

Análise fatorial da feira livre de João Monlevade sob as perspectivas dos consumidores e feirantes**Factor analysis of the free fair of João Monlevade under perspectives of consumers and fairs**

DOI:10.34117/bjdv5n12-021

Recebimento dos originais: 07/11/2019

Aceitação para publicação: 03/12/2019

Márbia Fernandes Pereira de Araújo

Graduada em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Ouro Preto
Instituição: Universidade Federal de Ouro Preto
Endereço: Rua Doutor José Falcão, 60 – Bairro: Perocão, Guarapari – ES, Brasil
Email: marbiafernandes@hotmail.com

Jéssica da Silva Soares Cunha

Graduanda em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Ouro Preto
Instituição: Universidade Federal de Ouro Preto
Endereço: Rua Érico Veríssimo, 160 - Bairro: Palmares, João Monlevade - MG
E-mail: jessicasoarescunha@gmail.com

André Luiz Barbosa Lima

Graduado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Ouro Preto
Instituição: Universidade Federal de Ouro Preto
Endereço: Rua das flores, 145, São Benedito, João Monlevade- MG Brasil.
E-mail: andre_alblima@hotmail.com

Jenniffer Laize Pereira

Graduada em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Ouro Preto
Instituição: Universidade Federal de Ouro Preto
Endereço: Rua Antônio Alves, 70 - Bairro São Cristóvão, Mariana - MG Brasil.
E-mail: laizejenniffer@gmail.com

RESUMO

Este estudo objetiva avaliar a satisfação dos aspectos essenciais de uma feira livre sob perspectiva de consumidores e feirantes, especificamente a respeito de uma feira localizada no interior de Minas Gerais. A estratégia metodológica utilizada é de abordagem quantitativa. A coleta de dados foi realizada através de questionários semiestruturados com diferentes segmentos do público frequentador da feira livre. A amostra entrevistada consistia em quinhentas e dez pessoas da população e quarenta feirantes. Os resultados indicam que os feirantes e os consumidores possuem diferentes opiniões acerca dos componentes da feira, exceto para a segurança que prevaleceu para ambos como o aspecto significativo para mudanças. Portanto, a pesquisa pode contribuir para que as autoridades considerem a opinião do público da feira de forma a desenvolvê-la estruturalmente e socialmente.

Palavras-chave: Feira livre, Análise Fatorial, Consumidores, Feirantes, Estatística.

ABSTRACT

This study aims to evaluate the satisfaction of the essential aspects of a fair free from the perspective of consumers and marketers, specifically regarding a fair located in the interior of Minas Gerais. The methodological strategy used is a quantitative approach. The data collection was done through semistructured questionnaires with different segments of the public attending the fair. The sample interviewed consisted of five hundred and ten people of the population and forty fairgrounds. The results indicate that the interviewees share a similar view of the current conditions of the fair, which facilitates the selection of the main candidates for improvement. Therefore, the research can help the authorities to consider the fair's public opinion in order to develop it.

Key-words: Free trade fair, Factor Analysis, Consumers, Fairs, Statistics

1 INTRODUÇÃO

As feiras livres consistem em ambientes atrativos de socialização e comercialização para os diversos setores da sociedade que as frequentam em busca de lazer e de diversos tipos de produtos de boa qualidade e com preços regulares. Ângulo (2003, p.97) aduz:

A feira é um espaço que tem influência na melhoria de vida das pessoas, não só pela obtenção de uma renda familiar, mas pela apreensão das idéias e representações associadas à feira como espaço de socialização, carregada de narrativas e símbolos sociais. Ao mesmo tempo, este ambiente fornece informações no que diz respeito às condições de trabalho, organização e consumo, origem e destino dos produtos potenciais de comercialização, nível de satisfação e quais os outros segmentos sociais envolvidos no processo (feirantes, consumidores, organizações locais).

Na cidade de João Monlevade a principal feira livre ocorre todas as manhãs das quartas-feiras e sábados numa das principais praças da cidade: a Praça do Povo. A feira monlevadense é frequentada por diferentes segmentos da população por motivo de lazer e/ou compra. Diversos tipos de produtos são ofertados por feirantes, que são tanto da cidade quanto das imediações, entre os principais: hortaliças, frutas, lanches, plantas e artesanatos. Entretanto, é notório a dificuldade da feira em termos de disponibilização de condições e recursos adequados para seu público.

Kinjo e Ikeda (2005, p.5) evidencia que o ambiente físico influencia as percepções do consumidor por meio dos mecanismos sensoriais de visão, audição, olfato e até mesmo tato. Nessa perspectiva, considera-se essencial conhecer o nível de satisfação sobre as condições estruturais e outras características da feira sob o ponto de vista de diversos segmentos sociais participantes deste âmbito.

