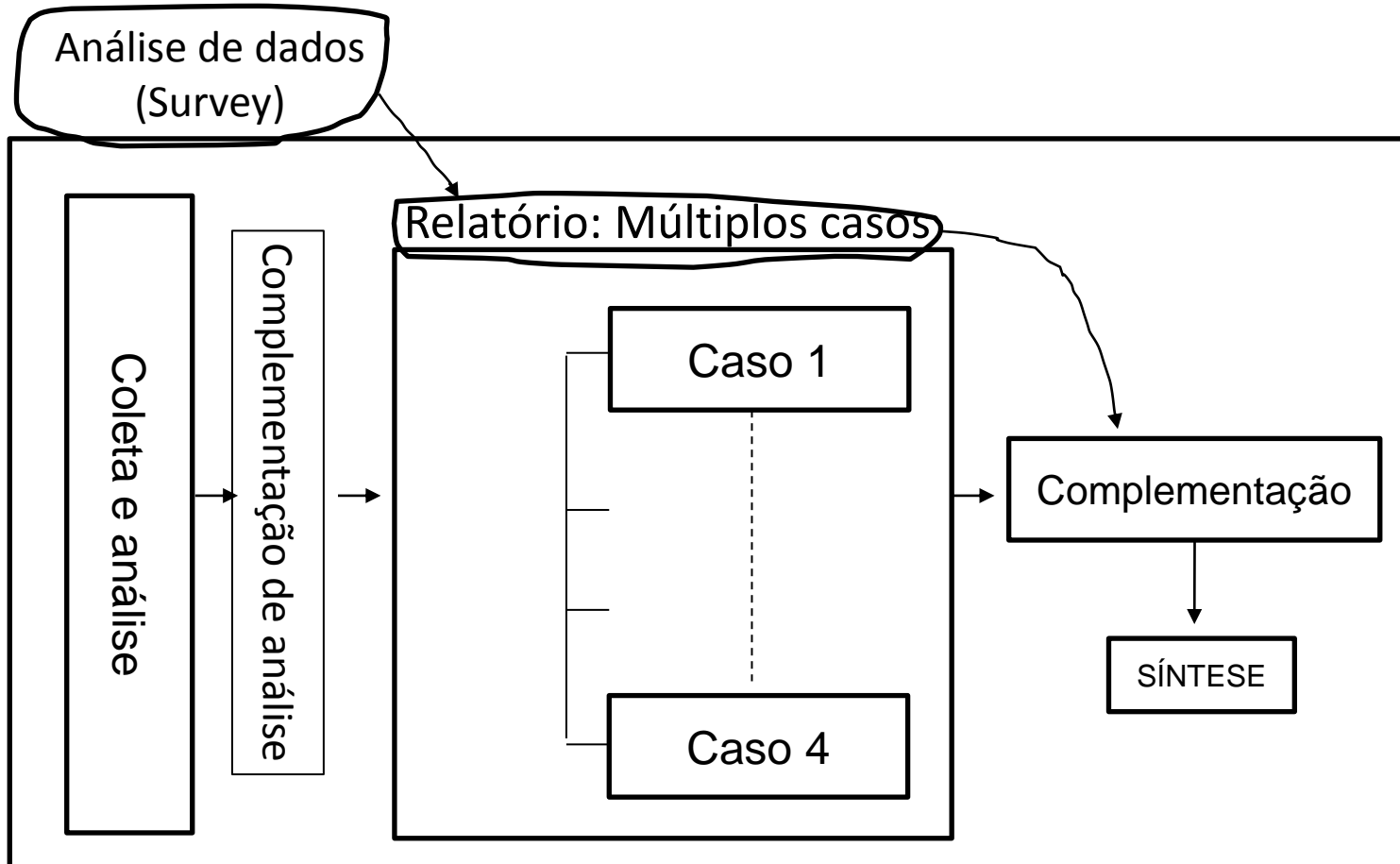


# Estruturação metodológica da pesquisa

A abordagem usa um levantamento como método principal e utiliza múltiplos casos para complementar a análise

A prática da prospecção para suporte à decisão

Multi-métodos: Levantamento (Survey) => Múltiplos casos => Síntese







# Índice

