

Probabilidade e Estatística





Material teórico



Responsável pelo Conteúdo:

Núcleo de Tutores e Professores do Campus Virtual

UNIDADE

Projeto de Pesquisa de Opinião



- Onde será a festa de confraternização de final de ano?
- Procedimentos
- Finalizando





Os principais objetivos dessa Unidade são:

- coletar dados a partir de um tema de interesse, por meio de uma pesquisa de opinião;
- fazer o tratamento dos dados em tabelas de frequência e gráficos;
- analisar os resultados obtidos a partir da pesquisa e tomar uma decisão.

Objetivo de Aprendizad

Nesta Unidade você aplicará na prática os conhecimentos que adquiriu ao longo do semestre com a disciplina de Probabilidade e Estatística.

Realize a leitura detalhada do texto indicado no Conteúdo Teórico e ouça o PowerPoint narrado, esses materiais são complementares.

Depois realize a atividade de sistematização e atividade reflexiva.

Bom trabalho!

Contextualização

Pesquisa de opinião pública do IBOPE

A pesquisa de opinião pública realizada pelo IBOPE é uma ferramenta eficaz para detectar com precisão posições e tendências dos diversos segmentos sociais. Baseada em dados científicos, a pesquisa de opinião é um excelente instrumento para identificar problemas e buscar soluções.

A pesquisa de opinião do IBOPE pode ser utilizada para apontar, por exemplo, dados sobre o perfil e a imagem de marcas, empresários, políticos, entidades ou instituições. Pode ainda avaliar a repercussão de novos acontecimentos ou ações governamentais na opinião pública ou como reagiriam setores da população diante da aprovação de projetos de lei que afetariam a vida da comunidade.

Pesquisa de opinião: conheça as modalidades.

Para a realização desse tipo de estudo, o IBOPE utiliza um sofisticado instrumental metodológico, testado e aperfeiçoado em inúmeros projetos. São diversos tipos de pesquisas e meios de coletas de dados, sempre com a qualidade, o rigor e a precisão que caracterizam a atuação das equipes do Grupo IBOPE. Conheça algumas modalidades:

Avaliação de Administrações Públicas: promove levantamentos periódicos sobre a atuação do governo, estudos estratégicos que garantem melhor qualidade no planejamento e maior segurança na execução de novos projetos, e pesquisas-relâmpago planejadas e executadas para fornecer resultados objetivos em poucas horas.

Certificado de Qualidade de Administrações Municipais: aponta, entre outros pontos, a visão da população a respeito de administrações municipais, como os principais serviços públicos são avaliados por seus usuários e de que maneira os recursos do município são empregados.

Flash Telefônico: instrumento ideal para aferir o impacto de acontecimentos de qualquer natureza na população. Pode ser aplicado logo após a ocorrência de um fato novo no cenário político-eleitoral (mudanças no governo ou na economia, denúncias, escândalos financeiros ou administrativos, etc), dimensionando seu impacto, suas repercussões e desdobramentos. É realizado em parceria com a MQI, empresa do Grupo IBOPE.

IBOPE Bus: serviço mensal de pesquisa quantitativa realizado em parceria pelo IBOPE Opinião e IBOPE Solution. Com abrangência nacional, permite a abordagem simultânea de temas diversos: mercado, produtos, serviços e opinião pública em geral. Como muitos assuntos podem ser tratados ao mesmo tempo, o preço da pesquisa torna-se muito mais atraente.

Intenção de voto: pesquisas que utilizam técnica quantitativa, por meio de entrevistas face-a-face nos domicílios, com amostras representativas e segmentadas do eleitorado-alvo e número de entrevistas calculado. Além de intenção de voto, são medidos outros fatores, como



rejeição, potencial de voto, influência de apoios políticos, avaliação dos governantes, principais problemas do município etc.

Pesquisas de Estratégia Política: permite a aferição do potencial inicial da candidatura e auxilia na definição de alianças partidárias e na estruturação dos principais temas que se transformarão em propostas e discursos. Além disso, pode servir como base na construção da imagem e perfil do candidato e contribui para traçar os cenários nos quais serão aplicadas as estratégias da campanha.

