

5 Análise dos dados

Do total de alunos convidados a participar do experimento, 55 compareceram em um dos 3 dias da pesquisa. A Tabela 6 mostra a distribuição dos alunos nas condições sendo testadas.

Versão do Site	Condição		Quantidade	Total
Site 1	Baixa Proporção de Avaliações Negativas de Baixa Qualidade	Baixo Comprometimento	11	15
		Alto Comprometimento	4	
Site 2	Alta Proporção de Avaliações Negativas de Baixa Qualidade	Baixo Comprometimento	5	13
		Alto Comprometimento	8	
Site 3	Baixa Proporção de Avaliações Negativas de Alta Qualidade	Baixo Comprometimento	4	14
		Alto Comprometimento	10	
Site 4	Alta Proporção de Avaliações Negativas de Alta Qualidade	Baixo Comprometimento	5	13
		Alto Comprometimento	8	

Tabela 6 – Distribuição da amostra nas diferentes condições
Fonte: Própria

5.1. Manipulação das variáveis independentes

Para confirmar que a manipulação das variáveis independentes foi bem sucedida, foram avaliados os resultados das questões do questionário aplicado ao final do experimento que tinham o objetivo de captar a percepção dos participantes sobre a proporção de avaliações negativas e sobre a qualidade das avaliações.

- **Proporção de Avaliações Negativas**

Utilizando escala Likert de 5 pontos, variando de Discordo Totalmente a Concordo Totalmente, as afirmativas abaixo foram utilizadas para testar a manipulação da proporção de avaliações negativas, seguindo o que foi adotado por Park, Lee e Han (2008).

- o As avaliações que acabei de ler avaliam o produto positivamente.
- o De modo geral, os clientes recomendam a câmera Sony Cyber-shot DSC-HX9V 16.2 MP.

Como o Alfa de Cronbach foi igual a 0,776, foi possível calcular uma nova variável como sendo a média dos resultados das percepções em relação às 2 afirmativas, para representar a percepção sobre a proporção de avaliações negativas.

O grupo que leu uma baixa proporção de avaliações negativas entendeu corretamente que, de modo geral, o produto estava sendo avaliado positivamente (média = 3,86) e o grupo que leu uma alta proporção de avaliações negativas entendeu corretamente que, de modo geral, o produto foi avaliado negativamente (média =1,92), conforme Tabela 7.

Condição	N	Média	Desvio-Padrão
Baixa Proporção de Avaliações Negativas	29	3,86	0,693
Alta Proporção de Avaliações Negativas	26	1,92	0,560

Tabela 7 – Estatísticas Descritivas da Percepção de Proporção de Avaliações Negativas
Fonte: Própria

A análise ANOVA mostrou que a diferença entre a percepção dos dois grupos sobre a proporção de avaliações negativas é estatisticamente significativa ($F(1,53) = 51,542$, $p\text{-value} < 0,00005$), também confirmado pelo teste robusto de Welch ($p\text{-value} < 0,00005$). O teste de homogeneidade de variância de Levene confirmou que as variâncias dos dois grupos são similares ($p\text{-value} = 0,882$).

- **Qualidade das Avaliações**

Utilizando escala Likert de 5 pontos, variando de Discordo Totalmente a Concordo Totalmente, as afirmativas abaixo foram utilizadas para testar a manipulação da qualidade das avaliações seguiu o que foi adotado por Park, Lee e Han (2007).

- o As avaliações que acabei de ler são objetivas
- o Eu entendi bem as justificativas das avaliações que acabei de ler
- o As avaliações que acabei de ler possuem razões suficientes que suportam a opinião de quem escreveu
- o De modo geral a qualidade as avaliações é alta

Foi calculado o Alfa de Cronbach para as 3 primeiras perguntas. Como o valor encontrado foi de 0,805, foi possível calcular uma nova variável como sendo a média do resultado das 3 perguntas que avaliaram a percepção de qualidade das avaliações, para representar a qualidade percebida das avaliações.

O grupo que leu avaliações de alta qualidade percebeu corretamente que as avaliações eram objetivas, fáceis de entender e com argumentos que sustentavam a opinião de quem as escreveu (média = 4,37). Por outro lado, o grupo que leu avaliações de baixa qualidade, percebeu que as avaliações eram menos objetivas, menos fáceis de entender e com argumentos menos sustentáveis do que as avaliações do outro grupo (média = 3,50), conforme mostra a Tabela 8.

