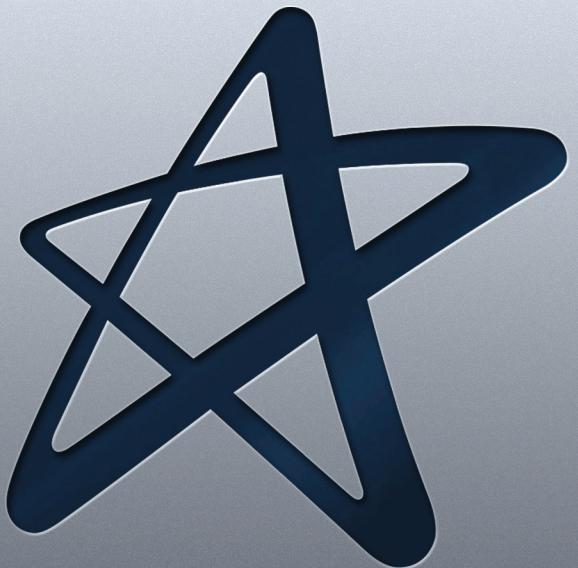


# Probabilidade e Estatística



Cruzeiro do Sul Virtual  
Educação a Distância



# Material Teórico



Projeto de Pesquisa de Opinião

## **Responsável pelo Conteúdo:**

Profa. Dra. Rosangela Maura Correia Bonici

Prof. Ms. Carlos Henrique de Jesus Costa

## **Revisão Textual:**

Profa. Ms. Natalia Conti





- Abertura de um Restaurante, meu Negócio Próprio!
- Procedimentos – Fases do Projeto
- Relatório Final
- Finalizando



### OBJETIVO DE APRENDIZADO

- 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.





# Orientações de estudo

Para que o conteúdo desta Disciplina seja bem aproveitado e haja uma maior aplicabilidade na sua formação acadêmica e atuação profissional, siga algumas recomendações básicas:



## Assim:

- ✓ Organize seus estudos de maneira que passem a fazer parte da sua rotina. Por exemplo, você poderá determinar um dia e horário fixos como o seu “momento do estudo”.
- ✓ Procure se alimentar e se hidratar quando for estudar, lembre-se de que uma alimentação saudável pode proporcionar melhor aproveitamento do estudo.
- ✓ No material de cada Unidade, há leituras indicadas. Entre elas: artigos científicos, livros, vídeos e sites para aprofundar os conhecimentos adquiridos ao longo da Unidade. Além disso, você também encontrará sugestões de conteúdo extra no item **Material Complementar**, que ampliarão sua interpretação e auxiliarão no pleno entendimento dos temas abordados.
- ✓ Após o contato com o conteúdo proposto, participe dos debates mediados em fóruns de discussão, pois irão auxiliar a verificar o quanto você absorveu de conhecimento, além de propiciar o contato com seus colegas e tutores, o que se apresenta como rico espaço de troca de ideias e aprendizagem.

# Contextualização

## Pesquisa de Opinião pública do IBOPE

A Pesquisa de Opinião Pública realizada pelo IBOPE é uma ferramenta eficaz para detectar posições e tendências dos diversos segmentos sociais.



Figura 1  
Fonte: iStock/Getty Images

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, 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: <https://goo.gl/oHyWCi>

# Abertura de um Restaurante, meu Negócio Próprio!

As pessoas de quaisquer áreas de atuação estão frequentemente 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 adequadamente a Estatística.

Essa 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.

## Procedimentos – Fases do Projeto

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



## 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 quer ter um negócio próprio e pensou em abrir um restaurante em sua região ou em um bairro de sua preferência e, para isso, é necessário que você entreviste algumas pessoas que possam ser futuros clientes, para saber suas preferências e ter ideias do tipo de restaurante ideal para a região.

### Problema

Qual o tipo de restaurante que devo abrir e qual o prato principal a ser oferecido? Qual minha projeção de faturamento? Que diferencial posso oferecer aos meus clientes?

### Objetivo

Determinar a real possibilidade de se abrir um restaurante em seu bairro ou em algum lugar de sua preferência, qual seria o “tipo” de restaurante escolhido, qual o “prato” principal a ser servido, qual seria sua projeção de “faturamento” mensal baseando-se em quantos pratos poderiam ser servidos por dia, qual o seu diferencial para oferecer e atrair a clientela: “preço”, “qualidade”, etc.

