

Análise fatorial aplicada ao comportamento do consumidor

Data de entrega: 03 de fevereiro de 2026

1 Introdução

A Análise Fatorial é uma técnica estatística multivariada amplamente utilizada para explorar estruturas latentes de correlação entre variáveis observadas, permitindo a identificação de fatores comuns subjacentes que explicam padrões de associação nos dados.

Neste trabalho, será aplicada a análise fatorial a uma base de dados oriunda de uma pesquisa de mercado, com o objetivo de compreender quais dimensões latentes influenciam a decisão de compra de consumidores ao adquirir um pack de cerveja.

2 Descrição da Base de Dados

A base de dados está disponível no arquivo [AnaFatBeer.txt](#) e é composta por 200 consumidores, os quais atribuíram escores de 0 a 100 à importância de sete atributos considerados na decisão de compra de um pack contendo seis garrafas de cerveja.

As variáveis avaliadas são:

COST – Custo do pack

SIZE – Volume total de cerveja

ALCOHOL – Percentual de álcool

REPUTATION – Reputação da marca

COLOR – Cor da bebida

AROMA – Aroma da bebida

TASTE – Sabor da bebida

Cada observação corresponde a um consumidor, e cada variável representa um critério de decisão avaliado individualmente.

3 Análise Descritiva Inicial

Antes da aplicação da análise fatorial, é fundamental realizar uma análise exploratória dos dados, contemplando:

- Estatísticas descritivas (média, mediana, desvio-padrão, assimetria);
- Avaliação de outliers;
- Análise da matriz de correlações;
- Verificação da adequação dos dados à análise fatorial.

3.1 Medidas de Adequação

Devem ser calculadas e interpretadas:

- Teste de Esfericidade de Bartlett;
- Medida KMO (Kaiser–Meyer–Olkin), tanto global quanto individual por variável.

Essas medidas indicam se a estrutura de correlação observada é apropriada para a extração de fatores comuns.

4 Análise Fatorial Exploratória

A análise fatorial deverá ser conduzida considerando diferentes estratégias metodológicas, permitindo uma comparação crítica entre os resultados.

4.1 Métodos de Extração

Aplicar e comparar, sempre que possível:

- Método das Componentes Principais;
- Método dos Fatores Principais;
- Método da Máxima Verossimilhança.

Discutir vantagens, limitações e pressupostos de cada método.

4.2 Determinação do Número de Fatores

O número de fatores a serem retidos deve ser avaliado com base em múltiplos critérios, tais como:

- Critério de Kaiser;
- Gráfico Scree Plot;
- Proporção da variância explicada;
- Análise paralela.

4.3 Rotações Fatoriais

Realizar rotações fatoriais com o objetivo de facilitar a interpretação dos fatores:

- Rotações ortogonais.

Comparar as soluções rotacionadas e discutir diferenças na estrutura das cargas fatoriais.

5 Resultados da Análise Fatorial

Os resultados devem contemplar, obrigatoriamente:

5.1 Matriz de Cargas Fatoriais

- Apresentar a matriz de cargas fatoriais;
- Identificar cargas relevantes;

Discutir possíveis problemas de cargas cruzadas (cross-loading).

5.2 Comunalidades e Variâncias Específicas

- Avaliar o quanto da variância de cada variável é explicada pelos fatores;
- Identificar variáveis com baixa comunalidade.

5.3 Variância Total Explicada

- Proporção individual da variância explicada por cada fator;
- Proporção acumulada da variância total explicada.

5.4 Correlações Residuais

- Avaliar a matriz de correlações residuais;
 - Identificar padrões que indiquem inadequação do modelo.
-

6 Interpretação dos Fatores

Com base na composição das cargas fatoriais:

- Interpretar cada fator extraído;
 - Propor nomes conceituais para os fatores (ex.: atributos sensoriais, valor econômico, imagem da marca);
 - Relacionar os fatores ao comportamento do consumidor.
-

7 Escores Fatoriais

- Descrever o método utilizado para a extração dos escores fatoriais;
 - Interpretar os escores no contexto do estudo;
 - Discutir possíveis aplicações práticas, como segmentação de consumidores.
-

8 Comparação entre Estratégias

Comparar os resultados obtidos a partir de:

- Diferentes métodos de extração;
- Diferentes rotações fatoriais.

Discutir:

- Estabilidade da solução fatorial;
 - Sensibilidade do modelo às escolhas metodológicas;
 - Possíveis limitações da análise.
-

9 Conclusões

Apresentar uma síntese dos principais achados, destacando:

- A estrutura latente identificada;
- Implicações práticas para análise de mercado;
- Limitações do estudo e sugestões para análises futuras.