Por conseguinte, conhecer as avaliações do público e dos comerciantes acerca dos principais itens que compõem as condições estruturais e básicas de uma feira é primordial para: identificar as melhores características da feira, verificar quais aspectos da feira apresentam falhas ou fraquezas e como melhorá-los, avaliar a satisfação global sobre a feira e atrair mais pessoas ao ambiente. Por fim, a partir desta análise, espera-se que a feira livre seja fortalecida e melhorada.

Portanto, este trabalho considera como objetivo avaliar a satisfação dos aspectos fundamentais de uma feira livre através da metodologia estatística de análise fatorial sob perspectiva de consumidores e feirantes, especificamente a respeito de uma feira localizada no interior de Minas Gerais.

Presume-se que este estudo propicie outras feiras livres a compreender como a satisfação do público participante contribui para o seu desenvolvimento. Pois, ainda que, a análise deste trabalho toma como base apenas uma feira livre, ela poderá ser referência para feiras realizadas em outros locais.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Através da literatura buscou-se identificar os principais elementos que compõem as Feiras Livres, de forma a obter melhor entendimento sobre o funcionamento das mesmas e os impactos socioculturais gerados. Além disso, procurou-se conhecer também, a estatística multivariada com enfoque na análise fatorial e suas implicações. Tais quesitos foram abordados em trabalhos, como: Carvalho *et al.* (2010), Queiroz e Azevedo (2012), Miranda (2009), Rocha *et al.* (2010), Bezerra e Corrar (2006), Firetti *et al.* (2010) e Bakke, Leite e Silva (2008).

Dessarte, o item 2.1 irá retratar a importância dos estudos citados para a efetivação do objetivo desta pesquisa e descrever o processo de escolha dos elementos que compõem os questionários dos entrevistados e o 2.2 descreverá alguns estudos que utilizaram a análise fatorial como ferramenta de exploração de dados.

2.1 FATORES QUE INFLUENCIAM O COMPORTAMENTO DO PÚBLICO PARTICIPANTE DAS FEIRAS LIVRES

A pesquisa de Carvalho *et al.* (2010) tinha como propósito conhecer os hábitos de consumos e perfis socioeconômicos de frequentadores de uma feira na cidade de Alfenas, Minas Gerais. Com base na análise de conglomerados e modelo Logit, que são ferramentas estatísticas, foram testadas variáveis que influenciam no hábito de consumo dos clientes.

Queiroz e Azevedo (2012) levaram em consideração os arranjos espaciais das Feiras Livres de Natal, Rio Grande do Norte e possíveis melhorias que poderiam ser aplicadas na organização das mesmas. Enquanto Rocha *et al.* (2010) procurou conhecer os perfis socioeconômicos dos feirantes e consumidores de uma feira localizada em Passo Fundo - Rio Grande do Sul, e assim, buscar alternativas que auxiliem no desenvolvimento dos produtores e maior satisfação da clientela.

No estudo feito por Miranda (2009) a Feira Livre é investigada de forma mais completa, pois o autor aprofundou-se nos aspectos espaciais, culturais e econômicos que constituem as feiras de Caruaru –Pernambuco e de Campina Grande – Paraíba. Além disso, o estudo caracterizou os

diferentes tipos de feiras existentes e avaliou, no geral, as dimensões do impacto que causam em grandes e pequenas cidades.

Nessa perspectiva, os estudos relataram que a motivação das pessoas para frequentar as feiras livres está intimamente ligada ao fato das frutas, verduras e legumes serem produtos frescos, possuírem bons preços e não conterem muitos conservantes, além do ambiente ser um lugar propício para o lazer. Contudo, é válido ressaltar que seus hábitos de consumos podem variar de acordo com algumas influências no processo da tomada de decisão, estes são explicados por Ibdaiwi, Garcia e Lopez (2010, p.4):

Os fatores que influenciam o comportamento de compra podem ser agrupados em três níveis: fatores psicológicos, socioculturais e situacionais. Os fatores psicológicos, dizem respeito ao conjunto das funções cognitivas (pensamentos), conativas (comportamento) e afetivas (sentimentos) no processo da compra, envolvendo o estudo da percepção, da aprendizagem, da memória, das atitudes, dos valores, das crenças, da motivação, da personalidade e dos estilos de vida dos consumidores.

