



RAD1509 – Estatística Aplicada à Administração II

Bases de Dados utilizadas em apresentações

Base 01. **Arquivo:** 01 _Financeira.xls **Livro:** Fávero, 464

O arquivo apresenta na planilha **ClientesFinanceira** variáveis referentes a 500 pessoas que são clientes de uma financeira (as variáveis são descritas abaixo).

Variável	Descrição da variável	Tipo de medida
1 idade	Idade (anos)	Escalar
2 educação	Nível de educação	Ordinal 1 = Médio incompleto 2 = Médio Completo 3 = superior incompleto 4 = superior completo 5 = Pós-graduação
3 t_emprego	Tempo no mesmo emprego (anos)	Escalar
4 t_endereço	Tempo no mesmo endereço (anos)	Escalar
5 renda	Renda Média familiar (milhares de \$)	Escalar
6 dívida	Endividamento (% da renda)	Escalar
7 dívida_cc	Dívida no cartão de crédito (Milhares de \$)	Escalar
8 outras_dív	Outras dívidas (Milhares de \$)	Escalar
9 default	Previamente default	Nominal 0 = Não 1 = Sim

O arquivo apresenta na planilha **DistritosSP** variáveis referentes a 96 distritos do município de São Paulo (fonte: <http://atlasambiental.prefeitura.sp.gov.br/>, acesso em 17/09/2007). As variáveis são descritas abaixo.

Variável	Descrição da variável	Tipo de medida
1 CódIBGE	Código do Distrito	Nominal
2 Distrito	Nome do Distrito	Nominal
3 RendaFamiliar	Renda média Familiar em reais em out/97	Escalar
4 QuotaRes	Área construída residencial m ² / habitante	Escalar
5 AnosdeEstudo	Média de anos de estudo da população	Escalar
6 IdadeMediana	Perfil etário (anos)	Escalar
7 Mortalid.Infantil	Taxa de mortalidade infantil por 1000 nasc. vivos	Escalar
8 TaxaCresc	Taxa annual de crescimento populacional	Escalar
9 Mort.CausasExternas	Morte por causas externas por 100.000 habitantes ou ainda, Índice de Criminalidade	Escalar
10 Pop.Favel	Porcentagem da População Favelada em relação à população total do distrito. Favelas com mais de 50 barracos	Escalar
11 Densid.Pop	Densidade populacional bruta	Escalar

O arquivo **Imóveis.sav** apresenta os preços de lançamento de 134 imóveis situados em diversas localidades da Região Metropolitana de São Paulo. São apresentadas também algumas características intrínsecas aos imóveis, como área total, número de dormitórios, banheiros e vagas na garagem, cujas descrições são explicitadas a seguir:

Variável Intrínseca	Descrição
AREA	Área Total do Imóvel
DORM1 e DORM2	Dormitórios no Imóvel: Se DORM1 = 0 e DORM2 = 0: 01 dormitório Se DORM1 = 1 e DORM2 = 0: 02 dormitórios Se DORM1 = 0 e DORM2 = 1: 03 dormitórios
BANH1 e BANH2	Banheiros no Imóvel: Se BANH1 = 0 e BANH2 = 0: 01 banheiro Se BANH1 = 1 e BANH2 = 0: 02 banheiros Se BANH1 = 0 e BANH2 = 1: 03 banheiros
VAGA1 e VAGA2	Vagas na Garagem: Se VAGA1 = 0 e VAGA2 = 0: 01 vaga Se VAGA1 = 1 e VAGA2 = 0: 02 vagas Se VAGA1 = 0 e VAGA2 = 1: 03 vagas

São apresentadas também 11 variáveis sociodemográficas referentes a cada localidade em que se encontra o imóvel. São elas:

Variável Sociodemográfica	Descrição
renda	Renda média familiar em R\$.
meiosal	Percentual da população com até ½ salário mínimo por mês.
dezsals	Percentual da população com até 10 salários mínimos por mês.
escolar	Média de anos de estudo da população de 4 anos ou mais.
mortinf	Taxa de mortalidade infantil: óbitos de menores de 1 ano ocorridos no período dividido pelo número de nascidos vivos no mesmo período, multiplicado por 1.000.
txcresc	Taxa de Crescimento Populacional, em termos percentuais.
mortext	Índice de Mortalidade por Causas Externas: quociente entre os óbitos por homicídio ocorridos em determinada unidade geográfica e período de tempo e a população da mesma unidade estimada ao meio do período.
denspop	Densidade demográfica em habitantes/km ² .
pop	População.
domicil	Total de domicílios particulares.
txurb	Taxa de urbanização: percentual da população urbana em relação à população total.