Condição	N	Média	Desvio-Padrão
Avaliações de Baixa Qualidade	28	3,50	1,139
Avaliações de Alta Qualidade	27	4,37	0,688

Tabela 8 – Estatísticas Descritivas da Percepção da Qualidade das Avaliações
Fonte: Própria

A significância estatística da diferença entre as médias foi verificada através da análise ANOVA ($F(1,53) = 11,669$, $p = 0,001$) e do teste robusto de Welch ($p\text{-value} = 0,001$).

5.2.

Comprometimento com a marca x envolvimento

Com base na premissa de que o comprometimento com a marca é uma das formas de envolvimento (Ahluwalia, 2002), esperávamos que os alunos com alto comprometimento com a câmera digital Sony tivessem maior envolvimento na análise das informações sobre a câmera do que os alunos com baixo comprometimento. O grupo com envolvimento alto alocaria maior esforço cognitivo na análise das informações sobre a câmera digital Sony, o que não aconteceria com o grupo de baixo envolvimento.

Como o Alfa de Cronbach encontrado foi baixo (0,375) não foi possível confirmar que os participantes com alto comprometimento com a câmera digital Sony apresentaram maior envolvimento na avaliação do produto do que os consumidores com comprometimento baixo.

5.3.

Mudança na atitude

A análise ANOVA de medidas repetidas foi utilizada para avaliar a significância da diferença entre a atitude com relação à câmera digital Sony antes da realização do experimento e a atitude formada após exposição a informações negativas sobre a câmera nas diferentes condições de quantidade e qualidade de avaliações online negativas.

Utilizando a correção Greenhouse-Geisser constatou-se que a atitude média diferiu significativamente entre os dois momentos de medição ($F(1, 54) = 15,474$, $p\text{-value} < 0.0005$), possibilitando concluir que a exposição a avaliações online negativas sobre um determinado produto/marca implicam em uma redução na atitude já existente.

Desta forma, a hipótese H1a pode ser aceita.

H1a: A exposição a informações negativas sobre um produto/marca implica na redução da atitude prévia em relação a este produto/marca.

Também esperava-se que os alunos com menor comprometimento com a câmera digital Sony fossem menos resistentes a ser persuadidos pelas avaliações online negativas sobre a câmera e apresentassem maior redução na atitude do que os participantes com alto comprometimento, uma vez que consumidores com baixo comprometimento geram menos contra-argumentos e percebem a informação negativa como mais diagnóstica. (AHLUWALIA, BURNKRANT e UNNAVA, 2000).

No entanto, este efeito não foi verificado e a hipótese H1b foi rejeitada.

H1b: Após exposição a informações negativas sobre determinada marca, a mudança na atitude será maior para consumidores não-comprometidos com a marca.

Conforme Tabela 9, a redução média na atitude foi maior para consumidores com menor comprometimento, apesar da média da atitude após exposição a avaliações online negativas sobre a câmera digital Sony ser maior para os participantes com alto comprometimento do que para os participantes com comprometimento baixo.

Comprometimento	N	Atitude Inicial Média	Atitude Final Média	Variação Média na Atitude
Baixo	25	4,00	3,60	0,40
Alto	30	4,70	4,00	0,70

Tabela 9 – Estatísticas Descritivas da Atitude Inicial, Atitude Final e Variação da Atitude
Fonte: Própria

Do total de alunos com baixo comprometimento, a atitude tornou-se maior em 28% do grupo (7 alunos), nos cenários de baixa proporção de avaliações negativas, condições em que foram expostas 2 avaliações negativas e 4 avaliações positivas, tanto para avaliações de baixa qualidade como para avaliações de alta qualidade.

É possível supor que nestes casos as informações positivas, disponíveis em maior quantidade, além das características do produto apresentadas no site antes das avaliações de outros consumidores, possam ter contribuído para o aumento na atitude e reversão do efeito da negatividade.

5.4. Influência da quantidade e qualidade de avaliações online negativas na atitude e intenção de compra da câmera digital Sony

Para explorar os efeitos da quantidade e da qualidade de avaliações online negativas na atitude e intenção de compra dos participantes, foram analisados separadamente os efeitos sobre o grupo de consumidores com baixo comprometimento e sobre o grupo de consumidores com alto comprometimento com a câmera digital Sony.