Tendo em vista o objetivo de avaliar a Feira Livre da cidade de João Monlevade sob as perspectivas dos feirantes e consumidores, embasando-se nos estudos citados, averiguou-se os aspectos que caracterizam a feira que vão desde de seus produtos a sua infraestrutura, pois como Kinjo e Ikeda (2005, p. 5) exemplificam:

[...] a situação do consumidor é composta por fatores que (1) envolvem o tempo e o lugar nos quais ocorre a atividade do consumidor, (2) explicam o motivo pelo qual a ação ocorre e (3) influenciam o comportamento do consumidor. As situações do consumidor são episódios de prazo relativamente curto e devem ser distinguidas de fatores do ambiente cujo prazo é mais longo, bem como dos fatores pessoais que têm uma característica mais duradoura. Cinco tipos de situações do consumidor: **ambiente físico, ambiente social, tempo e estados antecedentes.**

Nesse contexto, a visão dos feirantes se torna importante frente a essas questões, de modo que seja possível identificar a existência de compatibilidade entre as opiniões dos mesmos e as dos clientes. Para Coutinho *et al* (2006) “a reinvenção da feira a partir da incorporação de práticas higiênicas, da capacitação gerencial e da união entre os feirantes certamente irá atrair novos clientes, especialmente aqueles de melhor poder aquisitivo”. Com isso, torna-se ainda mais indispensável a participação dos feirantes no estudo, pois através de seus relatos é possível obter um conhecimento mais consistente sobre o dia a dia das feiras livres e dessa forma, propor possíveis melhorias.

2.2 ALGUNS EXEMPLOS DE APLICAÇÕES DA ANÁLISE FATORIAL

O estudo de Bezerra e Corrar (2006) utilizou a análise fatorial para criar critérios de seleção dos indicadores financeiros de uma empresa de seguros. Assim, os autores tinham como objetivo

melhorar a escolha desses indicadores, os quais compõem a avaliação da empresa, e ainda, avaliá-los simultaneamente. Firetti et al. (2010) procuraram conhecer as preferências dos consumidores de carne ovina através da análise fatorial de itens como: sabor da carne, satisfação e facilidade de encontrar o produto. Por último, Bakke, Leite e Silva (2008) descreveram em sua pesquisa a aplicação dessa ferramenta estatística na engenharia de produção, mais especificamente, identificando a ligação entre possíveis fatores de estresse e profissionais da saúde.

Ademais, Maia e Silva (2008) definem a análise fatorial como “[...] uma das alternativas da análise estatística multivariada, para lidar com problemas de redução do número de variáveis.” Portanto, a utilização desse método possui uma ampla empregabilidade em estudos que visam avaliar muitos itens, pois possibilita a comparação dos dados coletados e também, uma melhor compreensão dos resultados gerados.

3 METODOLOGIA

A abordagem metodológica é de cunho quantitativo. A escolha da metodologia foi determinada como forma de possibilitar a avaliação de informações e aspectos desejados através de notas. Almeida (2006, p.2) considera que nas pesquisas quantitativas tudo é quantificável, o que significa traduzir opiniões e números em informações as quais serão classificadas e analisadas.

Deste modo, considera-se que o propósito deste estudo quantitativo é avaliar a satisfação dos elementos fundamentais de uma feira livre sob a perspectiva dos consumidores e feirantes. Para isso, foram executadas entrevistas com um público-alvo de diversas classes sociais, escolaridades, faixas etárias e residente em diferentes bairros monlevadenses. Abrangendo as percepções e avaliações de diversos segmentos sociais, torna-se viável responder a seguinte pergunta: O que deve ser aprimorado na feira a fim de torná-la mais atrativa ao seu público?

Com o intuito de responder o problema de pesquisa proposto, utilizou-se como instrumento de coleta de dados dois questionários semiestruturados: um destinado aos feirantes e outro aos consumidores e não consumidores. Posto isto, foi realizada a análise dos dados separadamente, e posteriormente, foi feita a comparação e a obtenção de alternativas para a ampliação e melhoria da feira.

Para a elaboração do questionário buscou-se contemplar aspectos como o uso de perguntas objetivas, facilitar a interpretação por parte dos entrevistados e abordar assuntos essenciais para a análise da feira conforme discutido na revisão de literatura. Nesse contexto, o questionário da população contém uma questão filtro para identificar se o entrevistado frequenta a feira, perguntas referentes ao perfil dos entrevistados e uma tabela, representada pela figura 1, contendo uma escala likert para os consumidores, isto é, cinco categorias as quais variam de péssimo a excelente em uma

escala horizontal com a finalidade de definir a satisfação dos consumidores em relação aos aspectos de segurança, estacionamento, banheiro e outros.