Base 04. Arquivo: 04_Porte.xls

Livro: Corrar, 10 – 50

Descrição das variáveis de acordo com o arquivo do SPSS:

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
cap	Numeric	8	0	Tipo de SA	{0, Capital Aberto}...	None	8	Right	Ordinal
tam	Numeric	8	0	Tamanho	{1, Pequena}...	None	8	Right	Ordinal
pl	Numeric	8	0	Patrimônio Líquido	None	None	8	Right	Scale
ac	Numeric	8	0	Ativo Circulante	None	None	8	Right	Scale
pc	Numeric	8	0	Passivo Circulante	None	None	8	Right	Scale
ap	Numeric	8	0	Ativo Permanente	None	None	8	Right	Scale
arlp	Numeric	8	0	Ativo R. L. P.	None	None	8	Right	Scale
pelp	Numeric	8	0	Passivo E. L. P.	None	None	8	Right	Scale
vll	Numeric	8	4	LL em porcentagem	None	None	8	Right	Scale

Variável CAP

0 = "Capital Aberto"
1 = "Capital Fechado"

Variável TAM

1 = "Pequena"
2 = "Média"
3 = "Grande"

Base 05. Arquivo: 05_Setores.xls

Livro: Corrar, 51 – 59

Descrição das variáveis de acordo com o arquivo do SPSS:

Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
setor	Numeric	8	0	Setor	{1, Energia Elétrica}...	None	8	Right	Scale	Input
ano	Numeric	8	0	Ano	{1, 2001}...	None	8	Right	Scale	Input
vendas	Numeric	8	0	Vendas	None	None	8	Right	Scale	Input
luc_liq	Numeric	8	0	Lucro Líquido	None	None	8	Right	Scale	Input
vll	Numeric	8	0	Varição do LL	None	None	8	Right	Scale	Input
at	Numeric	8	0	Ativo Total	None	None	8	Right	Scale	Input
et	Numeric	8	0	Exigível Total	None	None	8	Right	Scale	Input
disponiv	Numeric	8	0	Disponível	None	None	8	Right	Scale	Input
ll_at	Numeric	8	5	LL / AT	None	None	8	Right	Scale	Input

Setor:

1 = "Energia Elétrica"
2 = "Telecomunicações"
3 = "Siderurgia"

Ano:

1 = "2001"
2 = "2002"
3 = "2003"
4 = "2004"

Base 06. Arquivo: 06_AssessoriaTI.xls

A equipe de relacionamentos com os clientes de uma determinada empresa de assessoria em TI fez uma pesquisa junto a alguns de seus potenciais clientes para avaliar a percepção que os mesmos tinham sobre os serviços das empresas atuantes nessa área. A pesquisa foi efetuada através de um questionário junto aos *controllers* das 500 maiores companhias brasileiras, segundo uma famosa revista especializada na área de finanças e contabilidade. As perguntas efetuadas e a escala de notas utilizadas foram:

1. Os preços praticados pela assessoria são adequados (preço)?
(Notas: 1 – Baixo 5 – Muito elevado)
2. Você está satisfeito com os serviços prestados pela empresa (qualidade)?
(Notas: 1 – Totalmente insatisfeito 5 – Totalmente satisfeito)
3. Qual é o grau de confiança que você possui na sua empresa de assessoria de TI (imagem)?
(Notas: 1 – Nenhuma 5 – Total)
4. Os serviços são planejados adequadamente no que se referem aos prazos, recursos financeiros e humanos disponíveis (planejamento)?
(Notas: 0 – Totalmente inadequados 10 – Totalmente adequados)
5. Como você avalia a implantação dos recursos disponibilizados pela TI e os controles internos da sua empresa (controle)?
(Notas: 0 – Totalmente insatisfeito 10 – Totalmente satisfeito)
6. A implantação dos recursos de TI auxilia efetivamente o processo de tomada de decisão da empresa (decisão)?
(Notas: 0 – Totalmente insatisfeito 10 – Totalmente satisfeito)