Pesquisas Qualitativas: estudos aprofundados e detalhados, aplicados tanto em campanhas políticas, como na construção da imagem de gestores públicos ou em abordagens de tendências e comportamentos sociais em geral.

Satisfação com Serviços Públicos: fundamental no acompanhamento e avaliação dos serviços públicos, para garantir sua perfeita execução e adequar ou intensificar ações de melhoria, quando necessárias. Também contribui para viabilizar a continuidade do projeto político e a consolidação da boa imagem do administrador.

Tracking Face-a-Face: modalidade de pesquisa contínua, realizada pelo IBOPE Opinião, com subamostras representativas do eleitorado-alvo, que acompanha diariamente a intenção de voto dos eleitores.

Tracking Telefônico: pesquisa telefônica feita pelo IBOPE Opinião em parceria com a MQI - Marketing Quality Information -, empresa do Grupo IBOPE. Com abrangência nacional, estadual ou municipal, possibilita, entre outras coisas, o acompanhamento diário da avaliação dos programas eleitorais gratuitos apresentados nas redes de TV e a identificação de opiniões sobre itens específicos da comunicação das campanhas políticas, assim como eventuais acontecimentos.

Texto extraído do site do Ibope. Disponível em:

http://www.ibope.com.br/calandraWeb/BDarquivos/sobre_pesquisas/pesquisa_opiniao.html. Acesso em: 11 Ago. 2009.

1- Onde será a festa de confraternização de final de ano?



As pessoas de quaisquer áreas de atuação estão freqüentemente envolvidas com a necessidade de fazer uma pesquisa de opinião ou uma pesquisa de mercado e fazer o tratamento dessas informações. Assim, torna-se importante saber utilizar a Estatística adequadamente.

Esse Unidade é um projeto que deverá proporcionar aos alunos, de forma simples e prática, a utilização dos conceitos teóricos adquiridos durante as aulas de Probabilidade e Estatística.

Os principais objetivos são:

- Coletar dados a partir de um tema de interesse, por meio de uma pesquisa de opinião.
- Fazer o tratamento dos dados em tabelas de frequência e gráficos;
- Analisar os resultados obtidos a partir da pesquisa e tomar uma decisão.

2- PROCEDIMENTOS



Vamos relembrar quais eram as fases do Método Estatístico, para podermos aplicá-las no projeto.





2.1- Fase 1: Definição do Problema

Nesta fase iremos trabalhar com um problema e com objetivos específicos que gostaríamos de alcançar com a realização da pesquisa de opinião.

Situação: Você é responsável pela realização de uma festa de confraternização de final de ano, na empresa em que trabalha, ou na faculdade onde estuda e para isso é necessário que você entreviste as pessoas interessadas em participar da festa para saber sua preferência com relação ao local onde essa festa será realizada.

2.1.1 Problema

Em qual local devo realizar a festa de confraternização de final de ano?

2.1.2 Objetivo

Determinar o local que mais agrada, seus atrativos e traçar o perfil dos entrevistados.

2.2- Fase 2: Planejamento

Nesta fase temos que determinar se iremos colher a opinião da população (todas as pessoas envolvidas) ou somente de uma amostra. Neste caso vamos optar por trabalhar com uma amostra de somente 20 (vinte) pessoas que realmente estejam interessadas em participar da festa de confraternização. Estamos sugerindo 20 (vinte) pessoas devido ao tempo escasso que terão para fazer a pesquisa, logicamente para se ter um resultado mais satisfatório a amostra deveria ser maior.

Usaremos a amostragem proporcional estratificada. Se na sua empresa ou faculdade há:

- Mais homens do que mulheres, sua amostra deverá ter mais homens do que mulheres.
- Mais mulheres do que homens, sua amostra deverá ter mais mulheres do que homens
- Mesma quantidade de homens e mulheres, sua amostra deve preservar esta característica.