## Fase 2: Planejamento

Nesta fase, temos de determinar se iremos colher a opinião da população (todas as pessoas envolvidas) ou somente uma amostra.

Nesse caso, vamos optar por trabalhar com uma amostra de somente 20 (vinte) pessoas que realmente frequentam restaurantes.

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 casual ou aleatória simples, na qual você escolhe seus entrevistados aleatoriamente.

Temos ainda de determinar quais são as variáveis que iremos estudar. Nesse caso, optamos por estudar as variáveis: sexo, idade, grau de instrução, tipo de restaurante, prato principal, periodicidade, vai acompanhado em média de quantas pessoas, gasto médio, avaliação do restaurante em relação ao preço e a qualidade. Para isso, sugerimos esse questionário, de modo que consiga fazer a coleta de dados rapidamente.

## Modelo de Questionário: Implantação de um restaurante

Nome (não é obrigatório): \_\_\_\_\_

1) Sexo:

Masculino     Feminino

2) Idade:

18 a 24 anos     25 a 31     32 a 38     39 a 45     46 a 52     + 52

3) Grau de Instrução:

Não Estudou     Fundamental     Médio     Superior

4) Qual o tipo de restaurante que o Sr(a) prefere?

Self Service     A La Carte     Rodízio     Fast-Food     Outros \_\_\_\_\_

5) Que tipo de prato principal o Sr(a) prefere?

Carnes     Aves     Massas     Peixes     Outros \_\_\_\_\_

6) Qual a periodicidade que o Sr(a) vai ao restaurante?

Diariamente     Semanalmente     Quinzenalmente     Mensalmente     Raramente

7) Geralmente o Sr(a) vai acompanhado em média de quantas pessoas?

0 (nenhuma)     1     2     3     + 3

8) Qual o gasto médio que o Sr(a) tem quando vai a um restaurante?

Até R\$ 50,00                   R\$ 51,00 a R\$ 150,00

R\$ 151,00 a R\$250,00     + de R\$ 250,00

9) Como o Sr(a) avalia os restaurantes que frequenta quanto ao PREÇO?

Ótimo     Bom     Regular     Ruim

10) Como o Sr(a) avalia os restaurantes que frequenta quanto à QUALIDADE?

Ótimo     Bom     Regular     Ruim



### Importante!

O questionário apresentado é apenas um modelo, com exemplos de perguntas que podemos formular para fazer a pesquisa de campo sobre a “implantação de um restaurante”. Posteriormente, se for o caso, você pode elaborar mais perguntas para ir a campo e obter informações mais aprofundadas sobre o tema de sua pesquisa de opinião, ok?

## Fase 3: Coleta de Dados

Você deverá imprimir 20 (vinte) cópias do questionário que está na página anterior (item 2.2.1) ou no final desta unidade (Anexo I) e, em seguida, escolher, aleatoriamente, vinte pessoas que serão entrevistadas ou apenas preencherão o questionário. Você poderá entrevistar pessoas do seu bairro, trabalho ou universidade **e dê preferência às pessoas que realmente frequentam restaurantes**, ok?

## 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 Frequência. Já deixamos as Tabelas prontas para ajudá-los (as) e também criamos um formulário de tabulação que se encontra no final desta unidade (Anexo II), que poderá ajudar na contagem/tabulação dos dados.

### Confecção das Tabelas de Frequência

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

#### Exemplo: Variável sexo

1. 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 (f<sub>i</sub>) da tabela a seguir. Lembre-se de que o somatório do masculino com o do feminino deverá ser igual a 20, porque você entrevistou 20 pessoas.
2. Para preencher a coluna 3 Freq.Rel.(f<sub>r</sub><sub>i</sub>), devemos utilizar a seguinte fórmula:

Lembre-se que o somatório dessa coluna  $\rightarrow f_{r_i} = \frac{f_i}{n}$  Como são vinte pessoas: n = 20 deve ser igual a 1 (um).

3. Para preencher a coluna 4 Porcentagem (f<sub>r</sub><sub>i</sub>%), devemos fazer:

Lembre-se que o somatório dessa coluna  $\rightarrow f_{r_i}\% = f_{r_i} \times 100$  deve ser igual a 100 (cem).

