

Relatório de Consultoria Estatística
Projeto: Diálogo emocional da moda: percepção emocional da estrutura
vestimentar afrobaiana
Consulente: Carina Silveira
Consultora: Profa. Dra. Carolina C. M. Paraíba
Departamento de Estatística - UFBA

Sumário

1	Introdução	2
2	Materiais e métodos	2
2.1	Teste de Kruskal-Wallis	3
2.2	Teste de comparações múltiplas de Nemenyi	3
3	Resultados	4
3.1	Seguimento etário de 25 a 34 anos	4
3.1.1	Identificação da estrutura vestimentar mais preferida	4
3.1.2	Identificação dos adjetivos mais bem avaliados	5
3.2	Seguimento etário de 35 a 44 anos	6
3.2.1	Identificação da estrutura vestimentar mais preferida	6
3.2.2	Identificação dos adjetivos mais bem avaliados	7
3.3	Seguimento etário de 45 a 54 anos	8
3.3.1	Identificação da estrutura vestimentar mais preferida	8
3.3.2	Identificação dos adjetivos mais bem avaliados	8
4	Tabelas	9
5	Gráficos	12

1 Introdução

Este relatório apresenta os resultados das análises estatísticas do conjunto de dados referente à aplicação de questionários no formato de escala diferencial semântica aplicado à respondentes com o objetivo de descrever, compreender e interpretar o fenômeno da percepção emocional da estrutura vestimentar afrobaiana através de elementos de design. A escala diferencial semântica mede o significado conotativo das coisas. De maneira geral, este tipo de escala é utilizada em pesquisas para avaliar os sentimentos das pessoas em relação a um assunto específico. Variáveis medidas por diferencial semântico são variáveis ordinais. Isto porque embora os níveis de resposta tenham uma posição relativa, não podemos presumir que os respondentes percebam a diferença entre os níveis adjacentes como iguais (um requisito de dados quantitativos). Por exemplo, não há como garantir que os participantes vejam a diferença entre “agradável” e “não agradável” da mesma forma que eles podem ver a diferença entre “agradável” e “neutro”.

Ao estudar dados provenientes de questionários onde as variáveis medidas são do tipo diferencial semântico, podemos considerar basicamente dois tipos de abordagens: podemos analisar cada questão (item) semântico separadamente; ou podemos criar um escore semântico somando os itens semânticos para cada respondente, desde que todos os itens sejam medidos na mesma escala. Tanto os escores quanto os itens semânticos são variáveis ordinais, e, portanto, consideradas majoritariamente métodos de estatística descritiva e métodos não paramétricos.

2 Materiais e métodos

Tendo em vista o objetivo de descrever, compreender e interpretar o fenômeno da percepção emocional da estrutura vestimentar afrobaiana através de elementos de design, a análise estatística foi conduzida buscando:

1. identificar a estrutura vestimentar mais bem avaliada por faixa etária;
2. identificar os adjetivos mais bem avaliados por estrutura vestimentar por faixa etária.

Para responder à essas duas questões, os dados foram tratados conjuntamente como escores de diferencial semântico como também foi conduzida uma análise estatística para cada item semântico separadamente.

Para identificar se havia entre os respondentes de uma mesma faixa etária alguma diferença na avaliação das estruturas vestimentares, considerou-se o escore diferencial semântico, que nesta análise, foi definido pela mediana dos diferenciais semânticos.

2.1 Teste de Kruskal-Wallis

O teste de Kruskal-Wallis (KW) (Hollander & Wolfe, 1999) é apropriado para comparar $k \geq 3$ tendências de locação (medianas) de a.a. mutualmente independentes.

Considere um conjunto com $N = \sum_{j=1}^k n_j$ observações.

Considere que cada das j 's a.a. de n_j observações está relacionada com o j -ésimo tratamento τ_j , $j = 1, \dots, k$.

Seja X_{ij} a i -ésima observação do j -ésimo tratamento, $i = 1, \dots, n_j$ e $j = 1, \dots, k$.

Considere o modelo aditivo de um fator, dado por

$$X_{ij} = \theta + \tau_j + \epsilon_{ij}, \quad i = 1, \dots, n_j, \quad j = 1, \dots, k,$$

onde θ é uma mediana comum, τ_j é o efeito do j -ésimo tratamento e os erros aleatórios ϵ_{ij} formam uma a.a. de tamanho N de uma distribuição contínua com mediana zero.

O teste de KW é apropriado para testar a hipótese nula de interesse de que não diferença entre os efeitos dos tratamentos.

Isto é,

$$H_0 : \tau_1 = \dots = \tau_k.$$

A hipótese alternativa é de que pelo menos dois tratamentos não são iguais.

Isto é,

$$H_1 : \tau_1, \dots, \tau_k \text{ não todos iguais.}$$

A estatística de teste de KW, denotada por H , é definida por

$$H = \left(\frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} \right) - 3(N+1),$$

onde R_j é a soma dos postos das observações do j -ésimo tratamento definida por

$$R_j = \sum_{i=1}^{n_j} r_{ij}, \quad j = 1, \dots, k.$$

A um nível de significância α , deve-se rejeitar H_0 se $H \geq h_\alpha$, onde a constante h_α é escolhida de tal sorte que a probabilidade do erro tipo I é igual a α .

Neste relatório, para realizar o teste KW utilizou-se a função *kruskal.test* do software estatístico R.

2.2 Teste de comparações múltiplas de Nemenyi

O teste de Nemenyi (Nemenyi, 1963) é um teste *post-hoc* de comparação múltipla que pode ser utilizado para identificar quais grupos são diferentes se o teste de KW indica diferença entre os grupos. O teste consiste em fazer comparações em pares para verificar quais grupos diferem

entre si.

O número de contrastes ou testes subsequentes que precisam ser realizados é $m = k(k - 1) = 2$ para detectar as diferenças entre cada grupo. Nemenyi propôs um teste originalmente baseado em soma de postos e na aplicação do método *family-wise-error* para controlar a inflação do erro do Tipo I, se várias comparações forem feitas. A hipótese nula $H_0 : \bar{R}_i = \bar{R}_j$ é rejeitada, se uma diferença absoluta crítica de somas médias de classificação for excedida.

Neste relatório, o teste de Nemenyi foi realizado utilizando a função *kwAllPairsNemenyiTest* do pacote *PMCMRplus* (Pohlert, 2018) do software estatístico R (R Core Team, 2016).

3 Resultados

Para responder à primeira questão, i.e., para identificar a estrutura vestimentar mais bem avaliada por faixa etária, pode-se utilizar o teste de KW para verificar se os escores semânticos (dado pela mediana dos itens semânticos) das estruturas possuem tendência de locação estatisticamente iguais. Caso a hipótese nula do teste de KW seja rejeitada, tem-se um indicativo de que a avaliação das estruturas é diferente. Caso seja identificada uma diferença estatisticamente significativa entre as avaliações das estruturas vestimentares, podemos realizar o teste de comparações múltiplas de Nemenyi para identificar entre quais estruturas vestimentares se dá essa diferença. Após os testes, uma alternativa para verificar a estrutura vestimentar mais bem avaliada é considerar aquela com menor moda entre as avaliações em todos os itens semânticos.

Para responder à segunda questão, i.e., para identificar quais adjetivos são mais bem avaliados por estrutura vestimentar, primeiro utilizamos o teste de KW para verificar se a avaliação do adjetivo é diferente entre as estruturas vestimentares. Caso a hipótese nula do teste de KW seja rejeitada, tem-se um indicativo de que a avaliação do adjetivo nas estruturas é diferente. Neste caso, podemos realizar o teste de comparações múltiplas de Nemenyi para identificar entre quais estruturas vestimentares se dá a diferença de avaliação do adjetivo. Por fim, para os adjetivos que são avaliados diferente por estrutura vestimentar, identificamos os melhores avaliados de acordo com as frequências de avaliação de cada item por estrutura vestimentar.

Para todos os teste, fixou-se um nível de significância de $\alpha = 0,05$.

3.1 Seguimento etário de 25 a 34 anos

3.1.1 Identificação da estrutura vestimentar mais preferida

A Figura 5.1 mostra o gráfico de barras das frequências dos escores semânticos por estrutura vestimentar para a faixa etária de 25 a 34 anos. Pode-se observar que, de maneira geral, as quatro estruturas vestimentares são bem avaliadas pelos respondentes. As estruturas vestimentares C1 e C4 aparentam ser as mais bem avaliadas, tendo maior frequência de escore semântico máximo (igual a 1). Já as estruturas C2 e C3, ainda que bem avaliadas, têm maior frequência de escore semântico igual a 3.