Não se esqueçam de calcular a porcentagem de homens e de mulheres, caso tenha dúvidas volte a UNIDADE 1 e faça uma revisão.

Temos ainda que determinar quais são as variáveis que iremos estudar, neste caso, optamos por estudar as variáveis: sexo, idade, estado civil, local de preferência, tipo de

comida preferida, quanto está disposto a gastar na festa, música de preferência, se gosta de dançar. Para isso sugerimos esse questionário de modo que consiga fazer a coleta de dados rapidamente.

2.2.1- Modelo de Questionário: Festa de Confraternização do Final do Ano

Caros colegas, com o objetivo de identificar sua preferência em relação à Festa de Confraternização de Final de Ano, gostaríamos que respondessem esse questionário. Marque um X na melhor opção, escolha somente uma alternativa em cada questão.

1) Sexo:

Masculino	Feminino

2) Idade:

18 a 23	24 a 29	30 a 35	36 a 41	42 a 47	+ 47

3) Grau de Instrução:

Não Estudou	Fundamental	Médio	Superior
-------------	-------------	-------	----------

4) Quanto está disposto a gastar na festa (em reais)?

20 a 39	40 a 59	60 a 79	80 a 99	Mais de 100

5) Gostaria que a festa fosse feita em:

um restaurante,no jantar		
um restaurante, no almoço		
um bar a noite		
uma chácara durante o dia		

6) Tipo de comida preferida (escolha somente uma opção)

massa	regional	fast-food
carne	self-service	



7 A música deve ser do tipo? (escolha somente uma opção)

ambiente	eletrônica	Samba	mpb
forró	sertanejo	rock	todos os ritmos

8) Gosta de dançar?

sim	não

Agradecemos a todos pela participação!

2.3- Fase 3: Coleta de Dados

Você deverá imprimir 20 (vinte) cópias do questionário que está na página anterior e em seguida, escolher, aleatoriamente, vinte pessoas da sua empresa ou da faculdade que realmente estejam interessadas em participar da festa de confraternização para serem entrevistadas, não se esqueça de considerar o cálculo proporcional que fez, ou seja, mais homens, ou mais mulheres, ou ainda mesma quantidade de homens e de mulheres. Isso fica a seu critério, pois cada população tem um perfil diferente né!

2.4- Fase 4: Apuração e Apresentação dos Dados

Nesta fase será feita a apuração dos dados, ou seja, cada uma das variáveis que você estudou se transformará em uma tabela de freqüência. Já deixamos as tabelas prontas para ajudá-los.

2.4.1- Confecção das Tabelas de Frequência

Esse procedimento adotado deve ser o seguinte para cada uma das variáveis.

Exemplo 1: Variável sexo

- Pegar os vinte questionários preenchidos e contar quantas pessoas do sexo feminino responderam e quantas do sexo masculino. Essa contagem deve preencher a coluna 2 (Freq.Abs) da tabela abaixo. Lembre-se a somatória do masculino com o feminino deverá ser igual a 20, porque você entrevistou 20 pessoas.
- 2. Para preencher a coluna 3 (Freq.Rel.), lembra-se! Temos que efetuar aquele cálculo:

$$fr_i = \frac{fi}{n}$$

Calcule então:
$$fr_{fe \min ino} = \frac{f_{fe \min ino}}{20} \qquad \qquad fr_{fmasculino} = \frac{f_{masculino}}{20}$$

LEMBRE-SE! A SOMATÓRIA DESSA COLUNA DEVE SER IGUAL A 1.

3. Para preencher a coluna 4 (Porcentagem), devemos fazer $fr_{femin\,ino}\% = fr_{femin\,ino}x100$ $fr_{masculino}\% = fr_{masculino}x100$

LEMBRE-SE! A SOMATÓRIA DESSA COLUNA DEVE SER IGUAL A 100

Tabela 1: Distribuição de frequência da variável sexo

Sexo	Freq.Abs.(f _i)	Freq.Rel.(fr _i)	Porcentagem (fr _i %)
F			
M			
Totais			

A distribuição de frequência da variável sexo está pronta. Para as demais variáveis o procedimento é exatamente o mesmo. É só preencher as tabelas abaixo:

Tabela 2: Distribuição de frequência da variável idade.