Tabela 1 – Distribuição de frequência da variável sexo

Sexo	Freq.Abs.(f <sub>i</sub> )	Freq.Rel.(f <sub>r</sub> <sub>i</sub> )	Porcentagem (f <sub>r</sub> <sub>i</sub> %)
M			
F			
Total	20	1	100%

A distribuição de frequência da variável sexo está pronta. Para as demais variáveis, o procedimento é exatamente igual. É só preencher as tabelas a seguir.

Não se esqueça:  
 idades de 18 a 24.

Idades de 25 a 31.  
 Olhe o intervalo  
 aberto no 32, ok?

Tabela 2 – Distribuição de frequência da variável idade  
 (modelo de tabela conforme material didático)

Idade	Freq.Abs.(f <sub>i</sub> )	Freq.Rel.(fr <sub>i</sub> )	Porcentagem (fr <sub>i</sub> %)
18  — 25			
25  — 32			
32  — 39			
39  — 46			
46  — 53			
53 ou +			
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Tabela 3 – Distribuição de frequência da variável grau de instrução

Grau de Instrução	Freq.Abs.(f <sub>i</sub> )	Freq.Rel.(fr <sub>i</sub> )	Porcentagem (fr <sub>i</sub> %)
Não estudou			
Fundamental			
Médio			
Superior			
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Tabela 4 – Distribuição de frequência da variável tipo de restaurante

Tipo de Restaurante	Freq.Abs.(f <sub>i</sub> )	Freq.Rel.(fr <sub>i</sub> )	Porcentagem (fr <sub>i</sub> %)
Self Service			
A La Carte			
Rodízio			
Fast Food			
Outros			
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Tabela 5 – Distribuição de frequência da variável tipo de prato

Tipo de Prato	Freq.Abs.(f <sub>i</sub> )	Freq.Rel.(fr <sub>i</sub> )	Porcentagem (fr <sub>i</sub> %)
Carnes			
Aves			
Massas			
Peixes			
Outros			
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Tabela 6 – Distribuição de frequência da variável periodicidade

Periodicidade	Freq.Abs.(f <sub>i</sub> )	Freq.Rel.(fr <sub>i</sub> )	Porcentagem (fr <sub>i</sub> %)
Diariamente			
Semanalmente			
Quinzenalmente			
Mensalmente			
Raramente			
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>

Tabela 7 – Distribuição de frequência da variável Acompanhantes

Acompanhantes	Freq.Abs.(f <sub>i</sub> )	Freq.Rel.(fr <sub>i</sub> )	Porcentagem (fr <sub>i</sub> %)
0			
1			
2			
3			
+ de 3			
Total	20	1	100%

Tabela 8 – Distribuição de frequência da variável gasto médio  
(modelo de tabela conforme o material didático)

Não se esqueça:

Gasto de 0 a  
R\$ 50,00

→

Gasto Médio	Freq.Abs.(f <sub>i</sub> )	Freq.Rel.(fr <sub>i</sub> )	Porcentagem (fr <sub>i</sub> %)
R\$ 0,00  — R\$ 51,00			
R\$ 51,00  — R\$ 151,00			
R\$ 151,00  — R\$ 251,00			
R\$ 251,00 ou +			
Total	20	1	100%

Não se esqueça:  
Gasto de R\$ 151,00  
a R\$ 250,00

Tabela 9 – Distribuição de frequência da variável PREÇO

PREÇO	Freq.Abs.(f <sub>i</sub> )	Freq.Rel.(fr <sub>i</sub> )	Porcentagem (fr <sub>i</sub> %)
Ótimo			
Bom			
Regular			
Ruim			
Total	20	1	100%

Tabela 10 – Distribuição de frequência da variável QUALIDADE

QUALIDADE	Freq.Abs.(f <sub>i</sub> )	Freq.Rel.(fr <sub>i</sub> )	Porcentagem (fr <sub>i</sub> %)
Ótimo			
Bom			
Regular			
Ruim			
Total	20	1	100%

**Importante!**

A tabela é uma representação tabular de um conjunto de valores e que colocamos na primeira coluna os “Dados”, na segunda coluna a “Frequência Absoluta”, que significa a quantidade que cada elemento se repete na pesquisa, e na terceira e quarta coluna temos os cálculos da pesquisa para o fechamento e tomada de decisão.