5.4.1. Grupo com baixo envolvimento

Foi analisado o efeito conjunto da qualidade e da quantidade de avaliações online negativas na atitude e intenção de compra. As estatísticas descritivas da atitude podem ser visualizadas na Tabela 10 e as estatísticas descritivas da intenção de compra encontram-se na Tabela 11.

Condição	Avaliações de Baixa Qualidade			Avaliações de Alta Qualidade		
	N	Média	Desvio- Padrão	N	Média	Desvio- Padrão
Baixa Proporção de Avaliações Negativas (2 negativas / 3 positivas)	11	3,8	0,632	4	4,25	0,5
Alta Proporção de Avaliações Negativas (4 negativas / 1 positiva)	5	3,67	1,059	5	2,80	0,837

Tabela 10 – Estatísticas Descritivas da Atitude de Consumidores com Baixo Comprometimento
Fonte: Própria

Condição	Avaliações de Baixa Qualidade			Avaliações de Alta Qualidade		
	N	Média	Desvio- Padrão	N	Média	Desvio- Padrão
Baixa Proporção de Avaliações Negativas (2 negativas / 3 positivas)	11	3,64	0,674	4	4,00	0,00
Alta Proporção de Avaliações Negativas (4 negativas / 1 positiva)	5	3,00	1,000	5	2,40	0,548

Tabela 11 – Estatísticas Descritivas da Intenção de Compra de Consumidores com Baixo Comprometimento
Fonte: Própria

A análise gráfica (Figura 6) do efeito conjunto da qualidade e quantidade das avaliações online negativas permite visualizar que quando a qualidade da avaliação é baixa, o aumento na proporção de avaliações negativas praticamente não altera a atitude. Por outro lado, quando a qualidade da avaliação é alta, um aumento na proporção de avaliações negativas, implica em grande redução da atitude.

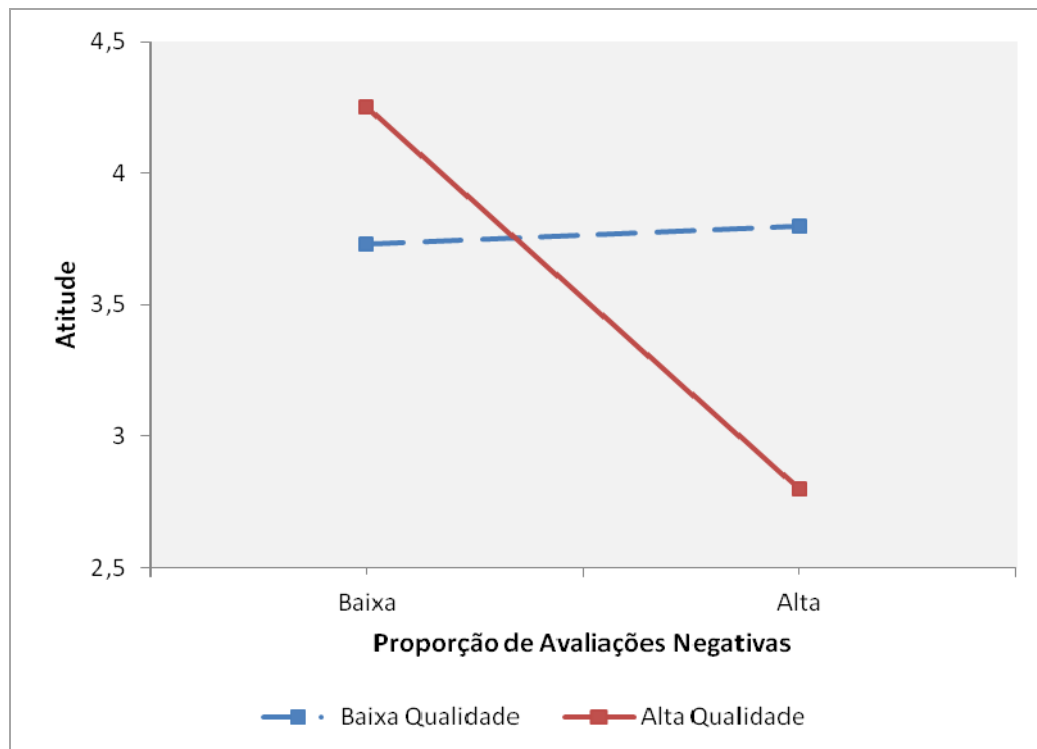


Figura 6 – Efeito da Quantidade e Qualidade de Avaliações Online Negativas na Atitude - Alunos com Baixo Comprometimento