LEGENDA: 1- Pésimo 3- Regular 5- Excelente 2- Ruim 4- Bom	 1	 2	 3	 4	 5
Segurança (Ocorrência de assaltos)					
Espaço para caminhar entre as barracas					
Facilidade para encontrar as mercadorias					
Banheiro					
Acesso a feira (Entrada/saída da feira)					
Estacionamento					
Variedade de produtos ofertados					
Preço das mercadorias					
Promoções					
Aparência dos produtos					
Formas de pagamento aceitas					
Atendimento dos feirantes					
Localização atual da feira					

Figura 1 – Escala likert do questionário dos consumidores

Similarmente ao questionários da população, foi utilizada a escala likert para aferir a opinião dos feirantes sobre os atributos que compõem a feira, tais como: a segurança na feira (X1), o espaço para caminhar entre as barracas (X4), o banheiro (X5), acesso a feira (X6), estacionamento (X7); sobre o sentimento dos entrevistados a respeito da entrada de novos feirantes que vendem (X2) ou não os mesmos produtos que eles (X3) e o crescimento das vendas nos últimos anos (X8). Além disso, o questionário também incluiu perguntas de múltipla escolha, as quais visam diferenciar o perfil dos feirantes através de informações como sexo, idade, escolaridade e renda aproximada como feirante.

Para garantir a facilidade de preenchimento, a consistência lógica e a obtenção dos resultados almejados para a pesquisa, foram realizadas um pré-teste com uma amostra de quarenta pessoas da população, constituída por consumidores, não consumidores e feirantes. Após os resultados do pré-teste foram feitas as devidas alterações de modo a eliminar a ambiguidade das perguntas. A amostra de consumidores e não consumidores foi determinada segundo o método de Chakravarty (1999), presente na figura 2, que define um número de quinhentas e dez pessoas da população para 95% de confiança dos dados a serem coletados.

alpha (α)	d^2n	n with $d=0.05$	n with $d=0.02$
0.1	1.0064	403	2516
0.05	1.2736	510	3184
0.025	1.5596	624	3899
0.02	1.6587	664	4147
0.01	1.9699	788	4925

Figura 2 – Método de Chakravarty. Fonte: Chakravarty (1999)

Posteriormente, o instrumento foi aplicado a quarenta feirantes durante o expediente da feira e a quinhentos e dez consumidores e não consumidores em diferentes bairros do município. As entrevistas foram feitas pessoalmente em horários e dias diversificados para garantir uma maior abrangência e diferenciação da amostra.

Após a coleta de dados, os resultados foram tabulados e avaliados a partir da análise fatorial do software Minitab 16, o qual é específico para análises estatísticas. Como Mingoti (2005, p.99) conceitua:

A análise fatorial tem como objetivo principal descrever a variabilidade original do vetor aleatório X , em termos de um número menor m de variáveis aleatórias, chamadas de fatores comuns e que estão relacionadas com o vetor original X através de um modelo linear. Neste Modelo, parte da variabilidade de X é atribuída aos fatores comuns, sendo o restante da variabilidade de X atribuído às variáveis que não foram incluídas no modelo, ou seja, o erro aleatório.

3.1 O PROCESSO DE ANÁLISE FATORIAL

Conforme Costa, Souza e Gouvêa (2006) o processo de análise fatorial pode ser conduzido através de quatro etapas: entrada de dados, cálculo das correlações entre as variáveis, extração inicial dos fatores e a rotação da matriz.

A etapa de entrada de dados refere-se à base da análise fatorial, isto é, um conjunto de valores para cada indivíduo da amostra. O segundo passo consiste em determinar o nível de correlação entre os dados. No terceiro, é escolhido um método como forma de extrair inicialmente os fatores, como exemplo temos o das componentes principais que viabiliza encontrar um conjunto de fatores que serão combinados linearmente a partir das variáveis originais ou de uma matriz. E por último ocorre a etapa de rotação, onde realiza-se a identificação da quantidade de fatores que serão utilizados, tal como o grau de importância de cada fator conjuntamente com suas respectivas interpretações.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 ANÁLISE DOS RESULTADOS REFERENTES AOS CONSUMIDORES

O processo de análise fatorial pode ser realizado via matriz de covariâncias ou de correlações. A utilização da matriz de correlações exige considerações como a padronização de variáveis e um nível de correlação dos dados moderado e/ou forte. Nesse contexto, foi necessário identificar o nível de correlação entre os dados, conforme mostrado na figura 3. Como forma de sintetizar e facilitar a

compreensão das informações, os itens correspondentes aos questionários aplicados foram renomeados de x1 a x13, permanecendo na ordem equivalente apresentada na figura 1.