## Confecção dos Gráficos

Cada uma das distribuições, agora, irá se transformar em um Gráfico, da seguinte forma:

Questão	Variável	Tipo de gráfico
1	Sexo	Barras ou colunas
2	Idade	Histograma
3	Grau de instrução	Setores
4	Tipos de restaurantes	Setores
5	Prato principal	Barras ou colunas
6	Periodicidade	Linhas
7	Acompanhantes	Você escolhe
8	Gasto Médio	Histograma
9	Preço	Você escolhe
10	Qualidade	Você escolhe

Os gráficos poderão ser desenhados à mão ou podem ser feitos no Excel, caso você tenha conhecimento desse software ou, ainda, através de algum aplicativo gráfico, ok?

Você também pode consultar o material didático da Unidade II e usar as indicações de sites do Material Complementar.

A construção desse material tem como objetivo facilitar a visualização dos dados colhidos para serem analisados e interpretados na fase final da pesquisa.

## 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 aos objetivos que motivaram a pesquisa.

### Pesquisa de Restaurantes com pratos similares

De acordo com o resultado de sua pesquisa, gostaríamos de propor um novo desafio, ok?

Agora, você deve levantar 3 (três) restaurantes que oferecem esse tipo de prato de sua escolha (decisão) e perguntar qual o preço médio e quantidade de pratos servidos diariamente. Em seguida, monte uma Tabela conforme abaixo, fazendo o comparativo entre esses restaurantes pesquisados: nome, bairro, tipo de prato, preço médio e quantidade de pratos servidos diariamente.

Tabela 11 – Restaurantes pesquisados

	Nome do Restaurante	Bairro	Tipo de Prato	Preço Médio	Quantidade de Pratos Diários
1					
2					
3					

## Relatório Final

### Elaboração do Relatório Final

Para finalizar sua pesquisa, elabore um relatório detalhado com os seguintes passos:

1. Coloque todas as 10 (dez) tabelas de distribuição de frequência e seus gráficos;
2. Justifique a escolha do tipo de restaurante que irá abrir, o tipo de prato escolhido e qual o diferencial que irá oferecer aos seus clientes em relação aos demais restaurantes;
3. Coloque a tabela preenchida com os três restaurantes pesquisados que está no item Pesquisa de Restaurantes com pratos similares, e com base nessa tabela comparativa indique sua estimativa MENSAL de faturamento e quantas refeições pretende servir DIARIAMENTE.

### Aprendendo com um exemplo:

Vamos **simular** uma pesquisa de opinião sobre a “implantação de um restaurante”, seguindo as etapas do Relatório Final, conforme segue:

1. Coloque todas as 10 (dez) tabelas de distribuição de frequência e seus gráficos.



### Importante!

Para exemplificar a atividade de pesquisa, estaremos simulando a seguir apenas 5 (cinco) tabelas e gráficos. Não esqueça que em sua pesquisa você deve representar todas as tabelas e gráficos solicitados, ok?

Tabela 1 – Distribuição de frequência da variável sexo

Sexo	Freq.Abs.( $f_i$ )	Freq.Rel.( $fr_i$ ) $fr_i = \frac{f_i}{n}$	Porcentagem ( $fr_i\%$ ) $fr_i\% = fr_i \times 100$
M	6	$\frac{6}{20} = 0,300$	$0,300 \times 100 = 30\%$
F	14	$\frac{14}{20} = 0,700$	$0,700 \times 100 = 70\%$
Total	20	1	100%

Gráfico 1 – Variável sexo (Colunas)