Fonte: Própria

Para testar a significância estatística destas diferenças foi escolhido o teste não-paramétrico Mann-Whitney U. Como apenas 4 alunos participaram do experimento na condição com baixa proporção de avaliações online negativas de alta qualidade, não foi possível utilizar métodos paramétricos para esta análise.

O teste Mann-Whitney confirmou que nos cenários em que a qualidade da avaliação é baixa, a diferença entre a atitude média dos alunos expostos a uma baixa proporção de avaliações negativas e a atitude média daqueles expostos a uma maior quantidade de avaliações negativas não é estatisticamente significativa ($U = 23,59$, $p\text{-value} = 0,614$).

Conforme Figura 7, apesar da diferença entre a intenção de compra nos 2 níveis de proporção de avaliações negativas ($média_{baixa} = 4,00$ / $média_{alta} = 3,64$), quando a qualidade da avaliação online é baixa, a intenção de compra também não apresentou diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos ($U = 17,00$, $p\text{-value} = 0,168$).

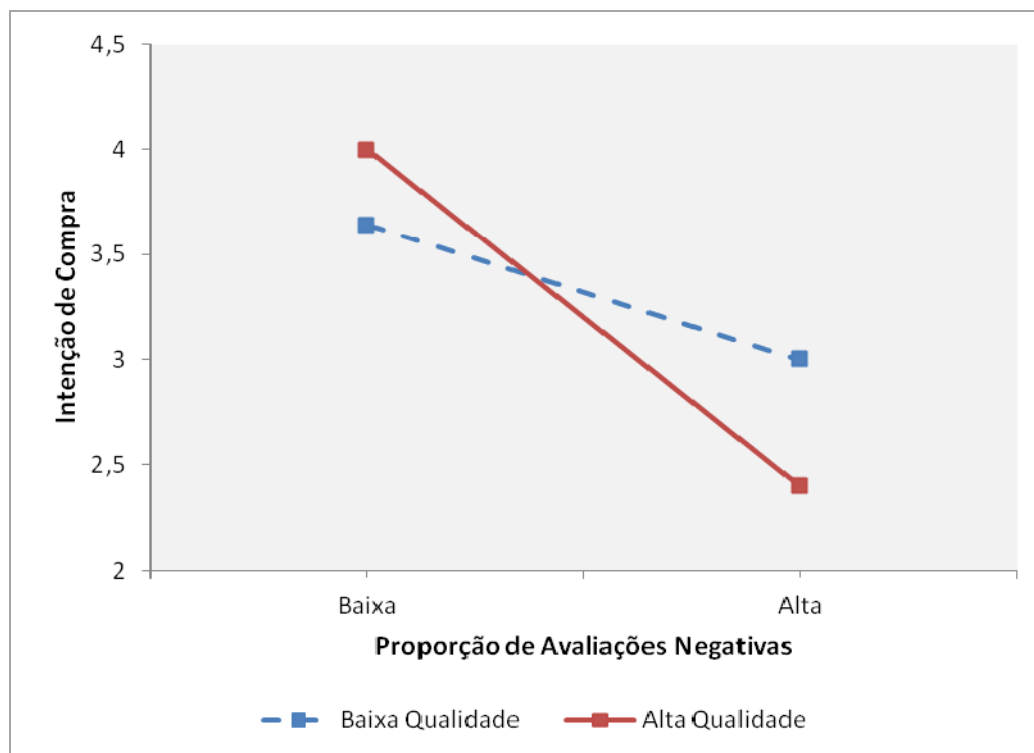


Figura 7 – Efeito da Quantidade e Qualidade de Avaliações Online Negativas na Intenção de Compra – Alunos com Baixo Comprometimento

Fonte: Própria

O teste também permitiu concluir que nos casos em que a qualidade da avaliação é alta, a atitude varia significativamente nos diferentes níveis de proporção de avaliações online negativas ($U = 1,50$, $p\text{-value} = 0,028$), assim como a intenção de compra ($U = 0,00$, $p\text{-value} = 0,009$). Isto significa que a exposição a muitas avaliações negativas de alta qualidade implica em redução significativa na atitude e na intenção de compra de consumidores com baixo comprometimento com o produto/marca sendo avaliado.