Ao considerar os escores semânticos, obtemos uma estatística de KW $H = 19,941$ com p-valor menor do que 0,0001. Assim, a um nível de significância pré-fixado de 0,05, temos que o teste indica uma diferença estatisticamente significantes entre as avaliações das quatro estruturas vestimentares para a faixa etária de 25 a 34 anos.

O teste de Nemenyi indicou que escores semânticos das vestimentas C1 e C4 são estatisticamente não diferentes, mas sendo estatisticamente diferentes das tendências de locação dos escores semânticos das vestimentas C2 e C3, que por sua vez são estatisticamente não diferentes. Isto é, ao nível de significância nominal, tem-se que é razoável assumir que os escores semânticos das estruturas C1 e C4 são iguais entre si, mas diferentes dos escores semânticos das estruturas C2 e C3, que por sua vez são iguais (ver Tabela 4.7 onde letras iguais indicam mesmo grupo).

A Tabela 4.1 apresenta a mediana dos itens semânticos (adjetivos) por estrutura vestimentar para a faixa etária de 25 a 34 anos. Nota-se que a moda dos itens semânticos na estrutura vestimentar C1 é 1, a estrutura vestimentar C2 é bimodal com modas 2 e 3, a moda dos itens semânticos na estrutura vestimentar C3 é 3 e a estrutura vestimentar C4 é bimodal com modas 1 e 2. Desta forma, considerando que a vestimenta mais bem avaliada é aquela que receber mais avaliações máximas, temos que a vestimenta mais bem avaliada é a estrutura C1 (lembrando que a avaliação dessa estrutura é estatisticamente igual à avaliação da estrutura C4).

3.1.2 Identificação dos adjetivos mais bem avaliados

Pela Tabela 4.4, para a faixa etária de 25 a 34 anos, vemos que os itens semânticos para os quais a diferença é estatisticamente significativa são Alegre, Exótica, Ancestral, Autêntica, Moderna, Poder, Extravagante, Confortável, Pertença e Personalidade. Para os outros cinco itens semânticos (Agradável, Refinada, Atraente, Elegante, Status) o teste de KW não indica que a diferença de avaliação foi estatisticamente significativa.

Nas Figuras 5.4-5.6 são apresentados os gráficos de barras de cada item semântico por estrutura vestimentar para a faixa etária de 25 a 34 anos. Para a estrutura C1, vemos que, de maior para menor frequência da nota máxima, os itens mais bem avaliados são: Personalidade, Ancestral, Autêntica, Confortável, Poder, Pertença, Alegre, Elegante, Agradável, Exótica, Refinada, Status, Extravagante, Atraente e Moderna. Os itens Atraente, Moderna e Status têm maior frequência de avaliação igual a 3. Para a estrutura C2, de maior para menor frequência maior da nota máxima, os itens mais bem avaliados são: Personalidade, Confortável, Agradável, Autêntica, Ancestral, Elegante, Poder, Pertença, Alegre, Atraente, Moderna, Refinada, Status, Exótica e Extravagante. Os itens Alegre, Exótica, Refinada, Ancestral, Atraente, Moderna, Poder, Extravagante e Status têm maior frequência de avaliação igual a 3. O item Pertença tem avaliação a mesma frequência de avaliação 1 e 3. Para a estrutura C3, de maior para menor frequência maior da nota máxima, temos: Confortável, Personalidade, Alegre, Elegante, Agradável, Autêntica, Poder, Atraente, Status, Refinada, Pertença, Ancestral, Moderna, Extravagante e Exótica. Os itens Exótica, Refinada, Ancestral, Autêntica, Atraente, Moderna, Poder, Pertença e Status têm maior frequência de avaliação igual a 3. Para a estrutura C4,

de maior para menor frequência maior da nota máxima, temos: Personalidade, Autêntica, Confortável, Agradável, Alegre, Moderna, Pertença, Poder, Exótica, Extravagante, Elegante, Refinada, Ancestral, Atraente e Status. O item Refinada tem maior frequência de avaliação igual a 3.

Na Tabela 4.10 são apresentadas as medidas descritivas de todos os 15 itens semânticos por estrutura vestimentar para a faixa etária de 25 a 34 anos. Na coluna Agrupamento dessa mesma tabela, temos a codificação por letras do agrupamento das estruturas vestimentares para os itens semânticos indicados como avaliados diferente entre as estruturas. Letras iguais indicam pertencimento à um mesmo grupo. Para o item semântico Alegre, temos um grupo formado por C1, C3 e C4 e um grupo por C2. Para o item semântico Exótica, um grupo formado por C1 e C4 e um grupo formado por C2 e C3. No item Ancestral, temos um grupo formado pela estrutura C1, um grupo formado pelas estruturas C2 e C4, um grupo formado pela estrutura C3 e C4. Para o item semântico Autêntica, temos um grupo formado pela estrutura C1 e C4, um grupo formado pelas estruturas C2 e C3, e um grupo formado pelas estruturas C2 e C4. Note que a avaliação deste item na estrutura C2 é igual à avaliação na estrutura C3 e C4, mas as avaliações nas estruturas C3 e C4 são diferentes. Para o item semântico Moderna, a única diferença se dá na estrutura C4. No item semântico Poder, temos um grupo formado pela estrutura C1 e C4 e um grupo formado pelas estruturas C2, C3 e C4. No item semântico Extravagante, temos um grupo formado pela estrutura C1, C2 e C3 e um grupo formado pelas estruturas C1, C3 e C4. Para Confortável, temos um grupo formado por C1, C3 e C4 e um grupo formado por C2, C3 e C4. Para Pertença, temos um grupo formado por C1, C2 e C4 e um grupo formado por C2 e C3. Para Personalidade, temos um grupo formado por C1 e C4, um grupo formado por C2 e C3 e um grupo formado por C2 e C4. Na coluna Mediana, são marcadas em negrito as medianas dos grupos mais bem avaliados para cada item cuja avaliação é diferente entre as estruturas vestimentares.

3.2 Seguimento etário de 35 a 44 anos

3.2.1 Identificação da estrutura vestimentar mais preferida

Na Figura 5.2 temos o gráfico de barras das frequências dos escores semânticos por estrutura vestimentar para a faixa etária de 35 a 44 anos, onde podemos notar que as estruturas vestimentares C1 e C4 aparentam ser as mais bem avaliadas, tendo maior frequência de escore semântico máximo (igual a 1) e as estruturas C2 e C3 têm maior frequência de escore semântico igual a 3.

Ao considerar os escores semânticos, obtemos uma estatística de KW $H = 21,606$ com p-valor menor do que 0,0001. Assim, a um nível de significância pré-fixado de 0,05, temos que o teste indica uma diferença estatisticamente significantes entre as avaliações das quatro estruturas vestimentares para a faixa etária de 35 a 44 anos.

O teste de Nemenyi indicou um agrupamento das estruturas C1 e C4 e um agrupamento das estruturas C2 e C3 (ver Tabela 4.8).

A Tabela 4.2 apresenta a mediana dos itens semânticos (adjetivos) por estrutura vestimentar para a faixa etária de 35 a 44 anos. A moda dos itens semânticos na estrutura vestimentar C1 é 2, a estrutura vestimentar C2 tem moda igual a 3, a moda dos itens semânticos na estrutura vestimentar C3 é 3 e a estrutura vestimentar C4 tem moda igual a 2. Desta forma, considerando que a vestimenta mais bem avaliada é aquela que receber mais avaliações máximas, temos que as vestimentas mais bem avaliadas são as estruturas C1 e C4 (lembrando que a avaliação dessas estruturas é estatisticamente igual).

3.2.2 Identificação dos adjetivos mais bem avaliados

Pela Tabela 4.5, para a faixa etária de 35 a 44 anos, vemos que os itens semânticos para os quais a diferença é estatisticamente significativa são Alegre, Exótica, Ancestral, Autêntica, Moderna, Poder, Extravagante, Confortável, Pertença e Personalidade. Para os outros cinco itens semânticos (Agradável, Refinada, Atraente, Elegante, Status) o teste de KW não indica que a diferença de avaliação foi estatisticamente significativa.