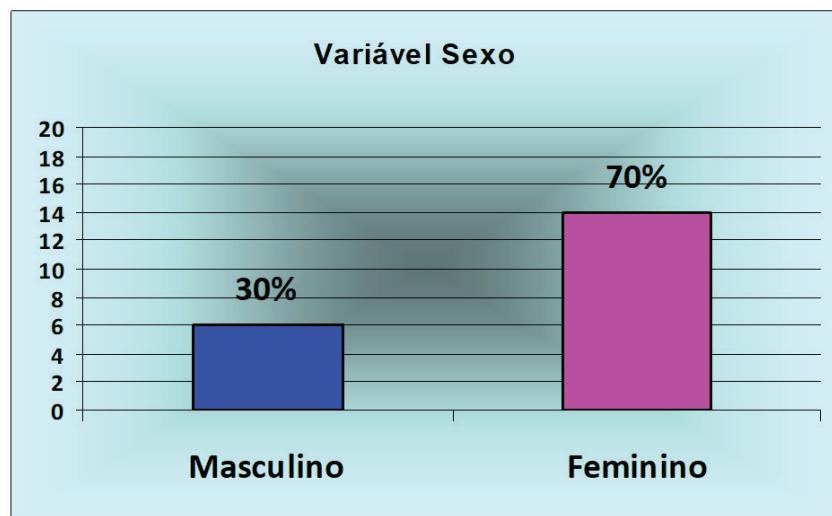


Tabela 4 – Distribuição de frequência da variável tipo de restaurante

Tipo de Restaurante	Freq.Abs.( $f_i$ )	Freq.Rel.( $fr_i$ ) $fr_i = \frac{f_i}{n}$	Porcentagem ( $fr_i\%$ ) $fr_i\% = fr_i \times 100$
Self Service	8	$\frac{8}{20} = 0,400$	$0,400 \times 100 = 40\%$
A La Carte	4	$\frac{4}{20} = 0,200$	$0,200 \times 100 = 20\%$
Rodízio	2	$\frac{2}{20} = 0,100$	$0,100 \times 100 = 10\%$
Fast Food	5	$\frac{5}{20} = 0,250$	$0,250 \times 100 = 25\%$
Outros	1	$\frac{1}{20} = 0,050$	$0,050 \times 100 = 5\%$
Total	20	1	100%

Gráfico 4 – Variável Tipo de Restaurante (Setores)

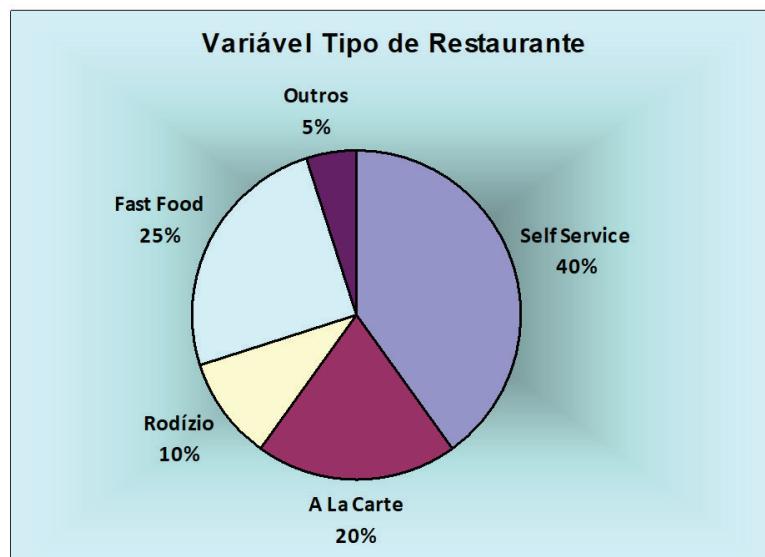


Tabela 5 – Distribuição de frequência da variável tipo de prato

Tipo de Prato	Freq.Abs.(f <sub>i</sub> )	Freq.Rel.(fr <sub>i</sub> ) $fr_i = \frac{f_i}{n}$	Porcentagem (fr <sub>i</sub> %) $fr_i \% = fr_i \times 100$
Carnes	9	$\frac{9}{20} = 0,450$	$0,450 \times 100 = 45\%$
Aves	2	$\frac{2}{20} = 0,100$	$0,100 \times 100 = 10\%$
Massas	5	$\frac{5}{20} = 0,250$	$0,250 \times 100 = 25\%$
Peixes	3	$\frac{3}{20} = 0,150$	$0,150 \times 100 = 15\%$
Outros	1	$\frac{1}{20} = 0,050$	$0,050 \times 100 = 5\%$
Total	20	1	100%

Gráfico 5 – Variável Tipo de Prato (Barras)