Não se	Idade	Freq.Abs.(f _i)	Freq.Rel.(fr _i)	Porcentagem (fr _i %)
esqueça! Idades de	18 - 24			
18 a 23	24 - 30			
Idades de	30 - 36			
24 a 29. Olhe o	36 - 42			
intervalo	42 - 48			
aberto no 30!!!	48 ou +			
	Totais			



Tabela 3: Distribuição de frequência da variável grau de instrução.

Grau de Instrução	Freq.Abs.(f _i)	Freq.Rel.(fr _i)	Porcentagem (fr _i %)
Não estudou			
Fundamental			
Médio			
Superior			
Totais			

Tabela 4: Distribuição de frequência custo da festa

Custo (reais)	Freq.Abs.(f _i)	Freq.Rel.(fr _i)	Porcentagem (fr _i %)
20 - 40			
40 - 60			
60 - 80			
80 - 100			
100 ou +			
Totais			

Tabela 5: Distribuição de frequência da local/período da festa

Local/Período	Freq.Abs.(f _i)	Freq.Rel.(fr _i)	Porcentagem (fr _i %)
Restaurante noite			
Restaurante dia			
Bar noite			
Chácara dia			
Totais			

Tabela 6: Distribuição de frequência da preferência por comida

Local/Período	Freq.Abs.(f _i)	Freq.Rel.(fr _i)	Porcentagem (fr _i %)
Massa			
Carne			
Regional			
Sef-service			
Fast-food			
Totais			

Tabela 7: Distribuição de frequência da preferência por música

Local/Período	Freq.Abs.(f _i)	Freq.Rel.(fr _i)	Porcentagem (fr _i %)
Ambiente			
Eletrônica			
Samba			
MPB			
Forró			
Sertanejo			
Rock			
Todos ritmos			
Totais			

Tabela 8: Distribuição de frequência gosto por dança

Gosta de dançar	Freq.Abs.(f _i)	Freq.Rel.(fr _i)	Porcentagem (fr _i %)
Sim			
Não			
Totais			



2.4.2 Confecção dos Gráficos.

Cada uma das distribuições agora se transformará em um gráfico da seguinte forma:

Variável	Tipo de gráfico
Sexo	Barras ou colunas
Idade	Histograma
Grau de instrução	Setores
Custo da festa	Histograma
Local e período da festa	Você escolhe
Preferência/Comida	Você escolhe
Preferência/Música	Você escolhe
Preferência/Dança	Você escolhe

Os gráficos poderão ser desenhados a mão e escaneados ou podem ser feitos no Excel, caso você tenha conhecimento desse aplicativo. Você pode usar também as indicações de sites do Material Complementar.

2.5- Fase 5: Análise e Interpretação dos Dados

Nesta fase espera-se que os objetivos tenham sido atingidos, de modo, que seja possível uma tomada de decisão em relação ao problema e os objetivos que motivaram a pesquisa.

2.5.1 Pesquisa do Melhor Local

De acordo com o resultado da sua pesquisa gostaríamos que levantasse em sua região 3 (três) locais onde a festa de confraternização poderia ser realizada de acordo com a preferência da sua amostra. Por exemplo:

- Se a maioria é de jovens e preferem que a festa seja feita em um bar, à noite, você deve fazer uma pesquisa em 3 bares da sua região levantando os atrativos de cada um desses locais. Deve ser considerado também o valor que as pessoas estão dispostas a gastar. Não adianta o bar ser muito bom e estar fora do preço que as pessoas podem pagar, ou ser barato e oferecer um serviço ruim.
- Monte uma tabela fazendo o comparativo entre os atrativos de cada local pesquisado: tipo de comida, custo, tipo de público que freqüenta, idade média dos freqüentadores, se oferece música e de que tipo, entre outras informações pertinentes.