Notar que, na planilha AssessoriaTI:

- A primeira coluna refere-se ao tipo.
- As escalas são de 1 a 5, mesmo para as variáveis de 4 a 6.
- O nome da variável 2 não é “imagem” mas sim “confiança”.

Cap 01 - Exemplo Alpha.sav [Conjunto_de_dados14] - IBM SPSS Statistics Editor de dados

Arquivo Editar Visualizar Dados Transformar Analisar Marketing direto Gráficos Utilitários Janela Ajuda

	Nome	Tipo	Largura	Decimais	Rótulo	Valores
1	tipo	Numérico	4	0	Tipo de companhia	{0, Aberta}...
2	preço	Numérico	4	0	Preços praticados	{1, Baixo}...
3	qualidade	Numérico	4	0	Qualidade dos serviços prestados	{1, Totalmente Insatisfeito}...
4	confiança	Numérico	4	0	Grau de Confiança	{1, Nenhuma}...
5	planejamento	Numérico	4	0	Planejamento dos serviços	{1, Totalmente Inadequado}...
6	controle	Numérico	4	0	Controle	{1, Totalmente Insatisfeito}...
7	decisão	Numérico	4	0	Contribuição para tomada de decisão	{1, Totalmente Insatisfeito}...

Visualização de dados Visualização da variável

IBM SPSS Statistics O processador está pronto

Tipo de companhia

Rótulos de valor

Rótulos de valor

Valor: Ortografia...

Rótulo:

0 = "Aberta"
1 = "Fechada"

Adicionar Alterar Remover

OK Cancelar Ajuda

Preço

Rótulos de valor

Rótulos de valor

Valor: Ortografia...

Rótulo:

1 = "Baixo"
2 = "Razoavelmente Baixo"
3 = "Regular"
4 = "Alto"
5 = "Muito elevado"

Adicionar Alterar Remover

OK Cancelar Ajuda

Qualidade

Rótulos de valor

Rótulos de valor

Valor: Ortografia...

Rótulo:

1 = "Totalmente Insatisfeito"
2 = "Parcialmente Insatisfeito"
3 = "Regular"
4 = "Parcialmente Satisfeito"
5 = "Totalmente Satisfeito"

Adicionar Alterar Remover

OK Cancelar Ajuda

Confiança

Rótulos de valor

Rótulos de valor

Valor: Ortografia...

Rótulo:

1 = "Nenhuma"
2 = "Baixo"
3 = "Regular"
4 = "Bom"
5 = "Total"

Adicionar Alterar Remover

OK Cancelar Ajuda

Planejamento;

Controle;

Decisão

(Igual a Qualidade)

Base 07. Arquivo: 07_mba_car_attrib.xlsx

Em janeiro de 1998, 303 estudantes de MBA foram entrevistados a respeito de suas avaliações e preferências sobre 10 diferentes automóveis. Os automóveis, listados em ordem de apresentação na pesquisa, foram BMW 328i, Ford Explorer, Infiniti J30, Jeep Grand Cherokee, Lexus ES300, Chrysler Town & Country, Mercedes C280, Saab 9000, Porsche Boxster e Volvo V90. Cada estudante classificou todos os 10 carros. Para os fins deste exercício, um carro foi selecionado aleatoriamente por cada um dos estudantes, resultando em um tamanho de amostra de 303 avaliações.

