

4

Método

Neste capítulo será apresentado o método escolhido para elaboração deste estudo e também suas limitações.

4.1.

Tipo de pesquisa

Esta pesquisa irá utilizar o experimento como método porque além de grande parte das pesquisas sobre comunicação boca-a-boca eletrônica utilizar este método (CHAN, NGAI, 2011), o experimento permite investigar a relação causal entre duas variáveis, sendo portanto o método indicado para avaliação das hipóteses propostas. Este método também possibilita que variáveis externas ao procedimento sejam controladas.

4.1.1.

Plano fatorial

Para testar as hipóteses da pesquisa foi empregado um plano fatorial $2 \times 2 \times 2$, totalizando 8 condições. As variáveis independentes foram: qualidade das avaliações (argumentos subjetivos x argumentos objetivos), proporção de avaliações negativas em relação ao total de avaliações (poucas x muitas) e comprometimento com o produto/marca (baixo x alto). Os oito grupos utilizados estão ilustrados na Figura 3.

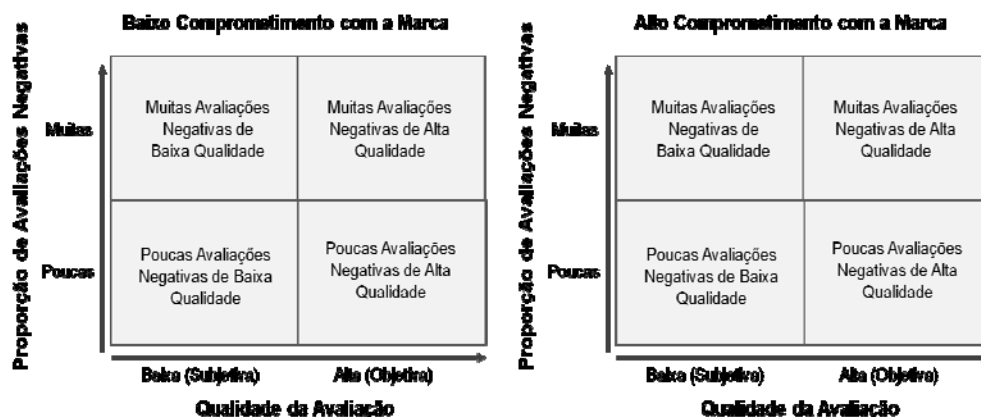


Figura 3: Grupos para o Experimento

Fonte: Própria

O experimento foi aplicado a uma amostra não probabilística, composta por estudantes universitários da PUC-Rio. Foram escolhidos estudantes universitários porque tipicamente eles possuem alta familiaridade com o uso da Internet e com a busca de informação neste meio (LEE, PARK, HAN, 2007; LIN, LEE, HORNG, 2011; PARK, LEE, HAN, 2007).

A seleção do produto e da marca utilizada no experimento foi feita em dois passos: o 1º passo foi a identificação dos possíveis produtos e o 2º passo foi a escolha do produto e da marca.

4.1.2. Identificação dos possíveis produtos

O produto utilizado no experimento deveria possuir as seguintes características:

- Pertencer a uma categoria que os indivíduos tipicamente pesquisam na internet antes de efetuar uma compra.
- Fazer parte de uma categoria usualmente consumida por indivíduos de mesma característica (idade, escolaridade) daqueles que fizeram parte da amostra.

Foram realizadas 20 entrevistas com estudantes da PUC-Rio a fim de identificar os produtos que normalmente eles compravam online ou sobre os quais eles simplesmente pesquisavam na Internet antes de efetuar uma compra.

Durante a realização das entrevistas ficou evidente que muitos alunos não faziam compras online, mas apenas pesquisavam informações sobre um produto antes de uma compra. Os produtos mais mencionados nas entrevistas foram: telefone celular/smartphone, notebook, mp3player, tablet, acessórios/jogos para vídeo game, tênis para esporte, câmera digital e relógio.

Um questionário (Anexo I) foi elaborado com o objetivo de identificar quantitativamente os produtos que tipicamente estudantes universitários pesquisam na internet, antes de realizar uma compra. Após um pré-teste com 10 alunos, o questionário foi aplicado a estudantes da PUC.

Uma questão filtro foi utilizada para identificar e descartar da amostra os indivíduos que não costumam utilizar a internet para buscar de informações sobre produtos antes de realizar uma compra. A próxima pergunta solicitava que o respondente selecionasse os produtos para os quais ele costumava buscar informações na internet antes de realizar uma compra. A terceira e última pergunta questionava o curso que o estudante freqüentava na PUC.