Era esperado que o aumento na proporção de avaliações online negativas fosse reduzir a atitude e a intenção de compra dos participantes com baixo comprometimento com a câmera digital Sony. Porém era previsto que este efeito acontecesse independente da qualidade das avaliações, como postulado pelo modelo ELM e verificado por Park, Lee e Han (2008).

Uma vez que nos cenários em que a qualidade da avaliação é baixa, o aumento na proporção de avaliações negativas não reduziu significativamente a atitude e intenção de compra, a hipótese H2 não foi totalmente suportada pelos resultados.

H2: Para os consumidores com baixo comprometimento com a marca, um aumento na proporção de avaliações negativas implica em maior redução da atitude e menor intenção de compra, independente da qualidade das avaliações.

De acordo com a teoria ELM, consumidores com baixo envolvimento seguem a rota periférica para processamento de informações de cunho persuasivo. Para os consumidores com baixo envolvimento, a qualidade da informação sobre o produto/marca não é relevante para formação de sua atitude e intenção de compra uma vez que este grupo utiliza pouco esforço cognitivo na avaliação dos argumentos da mensagem.

A quantidade de argumentos ou a quantidade de mensagens, por outro lado, sendo um fator periférico, que demanda pouco esforço para análise, influencia na formação da atitude e da intenção de compra dos consumidores com baixo envolvimento.

Considerando o comprometimento como uma forma de envolvimento, era esperado que os consumidores com baixo comprometimento apresentassem este comportamento. Porém, diante dos resultados é possível supor que os alunos com baixo comprometimento que participaram do experimento apresentaram um grau maior de envolvimento com a atividade do que era esperado.

Por se tratar de uma atividade para a qual eles foram convidados a participar e cuja participação seria contabilizada como horas de atividade complementar, os participantes com baixo comprometimento podem ter alocado maior esforço cognitivo na análise das informações sobre a câmera digital Sony e, por isso, a qualidade da informação pode ter sido relevante para a formação de sua atitude e intenção de compra.

Além disso, mesmo com uma maior quantidade de avaliações online negativas (4 negativas e 1 positiva), apesar de todas serem de baixa qualidade, é possível que as características do produto apresentadas no site tenham contribuído para a geração de contra-argumentos pelo grupo de baixo comprometimento.

É interessante notar na Figura 6 que nos casos em que a proporção de avaliações negativas é baixa (2 avaliações negativas e 3 positivas), o aumento na qualidade das avaliações aumentou a atitude em relação a câmera digital Sony. Porém era previsto que quanto mais a avaliação negativa fosse objetiva, fácil de entender e com argumentos sustentáveis, mais difícil seria contra-argumentá-la.

Porém, como as informações positivas disponibilizadas junto com as avaliações negativas também eram de alta qualidade é possível que as avaliações positivas tenham influenciado positivamente a atitude e intenção de compra dos alunos expostos a esta condição.

Hiura *et al* (2010) avaliou o efeito conjunto das avaliações online negativas e positivas, e constatou que sob determinadas condições, as avaliações negativas potencializam o efeito das avaliações positivas na atitude do consumidor com relação ao produto sendo avaliado (HIURA *et al*, 2010).

Uma das condições em que este efeito acontece é quando o produto avaliado é de natureza hedônica. Apesar de a câmera digital pertencer à categoria de eletrônicos, pesquisa realizada por Gonçalves (2012), verificou que a câmera digital não apresentou dominância hedônica ou utilitária e, portanto o efeito verificado por Hiura *et al*, também pode ter ocorrido.

5.4.2.

Grupo com alto comprometimento

As mesmas análises realizadas para os grupos com baixo comprometimento foram efetuadas para os grupos com alto comprometimento com a câmera digital Sony.

As estatísticas descritivas da atitude podem ser visualizadas na Tabela 12 e as estatísticas descritivas da intenção de compra encontram-se na Tabela 13.