Os estudantes classificaram cada carro em relação a 16 atributos. As primeiras oito questões pediam que os estudantes avaliassem o grau em que cada uma das seguintes palavras descrevia um determinado carro (em que 5 = “Extremamente descritiva” e 1 = “Não descreve de maneira alguma”): excitante, confiável, luxuoso, próprio para o ar livre, poderoso, estiloso, confortável e vigoroso. As oito questões seguintes solicitavam que os estudantes classificassem seu nível de concordância com cada uma das seguintes afirmações sobre um determinado carro (em que 5 = “Concordo totalmente” e 1 = “Discordo totalmente”):

- “Este carro é gostoso de dirigir”.
- “Este carro é seguro”.
- “Este carro tem um grande desempenho”.
- “Este carro é para a família”.
- “Este carro é versátil”.
- “Este carro é esportivo”.
- “Este carro é um carro de alto padrão”.
- “Este carro é prático”.

Os dados brutos estão disponíveis no arquivo *MBA_CAR*. Há 18 variáveis no arquivo, definidos como segue:

Identidade do estudante (disfarçado)

Identidade do carro:

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1 = BMW 328i | 7 = Mercedes C280 |
| 2 = Ford Explorer | 8 = Saab 9000 |
| 3 = Infiniti J30 | 9 = Porsche Boxster |
| 4 = Jeep Grand Cherokee | 10 = Volvo V90 |
| 5 = Lexus ES300 | X_1 Excitante |
| 6 = Chrysler Town & Country | X_2 Confiável |

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| X_3 Luxuoso | X_{10} Seguro |
| X_4 Próprio para o ar livre | X_{11} Desempenho |
| X_5 Poderoso | X_{12} Família |
| X_6 Estiloso | X_{13} Versátil |
| X_7 Confortável | X_{14} Esportivo |
| X_8 Vigoroso | X_{15} Status |
| X_9 Gostoso | X_{16} Prático |

- a. Realize uma análise de fator comum do conjunto de dados. Quantos fatores você reteria? Como você os interpretaria?
- b. Salve os escores fatoriais e esquematize os escores fatoriais médios para cada um dos 10 carros avaliados pelos estudantes. O que o gráfico diz sobre as semelhanças e as diferenças dos 10 modelos de carro?

Um pesquisador está interessado em definir que aspectos da formação do pós-graduando são priorizados pelos cursos de pós-graduação. Para isso realizou uma pesquisa com os alunos matriculados nos cursos de Mestrado e Doutorado de sua universidade. A pesquisa foi composta pelas seguintes questões:⁴

- Q01 → Adquiri responsabilidade em relação ao meu próprio aprendizado.
- Q02 → Passei a freqüentar outros espaços culturais como exposições, museus e teatros.
- Q03 → Aprendi a administrar meu tempo, dividindo-o entre as atividades de lazer, de trabalho e de estudo.
- Q04 → Adquiri postura, comportamento e habilidades necessárias ao desempenho da profissão que escolhi.
- Q05 → Tornei-me uma pessoa crítica com capacidade para analisar e contrapor diferentes pontos de vista e opiniões.
- Q06 → Passei a entender e a lidar com sistemas administrativos e burocráticos.
- Q07 → Passei a ler mais livros de assuntos genéricos.
- Q08 → Passei a ler mais livros de assuntos relacionados ao curso escolhido.
- Q09 → Aprendi a examinar e sintetizar vários tipos de informações e experiências.
- Q10 → Passei a freqüentar bibliotecas e livrarias.
- Q11 → Desenvolvi a capacidade de me relacionar com outras pessoas e trabalhar em equipe.
- Q12 → Passei a aplicar na vida prática aquilo que aprendi em sala de aula.
- Q13 → Aprendi a analisar situações e a tomar decisões.
- Q14 → Tornei-me uma pessoa autônoma, com pensamentos próprios.
- Q15 → Ampliei o meu conhecimento sobre as matérias ensinadas.
- Q16 → Desenvolvi habilidades de oratória e fluência verbal que facilitam minha comunicação com outras pessoas.
- Q17 → Aprendi a estudar e pesquisar de maneira independente.

O pesquisador está interessado em avaliar se os cursos se preocupam apenas em formar um profissional da área acadêmica focado apenas em aspectos técnicos ligados à sua área de estudo, ou se os cursos primam pela formação de profissionais capazes de entender um problema sob diversas perspectivas (financeira, econômica, social etc.).