Correlations: x1; x2; x3; x4; x5; x6; x7; x8; x9; x10; x11; x12; x13

	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12
x2	0,482											
x3	0,321	0,416										
x4	0,244	0,104	0,140									
x5	0,331	0,422	0,351	0,064								
x6	0,111	0,112	0,052	0,397	0,224							
x7	0,219	0,248	0,502	0,145	0,249	0,161						
x8	0,189	0,184	0,267	0,171	0,265	0,072	0,410					
x9	0,254	0,047	0,065	0,284	0,174	0,382	0,226	0,421				
x10	0,253	0,302	0,405	-0,050	0,365	-0,038	0,298	0,211	0,012			
x11	0,274	0,243	0,207	0,155	0,221	0,131	0,185	0,235	0,287	0,226		
x12	0,297	0,269	0,345	0,027	0,243	0,083	0,270	0,263	0,193	0,386	0,295	
x13	0,282	0,325	0,206	0,035	0,310	0,122	0,228	0,089	-0,010	0,264	-0,052	0,269

Figura 3 - Matriz de correlação consumidores

É notório que o nível de correlação dos dados não se enquadra entre moderado e forte. Sendo assim, optou-se por utilizar a matriz de covariâncias para o desenvolvimento da análise, uma vez que viabiliza o uso de valores baixos e, além disso, não exige a padronização das variáveis no final do processo. Nessa perspectiva, gerou-se a matriz mostrada pela a figura 4.

Covariances: x1; x2; x3; x4; x5; x6; x7; x8; x9; x10; x11; x12; x13

	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13
x1	1,205422												
x2	0,517825	0,958409											
x3	0,258896	0,298766	0,538052										
x4	0,252435	0,095747	0,096818	0,891136									
x5	0,349286	0,396429	0,247143	0,057857	0,921429								
x6	0,141201	0,126721	0,044221	0,432370	0,247857	1,333474							
x7	0,198084	0,199708	0,302922	0,112630	0,196429	0,152955	0,676331						
x8	0,155487	0,135292	0,147078	0,120942	0,190714	0,062045	0,252955	0,562045					
x9	0,318571	0,052857	0,054286	0,307143	0,191429	0,504286	0,212857	0,361429	1,308571				
x10	0,200487	0,213149	0,214221	-0,034058	0,252143	-0,031526	0,176526	0,114188	0,010000	0,519188			
x11	0,241591	0,191526	0,121883	0,117695	0,170714	0,121396	0,122175	0,141396	0,264286	0,130682	0,645942		
x12	0,220130	0,177792	0,170649	0,017013	0,157143	0,064545	0,149740	0,133117	0,148571	0,187403	0,159610	0,454545	
x13	0,273019	0,280097	0,133312	0,029123	0,262143	0,124253	0,165032	0,058539	-0,010000	0,167825	-0,036916	0,159610	0,777370

Figura 4 - Matriz de covariâncias consumidores

Com a finalidade de determinar o número de fatores a ser utilizado para explicar a variabilidade dos dados, aplicou-se o teste scree plot, presente na figura 5. Este teste permite reconhecer o número de fatores a partir do aparecimento de uma inclinação mais suave no gráfico, a qual significa a presença de fatores pouco relevantes. Por conseguinte, a matriz com os fatores foi estabelecida permitindo uma avaliação mais clara e objetiva dos resultados, conforme pode ser observada na figura 6.

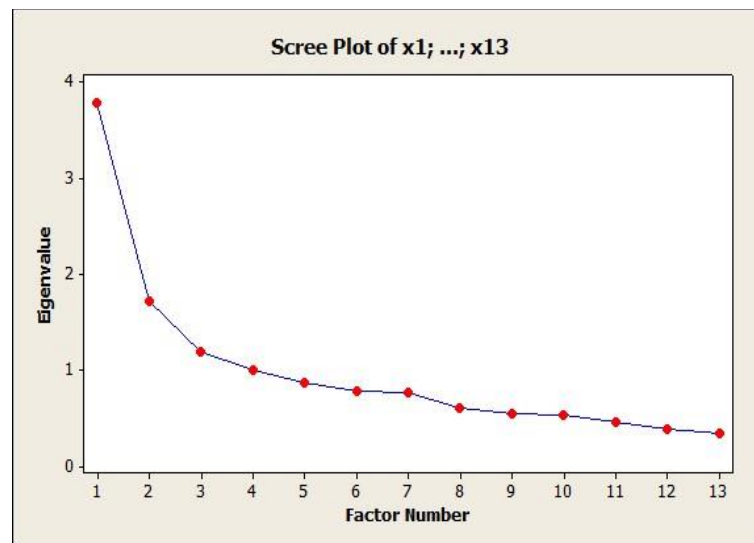


Figura 5: Gráfico Scree plot das variáveis contidas nos questionários dos consumidores