Condição	Avaliações de Baixa Qualidade			Avaliações de Alta Qualidade		
	N	Média	Desvio-Padrão	N	Média	Desvio-Padrão
Baixa Proporção de Avaliações Negativas (2 negativas / 3 positivas)	4	4,50	0,577	10	4,50	0,527
Alta Proporção de Avaliações Negativas (4 negativas / 1 positiva)	8	4,00	0,535	8	3,38	0,916

Tabela 12 – Estatísticas Descritivas da Atitude de Consumidores com Alto Comprometimento
Fonte: Própria

Condição	Avaliações de Baixa Qualidade			Avaliações de Alta Qualidade		
	N	Média	Desvio-Padrão	N	Média	Desvio-Padrão
Baixa Proporção de Avaliações Negativas (2 negativas / 3 positivas)	4	4,25	0,500	10	4,00	0,816
Alta Proporção de Avaliações Negativas (4 negativas / 1 positiva)	8	3,38	0,916	8	2,75	1,165

Tabela 13 – Estatísticas Descritivas da Intenção de Compra de Consumidores com Alto Comprometimento
Fonte: Própria

A análise gráfica (Figura 8) do efeito conjunto da qualidade das avaliações online negativas com a quantidade de avaliações negativas permite visualizar que quando a qualidade da avaliação é baixa, o aumento na proporção de avaliações negativas gera uma pequena redução na atitude. Por outro lado, quando a qualidade da avaliação é alta, um aumento na proporção de avaliações negativas, implica em maior redução na atitude.

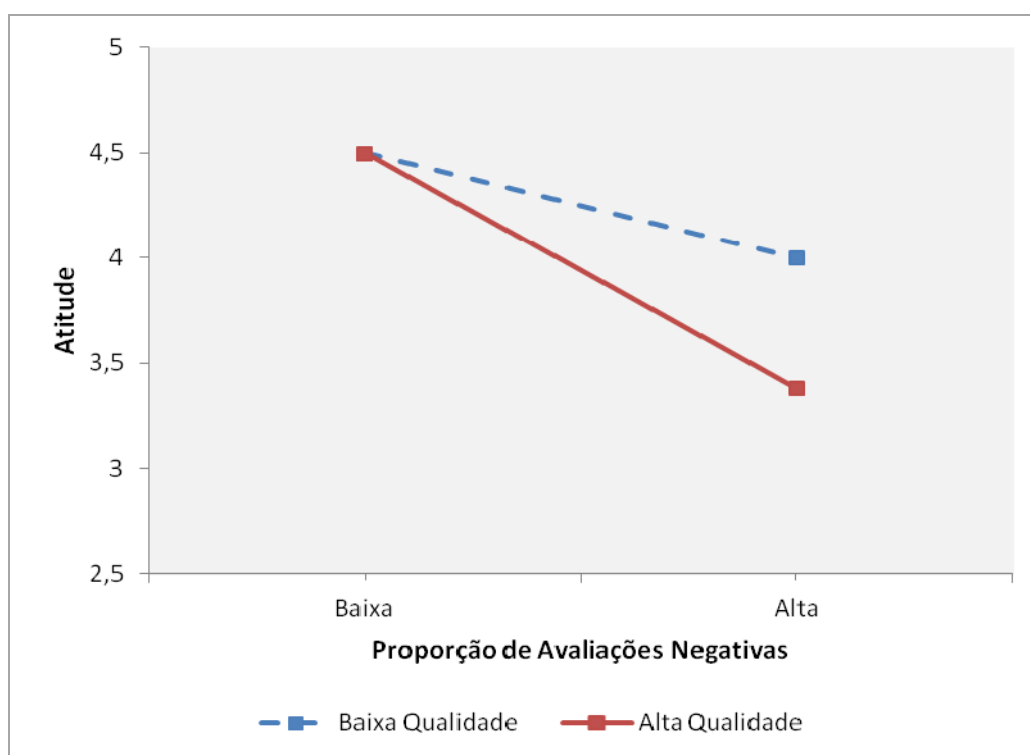


Figura 8 – Efeito da Quantidade e Qualidade de Avaliações Online Negativas na Atitude - Alunos com Alto Comprometimento
Fonte: Própria