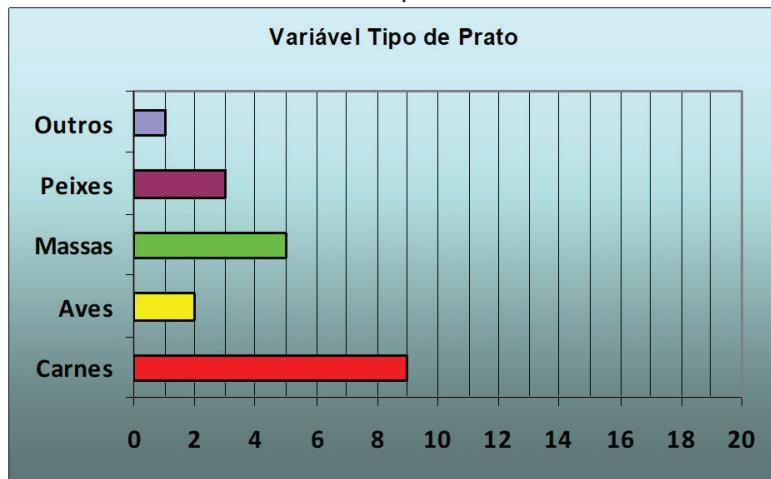


Tabela 8 – Distribuição de frequência da variável gasto médio

Gasto Médio	Freq.Abs.(f <sub>i</sub> )	Freq.Rel.(fr <sub>i</sub> ) $fr_i = \frac{f_i}{n}$	Porcentagem (fr <sub>i</sub> %) $fr_i \% = fr_i \times 100$
R\$ 0,00 — R\$ 51,00	12	$\frac{12}{20} = 0,600$	$0,600 \times 100 = 60\%$
R\$ 51,00 — R\$ 151,00	5	$\frac{5}{20} = 0,250$	$0,250 \times 100 = 25\%$
R\$ 151,00 — R\$ 251,00	2	$\frac{2}{20} = 0,100$	$0,100 \times 100 = 10\%$
R\$ 251,00 ou +	1	$\frac{1}{20} = 0,050$	$0,050 \times 100 = 5\%$
Total	20	1	100%

Gráfico 8 – Variável Gasto Médio (Histograma)

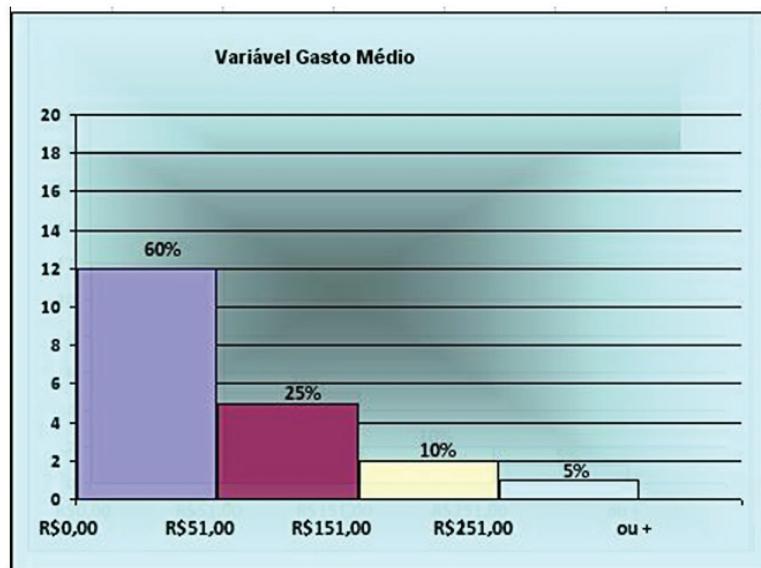
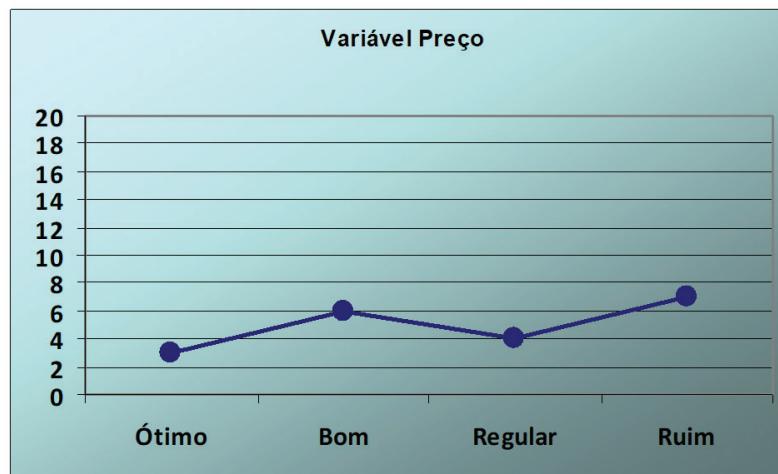