As Figuras 5.7-5.9 mostram os gráficos de barras de cada item semântico por estrutura vestimentar para a faixa etária de 35 a 44 anos. Para a estrutura C1, vemos que, de maior para menor frequência da nota máxima, os itens mais bem avaliados são: Personalidade, Confortável, Autêntica, Ancestral, Alegre, Pertença, Poder, Exótica, Elegante, Agradável, Extravagante, Refinada, Status, Moderna, e Atraente. Os itens Extravagante, Refinada, Status, Moderna, e Atraente têm maior frequência de avaliação igual a 3. Para a estrutura C2, de maior para menor frequência maior da nota máxima, os itens mais bem avaliados são: Autêntica, Confortável, Personalidade, Agradável, Pertença, Elegante, Poder, Alegre, Extravagante, Exótica, Atraente, Moderna, Status, Ancestral e Refinada. O item Pertença tem igual frequência de avaliações 1 e 3. Os itens Alegre, Exótica, Refinada, Ancestral, Atraente, Moderna, Poder, Extravagante e Status têm maior frequência de avaliação igual a 3. Para a estrutura C3, de maior para menor frequência maior da nota máxima, temos: Confortável, Alegre, Personalidade, Agradável, Elegante, Autêntica, Extravagante, Pertença, Poder, Atraente, Status, Exótica, Refinada, Moderna e Ancestral. Os itens Refinada, Ancestral, Autêntica, Atraente, Moderna, Poder, Pertença e Status tem maior frequência de avaliação igual a 3. O item Exótica tem maior frequência de avaliação igual a 4. Para a estrutura C4, de maior para menor frequência maior da nota máxima, temos: Confortável, Personalidade, Autêntica, Alegre, Extravagante, Exótica, Agradável, Poder, Pertença, Moderna, Elegante, Ancestral, Atraente, Status e Refinada. Os itens Refinada, Ancestral e Status têm maior avaliação igual a 3.

Na Tabela 4.11 são apresentadas as medidas descritivas de todos os 15 itens semânticos por estrutura vestimentar para a faixa etária de 35 a 44 anos. O item Alegre tem um grupo formado por C1, C3 e C4 e outro formado por C2. O item Exótica tem um grupo formado por C1 e C4 e outro formado por C2 e C3. Ancestral tem um grupo com C1, um grupo com C2 e C3 e um grupo com C2 e C4. Autêntica tem um grupo com C1, C2 e C4 e um grupo com C3. Moderna tem um grupo com C1, C2 e C3 e um grupo com C4. Poder tem um grupo com C1, C2 e C4 e um grupo com C2 e C3. Extravagante tem um grupo com C1, C2 e C3 e um

grupo com C4. Confortável tem um grupo com C1, C2 e C4 e um grupo com C2 e C4. Para o item Pertença, ainda que o teste de KW seja significativo, o teste de Nemenyi não foi capaz de encontrar grupos estatisticamente diferentes e fornece um único grupo formado por todas as estruturas. O item Personalidade tem um grupo formado por C1 e C4, um grupo formado por C2 e C3 e um grupo formado por C2 e C4. Na coluna Mediana, são marcadas em negrito as medianas dos grupos mais bem avaliados para cada item cuja avaliação é diferente entre as estruturas vestimentares.

3.3 Seguimento etário de 45 a 54 anos

3.3.1 Identificação da estrutura vestimentar mais preferida

O gráfico de barras das frequências dos escores semânticos por estrutura vestimentar para a faixa etária de 45 a 54 anos é apresentado na Figura 5.3. Podemos observar que as estruturas vestimentares C1 e C2 aparentam ser as mais bem avaliadas, tendo maior frequência de escore semântico máximo (igual a 1) e as estruturas C2 e C3 têm maior frequência de escore semântico igual a 2.

Ao considerar os escores semânticos, obtemos uma estatística de KW $H = 9,3773$ com p-valor de 0,02467. Assim, a um nível de significância pré-fixado de 0,05, temos que o teste indica uma diferença estatisticamente significantes entre as avaliações das quatro estruturas vestimentares para a faixa etária de 45 a 54 anos.

O teste de Nemenyi indicou um agrupamento das estruturas C1, C2 e C4 e um agrupamento das estruturas C2, C3 e C4 (ver Tabela 4.9).

A Tabela 4.3 apresenta a mediana dos itens semânticos (adjetivos) por estrutura vestimentar para a faixa etária de 45 a 54 anos. A moda dos itens semânticos na estrutura vestimentar C1 é 1, a estrutura vestimentar C2 é bimodal com modas 2 e 3, a estrutura vestimentar C3 é bimodal com modas 2 e 3 e a estrutura vestimentar C4 tem moda igual a 2. Desta forma, considerando que a vestimenta mais bem avaliada é aquela que receber mais avaliações máximas, temos que as vestimentas mais bem avaliada é a estrutura C1 (lembrando que a avaliação dessa estrutura é estatisticamente igual às avaliações das estruturas C2 e C4).

3.3.2 Identificação dos adjetivos mais bem avaliados

Pela Tabela 4.6, para a faixa etária de 45 a 54 anos, vemos que os itens semânticos para os quais a diferença é estatisticamente significativa são Agradável, Exótica, Ancestral, Autêntica, Extravagante, Confortável, Personalidade. Para os adjetivos Alegre, Refinada, Atraente, Elegante, Moderna, Poder, Pertença e Status, o teste não indicou uma diferença entre as avaliações desses nas estruturas vestimentares.

As Figuras 5.10-5.12 mostram os gráficos de barras de cada item semântico por estrutura vestimentar para a faixa etária de 45 a 54 anos. Para a estrutura C1, vemos que, de maior para menor frequência da nota máxima, os itens mais bem avaliados são: Confortável,

Autêntica, Personalidade, Ancestral, Exótica, Agradável, Pertença, Elegante, Alegre, Poder, Extravagante, Atraente, Moderna, Status e Refinada. O item Refinada tem maior frequência de avaliação igual a 2. O item Extravagante tem frequência de avaliação 1 e 3 iguais. Os itens Moderna e Status têm maior frequência de avaliação igual a 3. Para a estrutura C2, de maior para menor frequência maior da nota máxima, os itens mais bem avaliados são: Confortável, Personalidade, Agradável, Autêntica, Elegante, Alegre, Pertença, Moderna, Atraente, Poder, Exótica, Refinada, Status, Ancestral e Extravagante. O item Atraente tem maior frequência de avaliação 2. Os itens Exótica, Refinada, Ancestral, Extravagante e Status têm maior frequência de avaliação 3. Para a estrutura C3, de maior para menor frequência maior da nota máxima, temos: Alegre, Personalidade, Moderna, Exótica, Extravagante, Agradável, Autêntica, Elegante, Confortável, Poder, Pertença, Atraente, Refinada, Status e Ancestral. Os Elegante, Confortável e Status têm maior frequência de avaliação igual a 2. Os itens Agradável, Exótica, Refinada, Ancestral, Atraente, Moderna, Poder, Extravagante e Pertença têm maior frequência de avaliação 3. O item Autêntica tem maior frequência de avaliações 2 e 3. Para a estrutura C4, de maior para menor frequência maior da nota máxima, temos: Confortável, Personalidade, Alegre, Extravagante, Autêntica, Exótica, Elegante, Pertença, Agradável, Moderna, Poder, Ancestral, Atraente, Status e Refinada. O item Agradável tem maior frequência de avaliação 2. Os itens Refinada, Ancestral, Atraente e Status têm maior frequência de avaliação 3.

Na Tabela 4.12 são apresentadas as medidas descritivas de todos os 15 itens semânticos por estrutura vestimentar para a faixa etária de 45 a 54 anos. O item Agradável tem um grupo formado por C1, C2 e C4 e outro formado por C2, C3 e C4. O item Exótica tem um grupo formado por C1 e C4 e outro formado por C2, C3 e C4. O item Ancestral tem um grupo formado por C1 e C4, um grupo formado por C2 e C3 e outro formado por C2 e C4. Autêntica tem um grupo formado por C1, C2 e C4 e outro formado por C2, C3 e C4. Confortável tem um grupo formado por C1, C2 e C4 e outro formado por C3. Personalidade tem um grupo formado por C1, C2 e C4 e outro formado por C2, C3 e C4. Na coluna Mediana, são marcadas em negrito as medianas dos grupos mais bem avaliados para cada item cuja avaliação é diferente entre as estruturas vestimentares.

4 Tabelas

Tabela 4.1: Mediana dos itens semânticos (adjetivos) por estrutura vestimentar para a faixa etária de 25 a 34 anos.

Estrutura vestimentar	Adjetivo														
	Agradável	Alegre	Exótica	Refinada	Ancestral	Autêntica	Atraente	Elegante	Moderna	Poder	Extravagante	Confortável	Pertença	Status	Personalidade
C1	2	2	2	2	1	1	3	2	3	1	3	1	1	3	1
C2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	1
C3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	1	3	3	2
C4	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	3	1

Tabela 4.2: Mediana dos itens semânticos (adjetivos) por estrutura vestimentar para a faixa etária de 35 a 44 anos.