2.5.2 Elaboração de Relatório

De acordo com as informações da tabela comparativa e dos dados estatísticos você deve justificar a escolha do melhor local para a realização da festa. Escrevendo um relatório detalhado que justifique essa escolha.

3- FINALIZANDO



Bem espero que você tenha gostado de realizar as Atividades dessa Unidade. Todas as atividades que você realizou aqui, ou seja, as tabelas de frequência, os gráficos, o levantamento dos locais onde a festa poderá ser realizada e o relatório justificando a escolha o melhor local, deverão ser guardados, pois serão usados na Atividade de Sistematização.

Foi muito bom estar com vocês e espero que essa disciplina tenha contribuído de modo que você tenha aprendido não só a teoria da Estatística, mas que quando for necessário, seja na sua vida pessoal ou profissional, consiga usá-la na prática para resolver problemas em que o uso da Estatística seja pertinente.

Agradeço a todos e boa sorte!



Material Complementar

OFFICE ONLINE: Tipos de gráficos disponíveis. Disponível em

http://office.microsoft.com/pt-br/help/HA012337371046.aspx#ColumnChart. Acesso 04 Ago 2009.

Neste site você encontra encontrará um guia de como realizar uma pesquisa de opinião..

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EMPRESAS DE PESQUISA. Disponível em http://www.inteligenciacoletiva.com.br/gopiniao.pdf>. Acesso em 11 Ago. 2009.

Artigo sobre ética em pesquisa eleitoral

INSTITUTO PIAUIENSE DE OPINIÃO PÚBLICA. Ética em pesquisa eleitoral Disponível em: http://amostragem.com.br/noticia.php?id_noticia=9>. Acesso em 11 Ago. 2009.

Este site traz um exemplo de como elaborar um projeto de pesquisa de opinião

AZEVEDO, I. B..**Projeto de Pesquisa.** Disponível em:

http://www.prazerdapalavra.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=542 :projeto-de-pesquisa-exemplo-2&catid=1442:projeto-de-pesquisa>. Acesso em: 11 Ago. 2009.

Este site ensina a elaborar questionários para a coleta de dados

MELO. L.N. Elaboração de questionários. Disponível em:

< http://www.ceargs.org.br/port/aulas/novas/LNM_elaboracao%20questionarios%20151205.ppt#1>. Acesso em: 11 Ago. 2009.

Site do Ibope, um dos maiores Institutos de pesquisa de opinião e de mercado do Brasil.

IBOPE. Disponível em:

http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=0&proj=PortalIBOP http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=0&proj=PortalIBOP <a href="http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=0&proj=PortalIBOP http://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=0&proj=PortalIBOP https://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=0&proj=PortalIBOP <a href="https://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=0&proj=PortalIBOP <a href="https://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=0&proj=PortalIBOP <a href="https://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=0&proj=PortalIBOP <a href="https://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=0&proj=PortalIBOP <a href="https://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=0&proj=PortalIBOP <a href="https://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraWeb/servlet/CalandraRedirect?temp=0&proj=PortalIBOP <a href="https://www.ibope.com.br/calandraWeb/servlet/CalandraWeb/servl



Referências

BARBOSA, Dalva R. R.; MILONE, Giuseppe – **Estatística Aplicada ao Turismo e Hotelaria**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

CRESPO, Antonio A. – **Estatística Fácil**. São Paulo: Saraiva, 18. ed., São Paulo: Saraiva, 2002.

LAKATOS, Eva M., MARCONI, Marina A. Fundamentos de Metodologia Científica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

SAMARA, BEATRIZ S., BARROS, José C. **Marketing: conceitos e metodologia.** 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

SEVERINO, Antonio J. **Metodologia do Trabalho Científico:** 22ª edição. São Paulo: Cortez, 2002.

SILVA, Ermes M et al. – Estatística para os Cursos de: Economia, Administração e Ciências Contábeis. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999

Anotações	



www.cruzeirodosulvirtual.com.br Campus Liberdade Rua Galvão Bueno, 868 CEP 01506-000 São Paulo SP Brasil Tel: (55 11) 3385-3000