Factor Analysis: x1; x2; x3; x4; x5; x6; x7; x8; x9; x10; x11; x12; x13

Principal Component Factor Analysis of the Correlation Matrix Unrotated Factor Loadings and Communalities				
Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Communality
x1	0,631	-0,004	-0,266	0,469
x2	0,638	-0,248	-0,309	0,563
x3	0,665	-0,246	0,104	0,514
x4	0,308	0,606	-0,296	0,550
x5	0,633	-0,125	-0,202	0,457
x6	0,317	0,601	-0,411	0,631
x7	0,616	0,008	0,245	0,440
x8	0,543	0,235	0,464	0,565
x9	0,421	0,663	0,192	0,653
x10	0,567	-0,436	0,177	0,542
x11	0,479	0,208	0,322	0,376
x12	0,590	-0,163	0,205	0,417
x13	0,443	-0,319	-0,485	0,533
Variance	3,7896	1,7219	1,1995	6,7110
% Var	0,292	0,132	0,092	0,516
Factor Score Coefficients				
Variable	Factor1	Factor2	Factor3	
x1	0,167	-0,002	-0,222	
x2	0,168	-0,144	-0,258	
x3	0,176	-0,143	0,087	
x4	0,081	0,352	-0,247	
x5	0,167	-0,073	-0,168	
x6	0,084	0,349	-0,343	
x7	0,163	0,005	0,204	
x8	0,143	0,136	0,387	
x9	0,111	0,385	0,160	
x10	0,150	-0,253	0,147	
x11	0,126	0,121	0,268	
x12	0,156	-0,095	0,171	
x13	0,117	-0,185	-0,405	

Figura 6 - Análise fatorial dos consumidores

A nota final de cada fator foi obtida a partir da multiplicação dos seus respectivos coeficientes e variáveis na matriz de cargas fatoriais. Os coeficientes de escore de cada fator que possuem valores altos indicam uma atribuição de maior importância aos seus itens correspondentes, enquanto as componentes que detêm valores baixos e/ou negativos indicam o baixo nível de importância destes para os consumidores.

O resultado final do primeiro fator pode ser representado pela equação: $0,631 \cdot X_1 + 0,638 \cdot X_2 + \dots + 0,453 \cdot X_{13}$. Deste modo, é possível inferir que para o fator 1, por exemplo, os itens segurança, espaço para caminhar, variedade e facilidade para encontrar mercadorias possuem um impacto maior na nota final do que itens como o banheiro e o estacionamento.

4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS REFERENTES AOS FEIRANTES

Os dados que foram coletados com o questionário aplicado aos feirantes também passaram pelo processo de redução de variáveis. A partir do gráfico apresentado na figura 7 é possível identificar a quantidade de fatores a serem utilizados segundo o teste scree plot, o mesmo aplicado na análise de dados dos consumidores. A figura 8 exibe a matriz de cargas fatoriais dos feirantes após a utilização de tal critério.

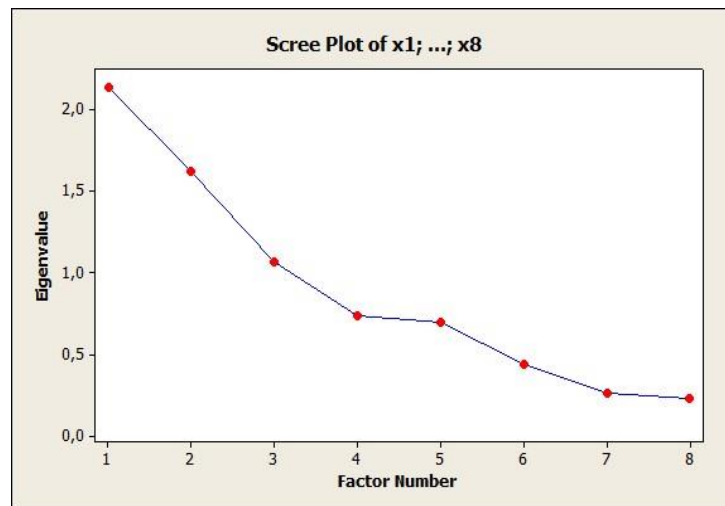


Figura 7 - Gráfico Scree plot das variáveis contidas nos questionários dos feirantes