Estrutura vestimentar	Adjetivo														
	Agradável	Alegre	Exótica	Refinada	Ancestral	Autêntica	Atraente	Elegante	Moderna	Poder	Extravagante	Confortável	Pertença	Status	Personalidade
C1	2	2	2	3	1	1	3	2	3	2	3	1	2	3	1
C2	2	3	3	3	3	1	3	2.5	3	3	3	1	3	3	2
C3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2
C4	2	1	2	3	3	1	2	2	2	2	1	1	2	3	1

Tabela 4.3: Mediana dos itens semânticos (adjetivos) por estrutura vestimentar para a faixa etária de 45 a 54 anos.

Estrutura vestimentar	Adjetivo														
	Agradável	Alegre	Exótica	Refinada	Ancestral	Autêntica	Atraente	Elegante	Moderna	Poder	Extravagante	Confortável	Pertença	Status	Personalidade
C1	1	2	1	3	1	1	3	2	3	2	3	1	2	3	1
C2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	1	2	3	2
C3	2	2	3	3	4	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2
C4	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	3	1

Tabela 4.4: P-valor do teste de KW para o itens semânticos por estrutura vestimentar para a faixa etária de 25 a 34 anos.

Diferencial semântico	P-valor Teste de KW
Agradável	0.7398
Alegre	<0.0001
Exótica	<0.0001
Refinada	0.1508
Ancestral	<0.0001
Autêntica	<0.0001
Atraente	0.1970
Elegante	0.2363
Moderna	<0.0001
Poder	0.0007
Extravagante	0.0004
Confortável	0.0108
Pertença	<0.0001
Status	0.5973
Personalidade	<0.0001

Tabela 4.5: P-valor do teste de KW para o itens semânticos por estrutura vestimentar para a faixa etária de 35 a 44 anos.

Diferencial semântico	P-valor Teste de KW
Agradável	0.8259
Alegre	<0.0001
Exótica	<0.0001
Refinada	0.2586
Ancestral	<0.0001
Autêntica	<0.0001
Atraente	0.0834
Elegante	0.5941
Moderna	0.0001
Poder	0.0034
Extravagante	<0.0001
Confortável	0.0056
Pertença	0.0227
Status	0.2024
Personalidade	<0.0001

Tabela 4.6: P-valor do teste de KW para o itens semânticos por estrutura vestimentar para a faixa etária de 45 a 54 anos.

Diferencial semântico	Teste de Kruskal-Wallis
Agradável	0.0375
Alegre	0.2247
Exótica	0.0002
Refinada	0.9065
Ancestral	<0.0001
Autêntica	0.0005
Atraente	0.8558
Elegante	0.4493
Moderna	0.2561
Poder	0.3265
Extravagante	0.0194
Confortável	<0.0001
Pertença	0.0713
Status	0.7558
Personalidade	0.0127

Tabela 4.7: Agrupamento das estruturas vestimentares segundo o teste de Nemenyi para a faixa etária de 25 a 34 anos.

Estrutura	Agrupamento
C1	a
C2	b
C3	b
C4	a

Tabela 4.8: Agrupamento das estruturas vestimentares segundo o teste de Nemenyi para a faixa etária de 35 a 44 anos.

Estrutura	Agrupamento
C1	a
C2	b
C3	b
C4	a

Tabela 4.9: Agrupamento das estruturas vestimentares segundo o teste de Nemeyi para a faixa etária de 45 a 54 anos.

Estrutura	Agrupamento
C1	a
C2	ab
C3	b
C4	ab

5 Gráficos

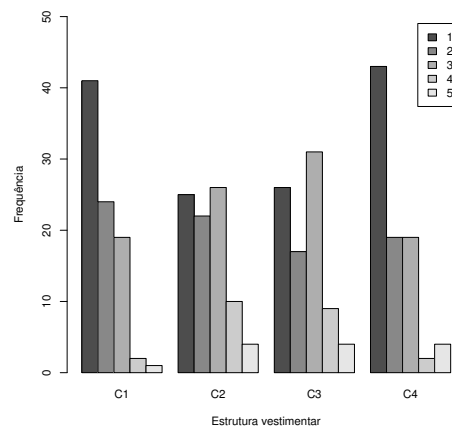


Figura 5.1: Gráfico de barras das frequências dos escores semânticos por estrutura vestimentar para a faixa etária de 25 a 34 anos.

Tabela 4.10: Medidas descritivas para o itens semânticos por estrutura vestimentar para a faixa etária de 25 a 34 anos.

Item semântico	Estrutura vestimentar	Mediana	IQR	ICB 95%		Agrupamento
Agradável	C1	2	2	1	2	
	C2	2	2	1	2	
	C3	2	2	1	3	
	C4	1	2	1	2	
Alegre	C1	2	2	1	2	a
	C2	3	3	2	3	b
	C3	2	2	1	2	a
	C4	1	1	1	2	a
Exótica	C1	2	2	2	3	a
	C2	3	2	3	3	b
	C3	3	2	3	3	b
	C4	2	2	1	2	a
Refinada	C1	2	2.5	2	3	
	C2	3	2.5	2	4	
	C3	3	3	2	3	
	C4	2	2.5	2	3	
Ancestral	C1	1	0	1	1	a
	C2	2	2	1	3	b
	C3	3	2	3	3	c
	C4	2	2	2	3	bc
Autêntica	C1	1	1	1	1	a
	C2	2	2	1	2	bc
	C3	2	2	2	2	b
	C4	1	1	1	1	ac
Atraente	C1	3	2	3	3	
	C2	3	3	2	3	
	C3	3	3	2	3	
	C4	2	3	2	3	
Elegante	C1	2	2	1	2	
	C2	2	3	2	3	
	C3	2	2	1	2	
	C4	2	2	1	3	
Moderna	C1	3	1	3	3	a
	C2	3	3	2	3	a
	C3	3	1	2	3	a
	C4	1	2	1	2	b
Poder	C1	1	2	1	1	a
	C2	2	3	2	3	b
	C3	2	2	2	3	b
	C4	2	2	1	2	ab
Extravagante	C1	3	2.5	2	3	ab
	C2	3	2	3	4	a
	C3	3	2	2	3	ab
	C4	2	2	1	3	b
Confortável	C1	1	1	1	1	a
	C2	2	2	1	2	b
	C3	1	1.5	1	2	ab
	C4	1	1	1	1	ab
Pertença	C1	1	2	1	2	a
	C2	2	2	2	3	ab
	C3	3	2	3	3	b
	C4	1	2	1	2	a
Status	C1	3	2	2	3	
	C2	3	2.5	2	3	
	C3	3	2	2	3	
	C4	3	2	2	3	
Personalidade	C1	1	0	1	1	a
	C2	1	1	1	1	bc
	C3	2	1.5	1	2	b
	C4	1	0	1	1	ac

Tabela 4.11: Medidas descritivas para o itens semânticos por estrutura vestimentar para a faixa etária de 35 a 44 anos.

Item semântico	Estrutura vestimentar	Mediana	IQR	ICB 95%		Agrupamento
Agradável	C1	2	2	2	3	
	C2	2	2	1	3	
	C3	2	2	2	3	
	C4	2	3	1	2	
Alegre	C1	2	2	1	2	a
	C2	3	1.25	2	3	b
	C3	2	1.25	1	2	a
	C4	1	1	1	2	a
Exótica	C1	2	2	1	2	a
	C2	3	2	3	3	b
	C3	3	2	3	4	b
	C4	2	2	1	2	a
Refinada	C1	3	2	2	3	
	C2	3	2	3	3	
	C3	3	2	3	3	
	C4	3	2	2	3	
Ancestral	C1	1	2	1	2	a
	C2	3	2	3	3	bc
	C3	3	2	3	4	b
	C4	3	3	2	3	c
Autêntica	C1	1	1	1	1	a
	C2	1	2	1	2	a
	C3	2	2	2	3	b
	C4	1	1	1	1	a
Atraente	C1	3	2	3	4	
	C2	3	2	3	3	
	C3	3	2	2	3	
	C4	2	3	2	3	
Elegante	C1	2	2	2	3	
	C2	2.5	3	2	3	
	C3	2	2	2	3	
	C4	2	3	1	3	
Moderna	C1	3	2	3	3	a
	C2	3	2	2	3	a
	C3	3	1	2	3	a
	C4	2	2	1	2	b
Poder	C1	2	2	1	2	a
	C2	3	2	2	3	ab
	C3	3	2	2	3	b
	C4	2	2	1	3	a
Extravagante	C1	3	2	2	3	a
	C2	3	2	3	4	a
	C3	3	3	2	3	a
	C4	1	2	1	2	b
Confortável	C1	1	1	1	1	a
	C2	1	2	1	2	ab
	C3	2	1.25	1	2	b
	C4	1	1	1	1	ab
Pertença	C1	2	2	1	3	a
	C2	3	2	2	3	a
	C3	3	1.25	2	3	a
	C4	2	2	1	2	a
Status	C1	3	2	2	3	
	C2	3	2	2	3	
	C3	3	2	3	3	
	C4	3	2	2	3	
Personalidade	C1	1	0	1	1	a
	C2	2	2	1	2	bc
	C3	2	2	1	2	b
	C4	1	1	1	1	ac

Tabela 4.12: Medidas descritivas para o itens semânticos por estrutura vestimentar para a faixa etária de 45 a 54 anos.