O questionário foi aplicado a 44 estudantes da PUC-Rio. Deste total, 6 questionários foram descartados porque os respondentes responderam que não costumavam buscar informações na internet antes de fazer uma compra e 3 questionários não foram considerados porque o respondente selecionou apenas a opção Outros na pergunta que solicitava a seleção dos produtos.

A partir das respostas dos 35 questionários considerados válidos, foi verificado que Telefone Celular/Smartphone, Notebook e Câmera Digital, todos pertencentes à categoria de Eletrônicos, são os produtos para os quais os estudantes abordados mais buscam informações na internet antes de efetuar uma compra, conforme Figura 4.

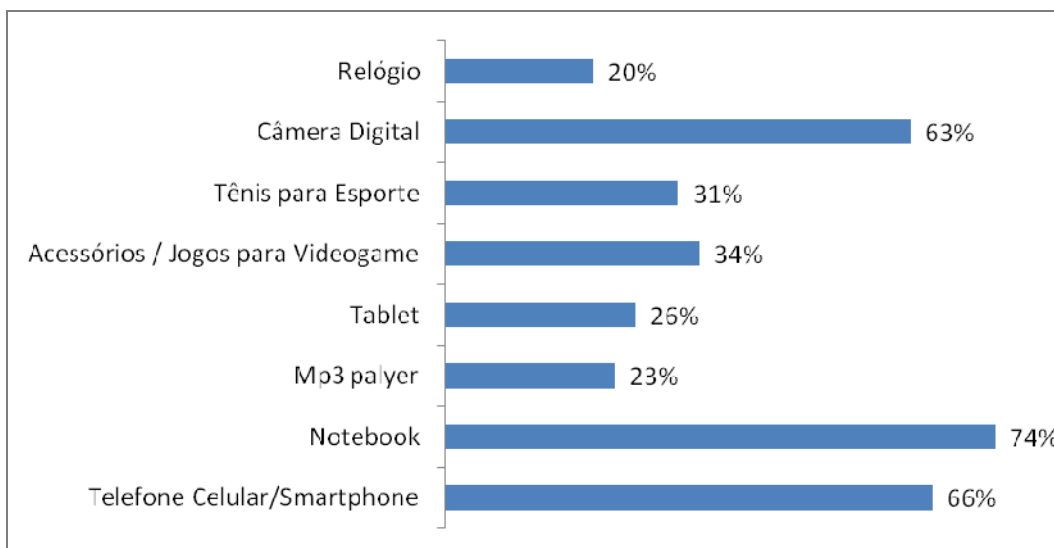


Figura 4 - Resultados do Questionário para Escolha do Produto
Fonte: Própria

O resultado é consistente com a linha adotada por Lee, Park, Han, 2007; Lin, Lee, Horng, 2011; Park, Lee, Han, 2007; Park, Kim, 2008; Hiura *et al.*, Xia, Bechwati, 2008 que utilizaram produtos pertencentes à categoria de eletrônicos em seus experimentos.

4.1.3. Escolha do produto e da marca

O próximo passo foi levantar as marcas mais conhecidas de telefone celular/smartphone, notebook e câmera digital. As marcas mapeadas estão descritas na Tabela 1. Uma das premissas para escolha da marca era identificar um produto/marca que tivesse avaliações reais negativas disponíveis na Internet. Assim, para cada produto selecionado, foi feita uma pesquisa no site Amazon.com para identificar a marca, dentre as marcas conhecidas, com quantidade significativa de avaliações negativas.

Telefone Celular/Smartphone	Notebook	Câmera Digital
Apple	Apple	Canon
Blackberry	Dell	Fuji
LG	HP	Kodak
Motorola	LeNovo	Nikon
Nokia	Samsung	Samsung
Samsung	Sony Vaio	Sony

Tabela 1 – Principais marcas dos produtos pré-selecionados
Fonte: Própria

Foram então selecionadas uma marca para cada produto, conforme Tabela 2.

Telefone Celular/Smartphone	Notebook	Câmera Digital
Nokia	Samsung	Sony

Tabela 2 – Marcas pré-selecionadas para cada produto
Fonte: Própria

Em seguida um novo questionário foi elaborado para avaliar o grau de comprometimento com as marcas pré-selecionadas e a atitude em relação a estas marcas. O questionário foi replicado e adaptado para cada um dos produtos/marcas: Telefone Celular da Nokia, Notebook da Samsung e Câmera Digital da Sony (Anexo II).

As três primeiras questões mediram o comprometimento com a marca e utilizaram uma métrica proposta e testada por Beatty, Kathle e Homer (1988) e também utilizada por Ahluwalia, Burnkrant e Unnava (2000) e Raju, Unnava e Montgomery (2009). Foi utilizada uma escala de Likert de 5 pontos (concordo/desconcordo).