Factor Analysis: x1; x2; x3; x4; x5; x6; x7; x8

Principal Component Factor Analysis of the Covariance Matrix Unrotated Factor Loadings and Communalities					
Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Communality
x1	1,009	0,425	0,093	-0,028	1,209
x2	-0,117	0,997	0,069	0,046	1,015
x3	-0,022	0,465	-0,177	-0,063	0,252
x4	0,213	0,032	0,428	-0,384	0,377
x5	0,236	-0,434	0,235	-0,116	0,313
x6	0,404	-0,099	0,228	0,730	0,758
x7	0,914	-0,180	-0,317	-0,171	0,998
x8	0,049	-0,036	-0,792	0,052	0,633
Variance	2,1348	1,6242	1,0622	0,7331	5,5543
% Var	0,298	0,226	0,148	0,102	0,774
Factor Score Coefficients					
Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	
x1	0,570	0,316	0,106	-0,045	
x2	-0,061	0,677	0,071	0,069	
x3	-0,008	0,209	-0,122	-0,062	
x4	0,077	0,015	0,310	-0,403	
x5	0,081	-0,196	0,162	-0,116	
x6	0,171	-0,055	0,194	0,902	
x7	0,480	-0,124	-0,335	-0,262	
x8	0,020	-0,019	-0,651	0,062	

Figura 8 - Análise fatorial dos feirantes

É evidente que os fatores 2 e 3 apresentam um equilíbrio referente aos valores positivos e negativos. Além disso, o fator 2 possui x2 (possível entrada de novos feirantes que vendem o mesmo produto) como item de maior peso, enquanto o fator 3 tem x8 (crescimento das vendas no último ano) como aspecto que mais contribui para uma redução da nota final. Nessa perspectiva, torna-se possível compreender a visão dos feirantes sobre o ambiente e as possíveis ações para um melhor desenvolvimento da feira.

4.3 COMPARAÇÃO ENTRE OS RESULTADOS DOS CONSUMIDORES E FEIRANTES

Os questionários dos feirantes e dos consumidores possuem alguns aspectos equivalentes, como: segurança, espaço para caminhar entre as barracas, banheiro, acesso à feira e estacionamento. Dessa forma, foi realizada uma filtragem das variáveis comuns aos dois questionários para que os itens de maior importância para ambos os públicos pudessem ser analisados. A escolha da quantidade de fatores a serem utilizados foi novamente escolhida através do teste scree plot.

Factor Analysis: x1; x2; x4; x5; x6

Principal Component Factor Analysis of the Correlation Matrix Unrotated Factor Loadings and Communalities			
Variable	Factor1	Factor2	Communality
x1	0,736	0,234	0,596
x2	0,731	0,409	0,703
x4	0,485	-0,688	0,709
x5	0,680	0,280	0,541
x6	0,498	-0,660	0,683
Variance	2,0216	1,2097	3,2312
% Var	0,404	0,242	0,646
Factor Score Coefficients			
Variable	Factor1	Factor2	
x1	0,364	0,193	
x2	0,362	0,338	
x4	0,240	-0,569	
x5	0,336	0,232	
x6	0,246	-0,545	

Figura 9 - Análise fatorial das variáveis contidas em ambos questionários referente ao questionário dos consumidores

Factor Analysis: x1; x4; x5; x6; x7

Principal Component Factor Analysis of the Covariance Matrix Unrotated Factor Loadings and Communalities			
Variable	Factor1	Factor2	Communality
x1	1,034	0,597	1,425
x4	0,220	0,109	0,061
x5	0,212	-0,454	0,251
x6	0,401	-0,126	0,176
x7	0,898	-0,551	1,110
Variance	2,1292	0,8941	3,0234
% Var	0,456	0,192	0,648
Factor Score Coefficients			
Variable	Factor1	Factor2	
x1	0,586	0,806	
x4	0,080	0,094	
x5	0,073	-0,372	
x6	0,170	-0,127	
x7	0,473	-0,691	

Figura 10 - Análise fatorial das variáveis contidas em ambos questionários referente ao questionário dos feirantes

A comparação entre os dados gerados nas figuras 9 e 10, mostra que para ambos grupos, os coeficientes em cada fator apresentam diferenças nos escores, por exemplo, o fator x2 (banheiro) tem um peso muito maior para os consumidores do que para feirantes. Ou seja, essa observação nos dados permite inferir que os entrevistados possuem uma visão divergente sobre os aspectos feira. Portanto, caso fosse necessário escolher os itens essenciais para possíveis melhorias, a segurança, que possui alto escore em ambas as amostras, seria uma boa alternativa, pois atenderia os dois grupos ao mesmo tempo e então, geraria maior satisfação para o público participante da feira.

5 CONCLUSÃO

Este presente estudo objetivou avaliar a satisfação dos itens fundamentais de uma feira livre sob perspectiva de consumidores e feirantes. Através de questionários semiestruturados aplicados aos segmentos sociais participantes deste âmbito, foi possível compreender melhor o ambiente da feira livre de João Monlevade, bem como conseguir demonstrar de forma estatística as variáveis de maior relevância para cada grupo.