Item semântico	Estrutura vestimentar	Mediana	IQR	ICB 95%		Agrupamento
Agradável	C1	1	1.5	1	2	a
	C2	2	2	1	2	ab
	C3	2	1.5	2	3	b
	C4	2	2	2	2	ab
Alegre	C1	2	1	1	2	
	C2	2	2	1	3	
	C3	2	2	1	2	
	C4	2	1	1	2	
Exótica	C1	1	1	1	2	a
	C2	3	2	2	3	b
	C3	3	2	2	3	b
	C4	2	2	1	3	ab
Refinada	C1	3	2	2	3	
	C2	3	2	3	4	
	C3	3	2	3	3	
	C4	3	2	3	3	
Ancestral	C1	1	1	1	2	a
	C2	3	2	3	4	bc
	C3	4	1	3	4	b
	C4	3	1	2	3	ac
Autêntica	C1	1	1	1	2	a
	C2	2	2	1	2	ab
	C3	2	1	2	3	b
	C4	2	2	1	2	ab
Atraente	C1	3	2.5	2	3	
	C2	2	2.5	2	3	
	C3	3	1	2	3	
	C4	3	1	2	3	
Elegante	C1	2	2	1	2	
	C2	2	2	1	3	
	C3	2	1	2	3	
	C4	2	2	1	3	
Moderna	C1	3	1	2	3	
	C2	3	3	2	3	
	C3	3	2	2	3	
	C4	2	2	2	3	
Poder	C1	2	2	2	3	
	C2	3	2.5	2	4	
	C3	3	1.5	2	3	
	C4	2	2	2	3	
Extravagante	C1	3	2	2	3	ab
	C2	3	2	2	3	a
	C3	2	2	2	3	ab
	C4	2	2	1	2	b
Confortável	C1	1	1	1	1	a
	C2	1	1	1	2	a
	C3	2	1	2	3	b
	C4	1	1	1	2	a
Pertença	C1	2	2	1	3	
	C2	2	3	2	3	
	C3	3	1	2	3	
	C4	2	2	2	3	
Status	C1	3	2	2	3	
	C2	3	2	3	4	
	C3	3	2	2	3	
	C4	3	2	2	3	
Personalidade	C1	1	1	1	2	a
	C2	2	2	1	2	ab
	C3	2	2	1	2	b
	C4	1	1	1	2	ab

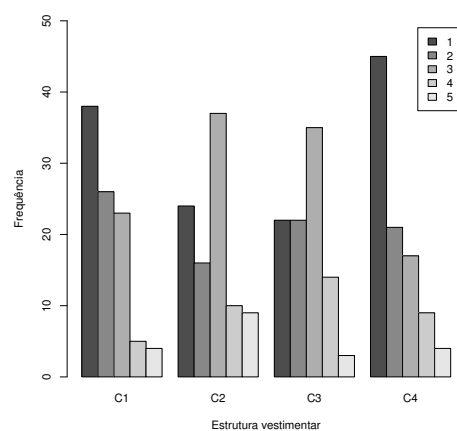


Figura 5.2: Gráfico de barras das frequências dos escores semânticos por estrutura vestimentar para a faixa etária de 35 a 44 anos.

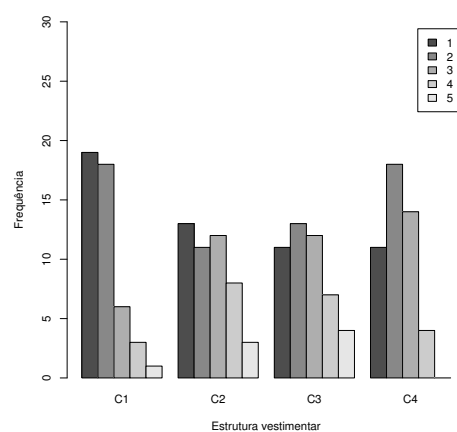
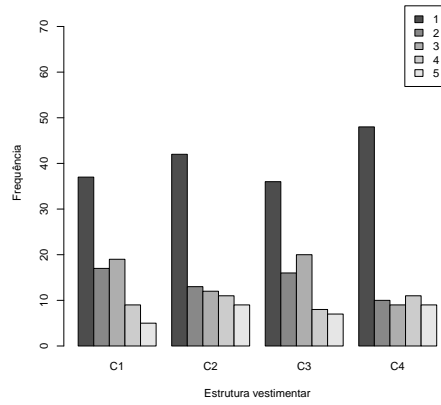
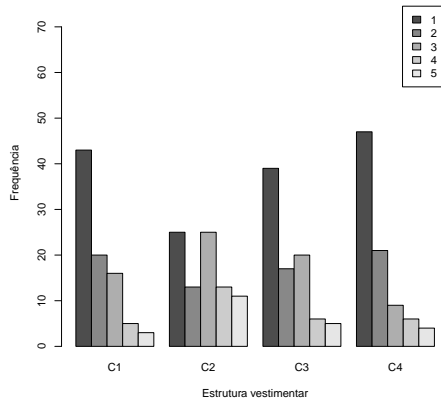


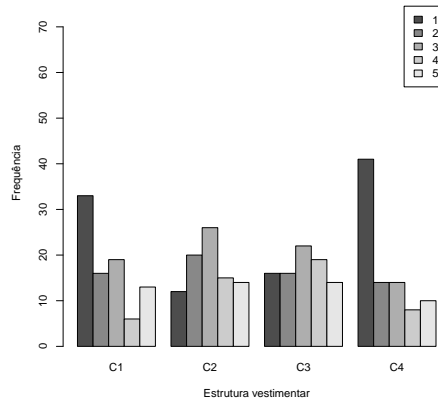
Figura 5.3: Gráfico de barras das frequências dos escores semânticos por estrutura vestimentar para a faixa etária de 45 a 54 anos.



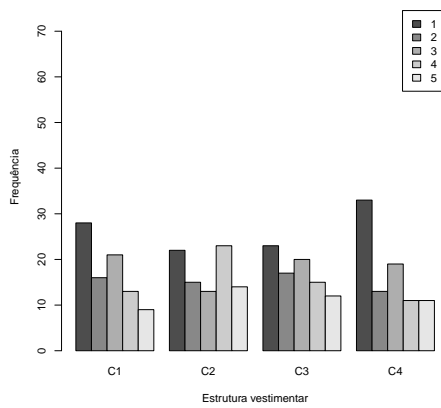
(a)



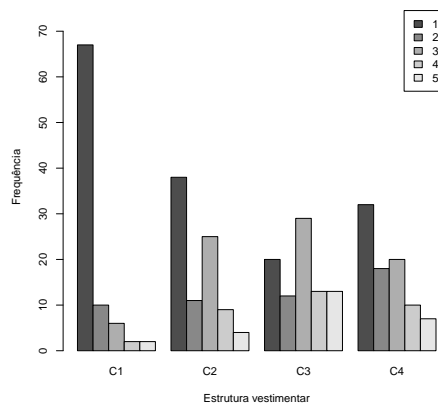
(b)



(c)

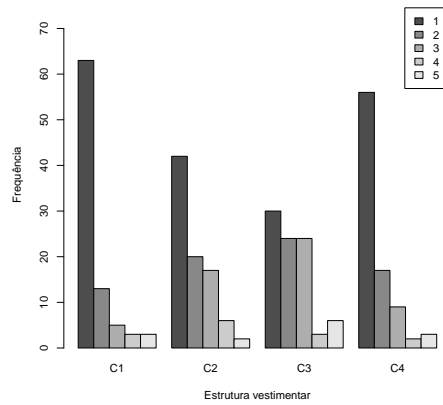


(d)

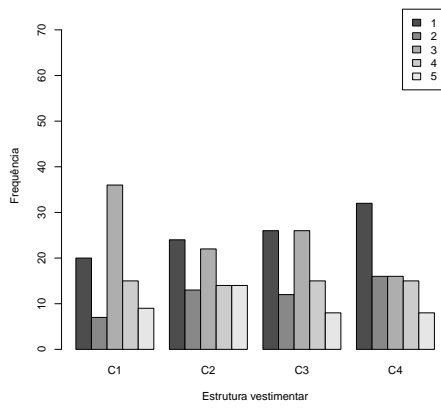


(e)

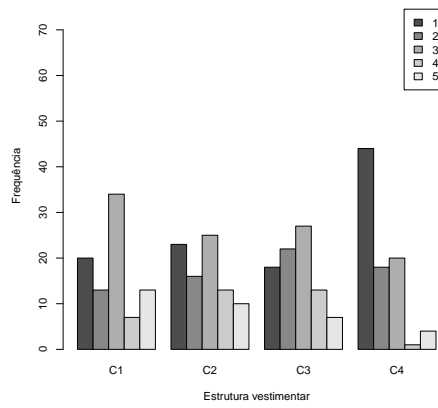
Figura 5.4: Gráfico de barras dos itens semânticos para a faixa etária de 25 a 34 anos: (a) Agradável, (b) Alegre, (c) Exótica, (d) Refinada, (e) Ancestral.