Tabela 9 – Distribuição de frequência da variável Preço

Preço	Freq.Abs.(f <sub>i</sub> )	Freq.Rel.(fr <sub>i</sub> ) $fr_i = \frac{f_i}{n}$	Porcentagem (fr <sub>i</sub> %) $fr_i \% = fr_i \times 100$
Ótimo	3	$\frac{3}{20} = 0,150$	$0,150 \times 100 = 15\%$
Bom	6	$\frac{6}{20} = 0,300$	$0,300 \times 100 = 30\%$
Regular	4	$\frac{4}{20} = 0,200$	$0,200 \times 100 = 20\%$
Ruim	7	$\frac{7}{20} = 0,350$	$0,350 \times 100 = 35\%$
Total	20	1	100%

Gráfico 9 – Variável Preço (Linha)



2. Justifique a escolha do tipo de restaurante que irá abrir, o tipo de prato escolhido e qual o diferencial que irá oferecer aos seus clientes em relação aos demais restaurantes.

Com base nas tabelas e gráficos apresentados, decidimos abrir um restaurante do tipo “**Self Service**”, em virtude de ser o mais requisitado e frequentado pelas pessoas pesquisadas.

Também percebemos que as pessoas preferem comer “**carnes**”, por isso estaremos oferecendo vários tipos de “**carnes**” em nosso *buffet*, além de **preços mais atrativos** como diferencial em relação aos outros restaurantes.



*Self Service* é uma expressão em inglês que significa “serviço próprio” ou “autosserviço”.

Em um restaurante do tipo *self service* o cliente tem a possibilidade de servir o seu próprio prato, de acordo com as opções disponibilizadas pelo estabelecimento.

Os serviços *self service* são opostos aos tradicionais à la carte, que apresentam uma lista de pratos e bebidas definidos previamente no cardápio, com os respectivos preços de cada produto.

3. Coloque a tabela preenchida com os três restaurantes pesquisados que está no item Pesquisa de Restaurantes com pratos similares, e com base nessa tabela comparativa indique sua estimativa MENSAL de faturamento e quantas refeições pretendem servir diariamente.

Tabela 11 – Restaurantes pesquisados

	Nome do Restaurante (Tipo <i>Self Service</i> )	Bairro	Tipo de Prato	Preço Médio gasto por cliente	Qde de Pratos Diários (clientes)
1	Restaurante A	Centro	<i>Self Service</i> com vários tipos de carnes.	R\$ 35,00	120
2	Restaurante B	Centro	<i>Self Service</i> com vários tipos de carnes.	R\$ 32,50	180
3	Restaurante C	Centro	<i>Self Service</i> com vários tipos de carnes.	R\$ 29,10	240

Verificando a tabela comparativa entre os três restaurantes pesquisados, temos as seguintes médias:

$$\bar{x} = \frac{120 + 180 + 240}{3} = \frac{540}{3} = 180 \quad \begin{matrix} \text{Média da quantidade} \\ \text{de Pratos Diários entre} \\ \text{os 3 restaurantes.} \end{matrix}$$

$$\bar{x} = \frac{35,00 + 32,50 + 29,10}{3} = \frac{96,6}{3} = 32,20 \quad \begin{matrix} \text{Média de Preço gasto} \\ \text{por cliente entre os} \\ \text{3 restaurantes.} \end{matrix}$$

De acordo com a média calculada de pratos diários entre os três restaurantes, acreditamos que vamos servir “180” refeições diariamente. Agora, vamos multiplicar por 30 dias e teremos  $180 \times 30 = 5400$  refeições vendidas mensalmente, multiplicadas pela média de preço gasto por cliente de R\$ 32,20 temos uma estimativa de faturamento mensal em torno de  $5400 \times \text{R\$ } 32,20 = \text{R\$ } 173.880,00$ .

# Finalizando

Bem, espero que você tenha gostado de participar das atividades desta unidade, como a coleta de dados através dos questionários, a tabulação em tabelas de frequências e gráficos, o levantamento dos restaurantes e a construção do relatório final com o cálculo do faturamento mensal e quantas refeições serão servidas diariamente.

Foi muito bom estar com você e que essa disciplina tenha contribuído de modo que tenha aprendido não só a teoria da Estatística, mas que quando for necessário, consiga usá-la na prática para resolver problemas do seu dia a dia, seja na parte pessoal ou profissional, ok?

Agradeço e boa sorte!