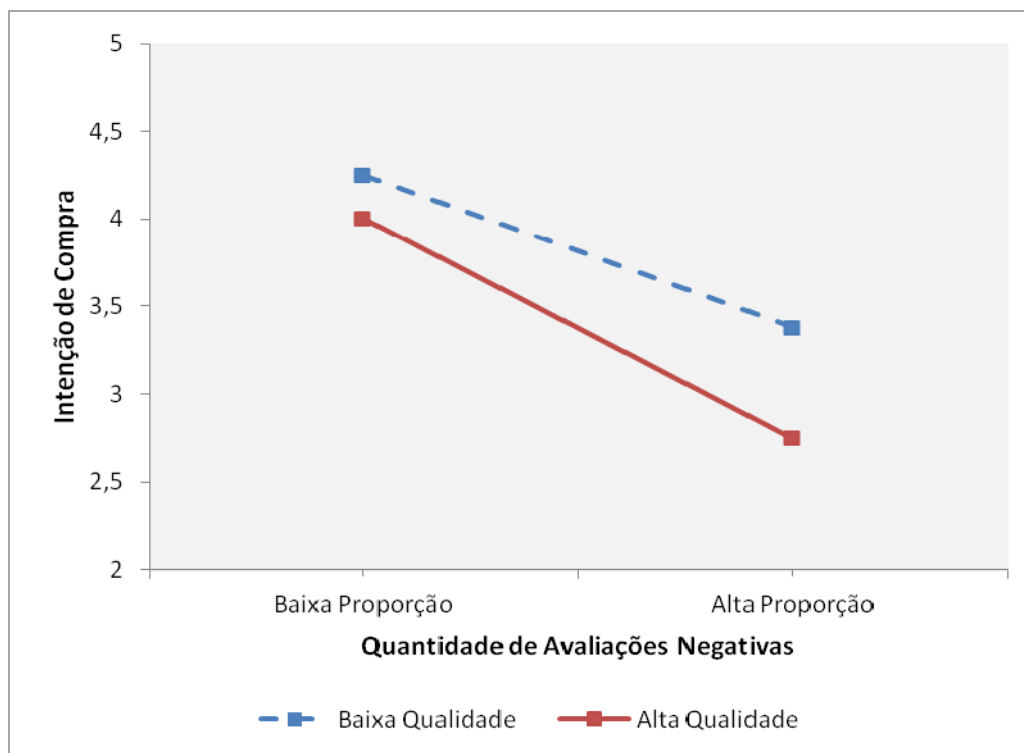


Figura 9 – Efeito da Quantidade e Qualidade de Avaliações Online Negativas na Intenção de Compra – Alunos com Alto Comprometimento
Fonte: Própria

O teste Mann-Whitney indicou que a diferença entre a atitude média dos alunos expostos a uma baixa proporção de avaliações online negativas e a atitude média daqueles expostos a uma maior quantidade de avaliações negativas não é estatisticamente significativa nos cenários em que a qualidade da avaliação é baixa ($U = 9,000$, $p\text{-value} = 0,153$).

Apesar da intenção de compra apresentar maior diferença entre os 2 níveis de proporção de avaliações negativas, conforme Figura 9, a diferença também não foi estatisticamente significativa ($U = 7,500$, $p\text{-value} = 0,085$).

O teste também permitiu concluir que nos casos de exposição a avaliações online de alta qualidade, a atitude reduz significativamente quando há um aumento na proporção de avaliações negativas ($U = 12,50$, $p\text{-value} = 0,010$). O mesmo efeito ocorre para a intenção de compra ($U = 16,000$, $p\text{-value} = 0,018$).

Isto significa que a exposição a muitas avaliações negativas de alta qualidade implica em redução significativa na atitude e na intenção de compra de consumidores com alto comprometimento com o produto/marca sendo avaliado. Este resultado suporta a aceitação da hipótese H3.

H3: Para consumidores com alto comprometimento com a marca, o efeito do aumento da proporção de avaliações negativas será significativo quando a qualidade das avaliações for alta.

Na condição de baixa proporção de avaliações negativas o aumento da qualidade das avaliações simplesmente não alterou a atitude média dos participantes, conforme previsto pela hipótese H4. Assim, a hipóteses H4 pode ser aceita.

H4: Para consumidores com alto comprometimento com a marca, o aumento da qualidade das avaliações negativas irá influenciar a atitude e intenção de compra significativamente apenas quando a proporção de avaliações negativas for alta.