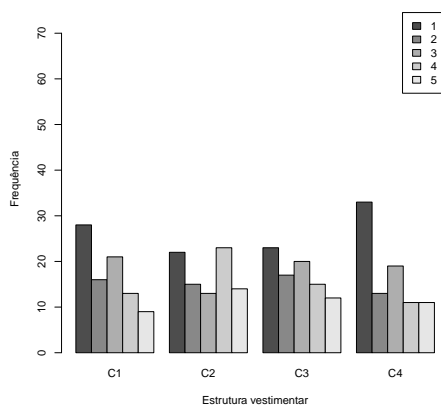
(a)



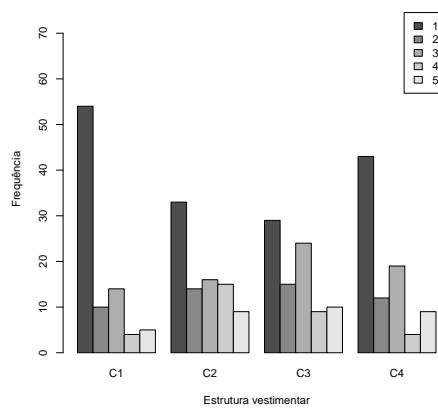
(b)



(c)

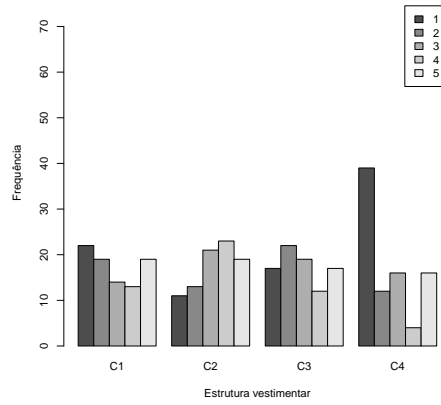


(d)

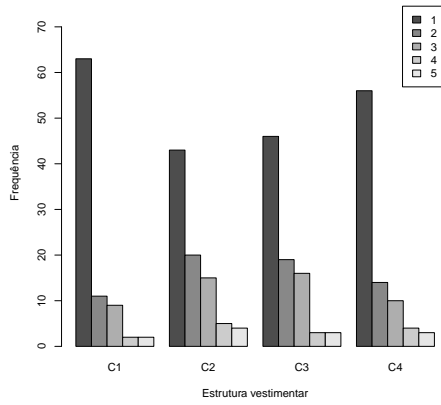


(e)

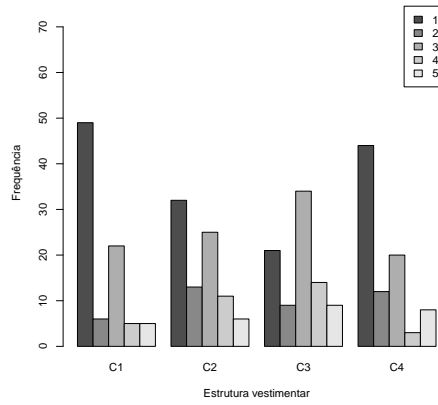
Figura 5.5: Gráfico de barras dos itens semânticos para a faixa etária de 25 a 34 anos: (a) Autêntica, (b) Atraente, (c) Elegante, (d) Moderna, (e) Poder.



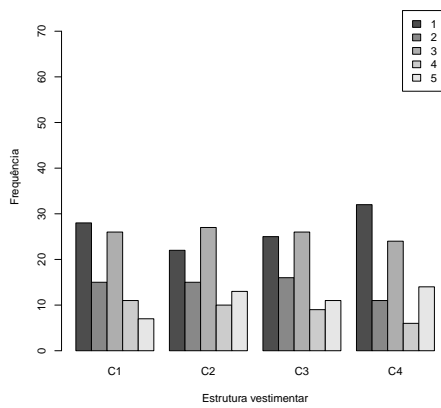
(a)



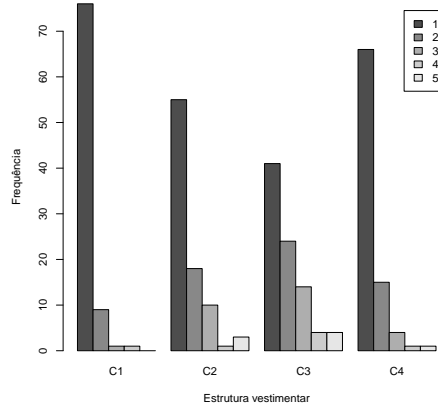
(b)



(c)

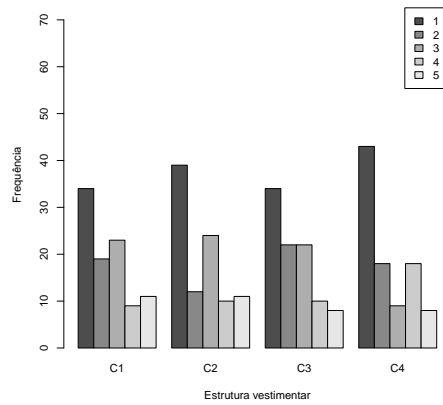


(d)

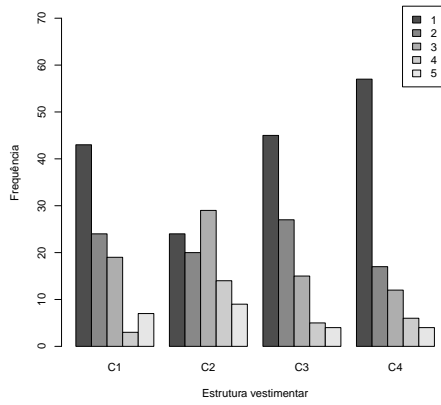


(e)

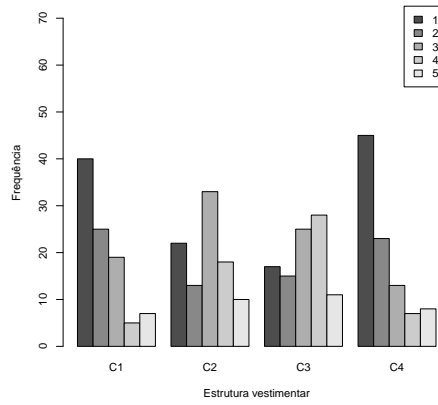
Figura 5.6: Gráfico de barras dos itens semânticos para a faixa etária de 25 a 34 anos: (a) Extravagante, (b) Confortável, (c) Pertença, (d) Status, (e) Personalidade.