Por meio da aplicação da análise fatorial foi demonstrado que os públicos entrevistados partilham de visões diferentes a respeito dos itens que compõem a feira, exceto para a segurança que é considerada por ambos grupos essencial para a realização do evento. Uma hipótese sobre essa importância atribuída a esses aspectos é uma aparente falta de organização central que ajude na interação com os órgãos de segurança locais. Por outro lado, a utilização desse método para a análise dos dados não foi tão satisfatória, visto que as variáveis apresentaram baixa correlação entre si e não

permitiu uma análise global que identificasse os principais pontos de melhoria que atendessem os feirantes e os consumidores.

Como sugestões para pesquisas futuras propõe-se a realização de uma pesquisa mais abrangente que inclua aspectos relacionados à estrutura física, social, cultural e econômica, tal como entrevistas com a Administração Pública e entidades da região a fim de contribuir para que o ambiente da feira seja propício tanto para um convívio social mais efetivo quanto para a disponibilização de condições e recursos mais adequados para seu público.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M.B.** *Noções básicas sobre metodologia de pesquisa científica*. DTGLECI/UFMG, 2006. Disponível em: <http://mba.eci.ufmg.br/downloads/metodologia.pdf>, 2008.
- ÂNGULO, J. L. G.** Mercado local, produção familiar e desenvolvimento: estudo de caso da feira de Turmalina, Vale do Jequitinhonha, MG. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, Lavras, v. 5, n. 2, p. 96-109, 2003.
- BAKKE, H.A.; DE MOURA LEITE, A.S.; DA SILVA, L.B.** Estatística multivariada: aplicação da análise fatorial na engenharia de produção. *Revista Gestão Industrial*, v. 4, n. 4, 2008.
- BEZERRA, F.A.; CORRAR, L.J.** Utilização da análise fatorial na identificação dos principais indicadores para avaliação do desempenho financeiro: uma aplicação nas empresas de seguros. *Revista Contabilidade & Finanças*, v. 17, n. 42, p. 50-62, 2006.
- CHAKRAVARTY, S.** Sample size determination for multinomial population. In: *National association for welfare research and statistics 39th annual workshop*. 1999.
- COSTA, G.G.O.; SOUZA, R.C.; GOUVÊA, V.H.C.** Um procedimento inferencial para análise fatorial utilizando as técnicas Bootstrap e Jackknife: construção de intervalos de confiança e testes de hipóteses [Dissertation]. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica, Departamento de Engenharia Elétrica, 2006.
- COUTINHO, E.P. et al.** Feiras livres do brejo paraibano: crise e perspectivas. In: *CONGRESSO DA SOBER*. 2006.
- FIRETTI, R. et al.** Percepção de consumidores paulistas em relação à carne ovina: análise fatorial por componentes principais. *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal*, v. 11, n. 1, 2010.
- GIOLO DE CARVALHO, F.; GARCIA REZENDE, E.; LACERDA DE REZENDE, M.** Hábitos de compra dos clientes da feira livre de Alfenas-MG. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, v. 12, n. 1, 2010.

- IBDAIWI, T.K.R.; GARCIA, F.T.; LOPES, L.F.D.** Comportamento do consumidor: características de preferência dos vestibulandos da cidade de Santa Maria–RS. In: *Anais do IX Convibra Administração–Congresso Virtual Brasileiro de Administração*.
- KINJO, T.; IKEDA, A.** Comportamento do consumidor em feiras livres. *CEP*, v. 7195, p. 120, 2005.
- MAIA, M. J. C.; SILVA, R. G.** Índice de Investimento em Qualidade Ambiental dos estados brasileiros: uma aplicação do método de análise fatorial. In: *Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural*, 46, 2008, Acre.
- MINGOTI, S. A.** Análise fatorial. *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2013. p.99.
- MIRANDA, G.** *A Feira na Cidade: limites e potencialidades de uma interface urbana nas feiras de Caruaru (PE) e Campina Grande (PB)*. Recife: UFPE, 2009. Tese de Doutorado. Dissertação de Mestrado.
- QUEIROZ, T.A.N.; AZEVEDO, F.F.** Circuitos da economia urbana: arranjos espaciais e dinâmica das feiras livres em Natal-RN. *Sociedade e Território*, v. 24, n. 1, p. 115-133, 2012.
- ROCHA, H. C. et al.** Perfil socioeconômico dos feirantes e consumidores da feira do produtor de Passo Fundo, RS. *Ciência Rural*, v. 40, n. 12, 2010.