Base 09. Arquivo: 09_Ferias.pdf

Suponha que queiramos determinar as características relevantes de famílias que frequentaram uma estação de férias durante os últimos dois anos. Obtiveram-se dados de uma amostra pré-teste de 42 residências. Dessas, 30 residências mostradas na Tabela 18.2 foram incluídas na amostra de análise e as 12 restantes, mostradas na Tabela 18.3, integraram a amostra de validação. Os moradores que visitaram a estação durante os dois últimos anos foram codificados como 1; os que não visitaram foram codificados como 2 (VISITA). Ambas as amostras de análise e de validação foram equilibradas em termos de VISITA. Como se pode ver, a amostra de análise contém 15 residências em cada categoria, enquanto a

amostra de validação contém 6 em cada categoria. Obtiveram-se também dados sobre a renda familiar anual (RENDA), atitude em relação à viagem (VIAGEM, medida em uma escala de nove pontos), importância atribuída às férias da família (FÉRIAS, medida em uma escala de nove pontos), tamanho da residência (TAMANHO) e idade do chefe da casa (IDADE).

Base 10. Arquivo: 10_CremeDental.pdf

Suponha que:

um pesquisador queira avaliar os benefícios que os consumidores esperam da compra de um dentífrico. Foi entrevistada em um supermercado uma amostra de 30 pessoas, para que indicassem seu grau de concordância com as seguintes afirmações, utilizando uma escala de sete pontos (1 = discordo totalmente, 7 = concordo totalmente):

- V_1 : É importante comprar um creme dental que evite cáries.
- V_2 : Gosto de um creme dental que clareie os dentes.
- V_3 : Um creme dental deve fortalecer as gengivas.
- V_4 : Prefiro um creme dental que refresque o hálito.
- V_5 : Manter os dentes saudáveis não é uma vantagem importante de um creme dental.
- V_6 : O aspecto mais importante na compra de um creme dental é tornar os dentes bonitos.

Base 11. Arquivo: 11_DomesticoCompras.pdf

Em um estudo sobre a relação entre o comportamento doméstico e o comportamento de compras, obtiveram-se dados das seguintes afirmações referentes a modos de vida (com base em uma escala de sete pontos: 1 = discordo, 7 = concordo):

- V_1 Prefiro passar uma noite tranqüila em casa a sair para uma festa.
- V_2 Sempre verifico os preços, mesmo em artigos baratos.
- V_3 As lojas são mais interessantes do que os filmes.
- V_4 Não compro produtos anunciados em cartazes.
- V_5 Sou uma pessoa caseira.
- V_6 Economizo e troco cupons.
- V_7 As companhias gastam demais com propaganda.

Base 12. Arquivo: 12_AtitudeCompras.pdf

Solicitou-se aos consumidores que expressassem seu grau de concordância com as seguintes afirmações (com base em uma escala de sete pontos: 1 = discordo, 7 = concordo):

- V_1 : Fazer compras é divertido.
- V_2 : As compras afetam meu orçamento.
- V_3 : Combino compras com refeições fora de casa.
- V_4 : Procuro a melhor oferta quando compro.
- V_5 : Não me preocupo com compras.
- V_6 : Podemos economizar bastante comparando preços.

Base 13. Arquivo: 13_mba_beer.xlsx

Para fins de ilustração, apresentamos os resultados de um estudo das percepções e preferências de estudantes sobre 10 diferentes marcas de cerveja. Cada um dos 32 estudantes (um subconjunto escolhido aleatoriamente de um estudo maior) classificou sua preferência em uma escala de 10 pontos para cada uma das seguintes marcas: Anchor Steam, Bass Ale, Beck's, Corona, Gordon-Biersch Märzen, Guinness Stout, Heineken, Pete's Wicked Ale, Samuel Adams Boston Lager e Sierra Nevada Pale Ale. A Figura 7.2 mostra os resultados de uma análise multidimensional de preferências (usando o pacote de software MDPREF), um mapa das 10 marcas de cerveja e 32 vetores representando as preferências dos estudantes no espaço.