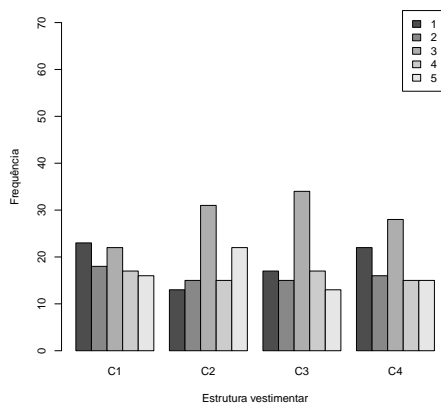
(a)



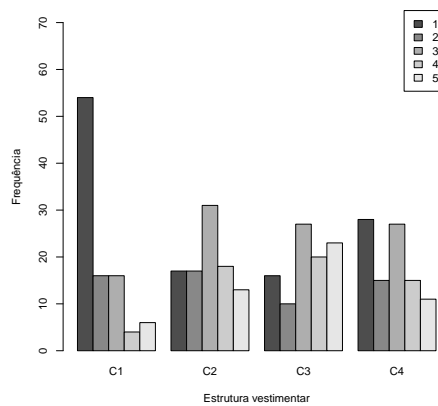
(b)



(c)

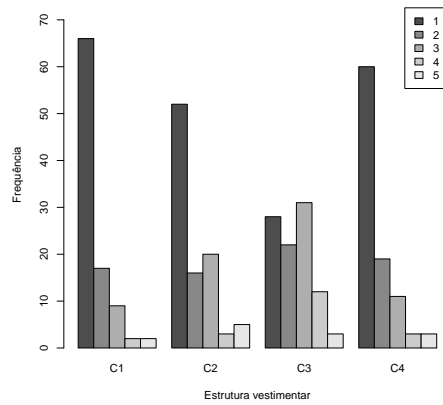


(d)

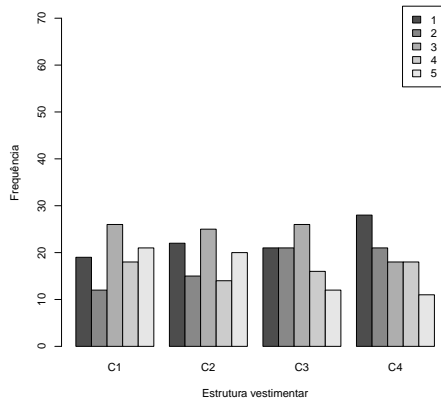


(e)

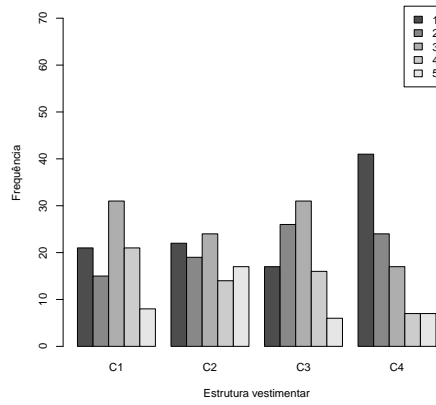
Figura 5.7: Gráfico de barras dos itens semânticos para a faixa etária de 35 a 44 anos: (a) Agradável, (b) Alegre, (c) Exótica, (d) Refinada, (e) Ancestral.



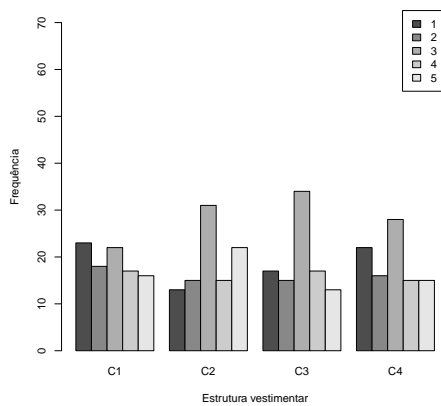
(a)



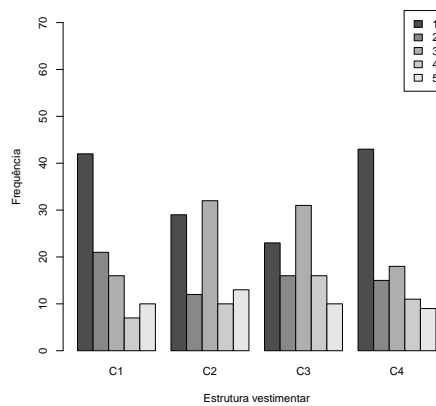
(b)



(c)

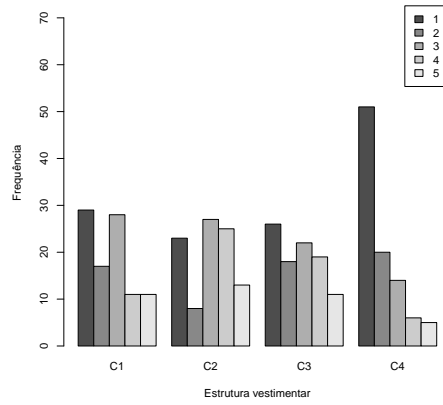


(d)

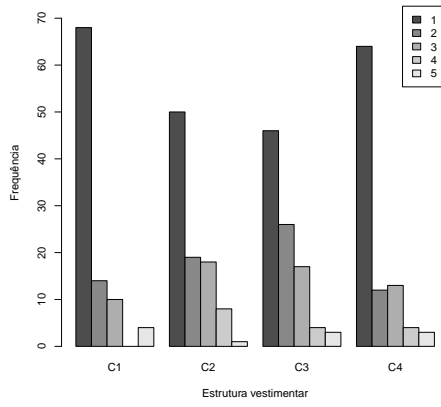


(e)

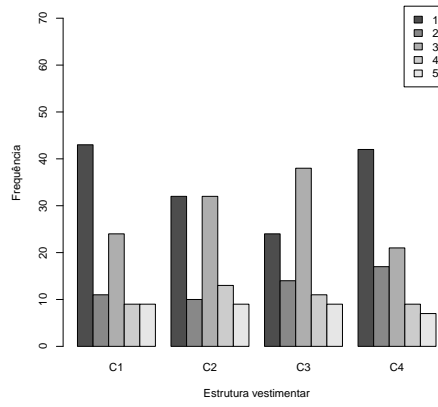
Figura 5.8: Gráfico de barras dos itens semânticos para a faixa etária de 35 a 44 anos: (a) Autêntica, (b) Atraente, (c) Elegante, (d) Moderna, (e) Poder.



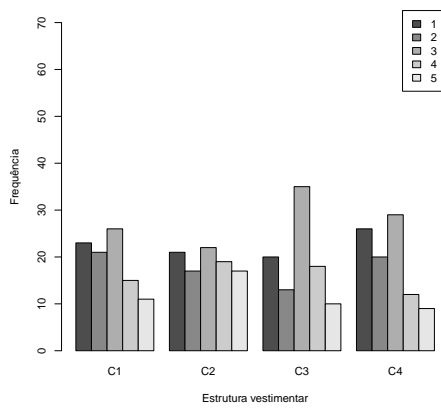
(a)



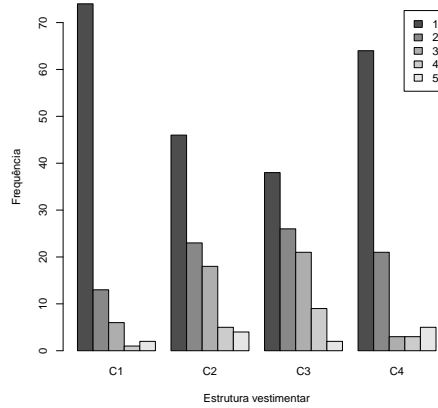
(b)



(c)

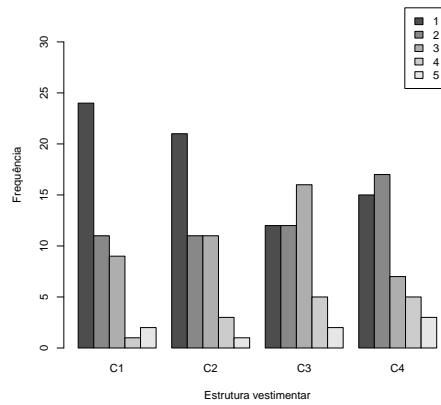


(d)

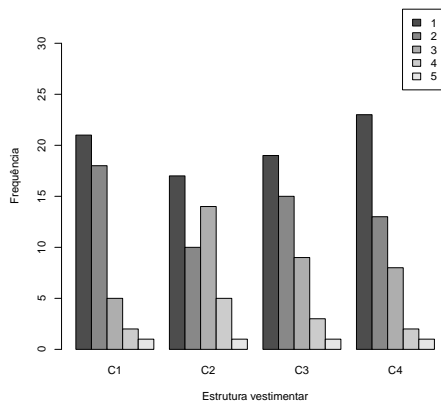


(e)

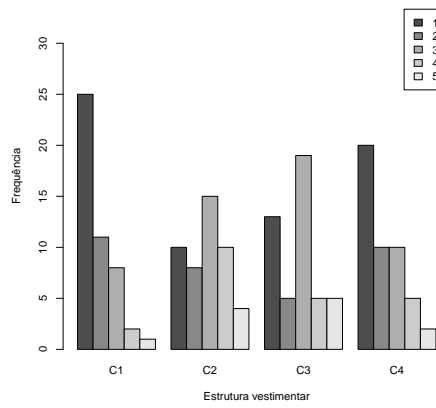
Figura 5.9: Gráfico de barras dos itens semânticos para a faixa etária de 35 a 44 anos: (a) Extravagante, (b) Confortável, (c) Pertença, (d) Status, (e) Personalidade.