**ANEXO I – Modelo de Questionário: Implantação de um Restaurante:**

Nome (não é obrigatório): \_\_\_\_\_

1) Sexo:

Masculino     Feminino

2) Idade:

18 a 24 anos     25 a 31     32 a 38     39 a 45     46 a 52     + 52

3) Grau de Instrução:

Não Estudou     Fundamental     Médio     Superior

4) Qual o tipo de restaurante que o Sr(a) prefere?

Self Service     A La Carte     Rodízio     Fast-Food     Outros \_\_\_\_\_

5) Que tipo de prato principal o Sr(a) prefere?

Carnes     Aves     Massas     Peixes     Outros \_\_\_\_\_

6) Qual a periodicidade que o Sr(a) vai ao restaurante?

Diariamente     Semanalmente     Quinzenalmente     Mensalmente     Raramente

7) Geralmente o Sr(a) vai acompanhado em média de quantas pessoas?

0 (nenhuma)     1     2     3     + 3

8) Qual o gasto médio que o Sr(a) tem quando vai a um restaurante?

Até R\$ 50,00                       R\$ 51,00 a R\$ 150,00

R\$ 151,00 a R\$250,00               + de R\$ 250,00

9) Como o Sr(a) avalia os restaurantes que frequenta quanto ao PREÇO?

Ótimo     Bom     Regular     Ruim

10) Como o Sr(a) avalia os restaurantes que frequenta quanto à QUALIDADE?

Ótimo     Bom     Regular     Ruim

## ANEXO II – Formulário para Tabulação dos Dados:

Questões:	Entrevistados →	TOTAL																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	19	20
1) Sexo:	M																				
	F																				
2) Idade:	18 a 24																				
	25 a 31																				
	32 a 38																				
	39 a 45																				
	46 a 52																				
	+ de 52																				
3) Grau de instrução:	Não Estudou																				
	Fundamental																				
	Médio																				
	Superior																				
	SelfService																				
4) Tipo de restaurante:	A La Carte																				
	Rodízio																				
	Fast-Food																				
	Outros																				
	Carnes																				
	Aves																				
	Massas																				
	Peixes																				
	Outros																				
5) Prato principal:																					

Questões:	Entrevistados →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL
6) periodicidade:	Diaramente																					
	Semanalmente																					
	Quinzenalmente																					
	Mensalmente																					
	Raramente																					
7) Acompanhantes:	0																					
	1																					
	2																					
	3																					
	+ de 3																					
8) Gasto Médio:	Até R\$ 50,00																					
	§51 a §150																					
	§151 a §250																					
	+ de §250																					
9) Preço:	Ótimo																					
	Bom																					
	Regular																					
	Ruim																					
10) Qualidade:	Ótimo																					
	Bom																					
	Regular																					
	Ruim																					

# Material Complementar

## Indicações para saber mais sobre os assuntos abordados nesta Unidade:

### Sites

#### **Projeto de Pesquisa (Exemplo 2)**

Exemplo de como elaborar um projeto de pesquisa de opinião: AZEVEDO, I. B. Projeto de Pesquisa.

<https://goo.gl/P4KEXW>

#### **Modelos de Pesquisa Grátis**

<https://goo.gl/KdpZjh>

### Vídeos

#### **Como fazer gráficos no Excel (gráfico de colunas) – Ninja do Excel**

Como criar gráficos de colunas utilizando a planilha eletrônica Excel - 3:16 minutos

<https://youtu.be/6PHPLh0WPKY>

### Leitura

#### **Portal Gironews**

Reportagem: Restaurante Delivery Vende 600 Refeições por Dia.

<https://goo.gl/o7geFH>

#### **Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP**

O Questionário na Pesquisa Científica.

<https://goo.gl/UG1Mb3>

#### **Montando uma Pesquisa de Opinião (slides)**

<https://goo.gl/HY3vc3>

#### **Pesquisa de Mercado Passo a Passo**

<https://goo.gl/U8cQSh>

#### **Portal Educação: Etapas da Pesquisa de Mercado**

<https://goo.gl/EPy2tc>

#### **Seis Etapas para Pesquisa de Mercado**

<https://goo.gl/rVuoua>

# Referências

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

CRESPO, Antonio A. **Estatística Fácil**. 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**: 22.ed. 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.



**Cruzeiro do Sul Virtual**  
Educação a Distância

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



**Cruzeiro do Sul**  
Educacional