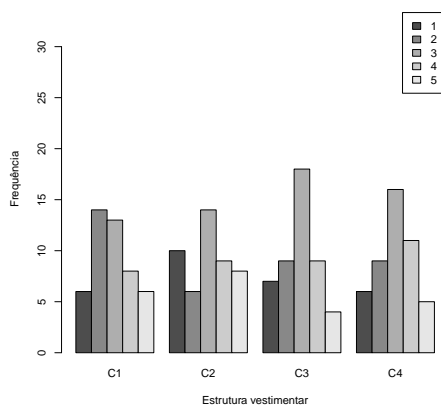
(a)



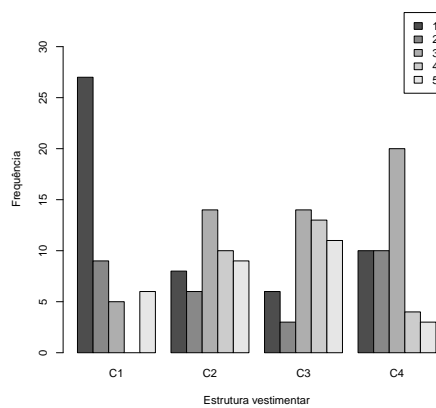
(b)



(c)

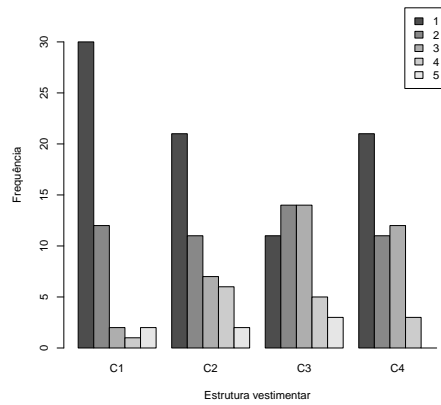


(d)

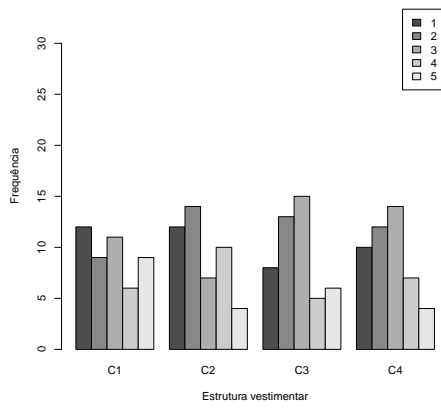


(e)

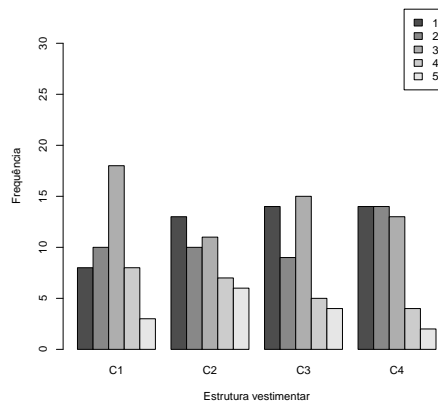
Figura 5.10: Gráfico de barras dos itens semânticos para a faixa etária de 45 a 54 anos: (a) Agradável, (b) Alegre, (c) Exótica, (d) Refinada, (e) Ancestral.



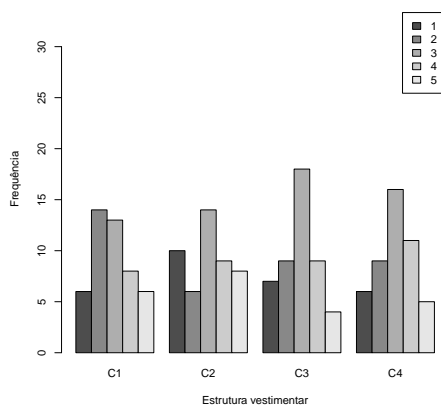
(a)



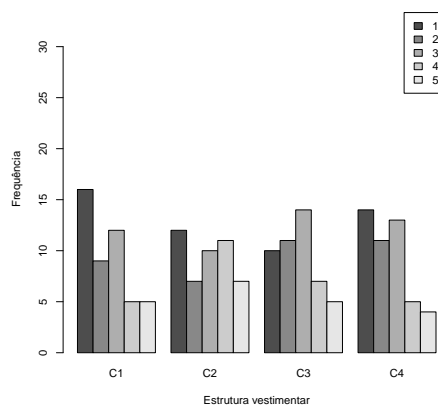
(b)



(c)

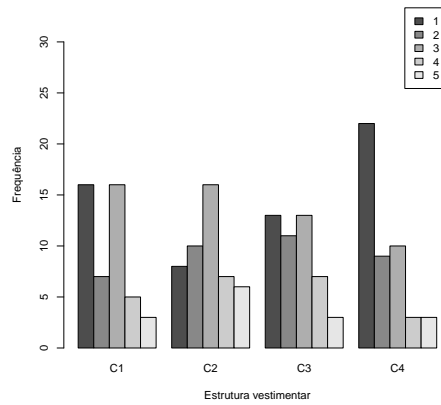


(d)

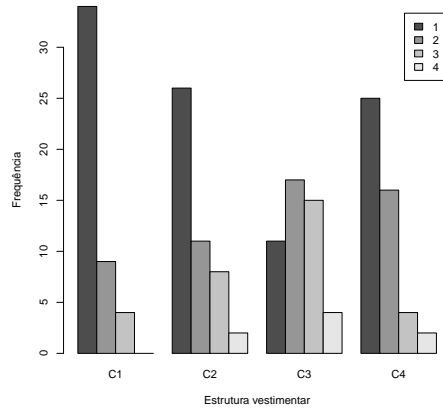


(e)

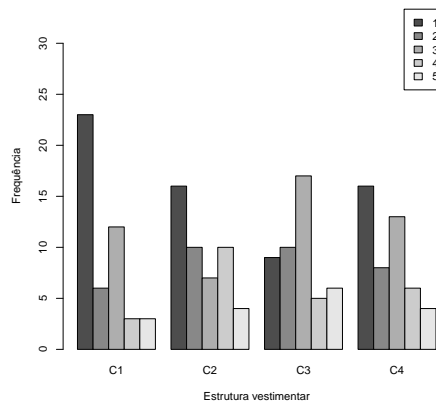
Figura 5.11: Gráfico de barras dos itens semânticos para a faixa etária de 45 a 54 anos: (a) Autêntica, (b) Atraente, (c) Elegante, (d) Moderna, (e) Poder.



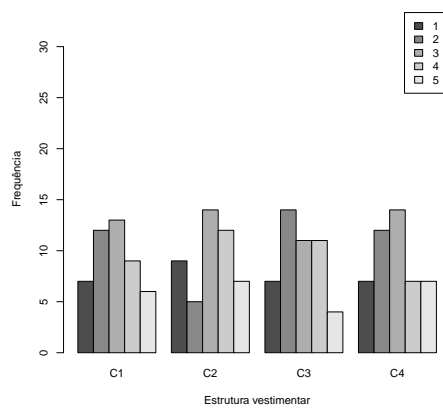
(a)



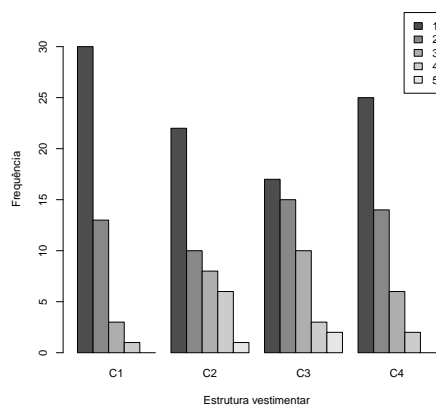
(b)



(c)



(d)



(e)

Figura 5.12: Gráfico de barras dos itens semânticos para a faixa etária de 45 a 54 anos: (a) Extravagante, (b) Confortável, (c) Pertença, (d) Status, (e) Personalidade.

Referências Bibliográficas

- Hollander, M. & Wolfe, D. A. (1999). *Nonparametric statistical methods*. John Wiley & Sons, second edition.
- Nemenyi, P. (1963). *Distribution-free Multiple Comparisons*. Phd, Princeton University.
- Pohlert, T. (2018). *PMCMRplus: Calculate Pairwise Multiple Comparisons of Mean Rank Sums Extended*. R package version 1.4.0.
- R Core Team (2016). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.