A quarta questão mediu a atitude utilizando uma escala de diferencial semântico (detesto/gosto muito, muito bom/muito ruim, baixa qualidade/alta qualidade) e a última questão mediu a atitude geral em relação ao produto/marca. Esta escala foi adaptada das escalas utilizadas por Ahluwalia, Burnkrant e Unnava (2000), Raju, Unnava e Montgomery (2009) e Lee, Park, Han (2007).

Foi realizado um pré-teste com 15 alunos da PUC-Rio. Após efetuar alguns ajustes no questionário, ele foi aplicado a estudantes da mesma universidade. Foram obtidos 161 questionários válidos, distribuídos da seguinte forma: 64 da Câmera Digital da Sony, 64 do Telefone Celular da Nokia e 33 do Notebook da Samsung.

A marca a ser escolhida deveria atender a dois critérios, conforme Ahluwalia, Burnkrant e Unnava (2000) e Raju, Unnava e Montgomery (2009):

- Equilíbrio entre a quantidade de consumidores com alto comprometimento com a marca e a quantidade de consumidores com baixo comprometimento
- A atitude em relação à marca deveria ter pouca variação

O produto/marca que apresentou estas características foi a Câmera Digital da Sony. Como Alfa de Cronbach foi de 0,717, foi possível calcular a média do resultado das 3 primeiras questões que avaliavam o comprometimento. O mesmo procedimento foi feito para avaliar o resultado da atitude (Alfa de Cronbach = 0.848). A tabela 3 detalha o resultado obtido.

	Comprometimento	Atitude	Atitude Geral
Média	2.7	4.3	4.08
Desvio-Padrão	1.044	0.69	0.948

Tabela 3– Estatística Descritiva – Câmera Digital da Sony
Fonte: Própria

Os resultados obtidos para os demais produtos/marcas podem ser encontrados no Anexo III.

O modelo de câmera digital Sony escolhida para realização do experimento foi a Sony Cyber-Shot DSC-HX9V 16.2 MP. Este modelo foi escolhido porque havia uma grande quantidade de avaliações negativas e positivas no site da Amazon e porque este modelo não está disponível nas lojas online brasileiras mais conhecidas, não sendo portanto familiar aos consumidores locais.

4.1.4. Criação da loja virtual

Para realização do experimento foi criada uma loja virtual, utilizando uma solução de construção de lojas virtuais da Dotstore (Figura 5).

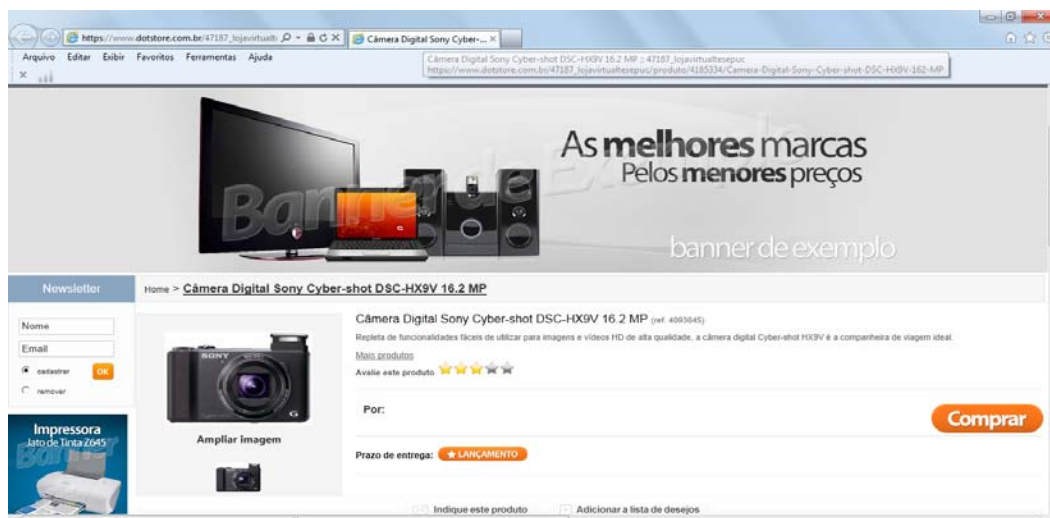


Figura 5 – Loja Virtual Criada para o Experimento
Fonte: Própria

Foram cadastradas no site quatro versões da câmera Sony Cyber-Shot DSC-HX9V 16.2 MP. Em cada uma das versões foram disponibilizadas as fotos, a descrição e as funcionalidades da câmera.

As avaliações de outros consumidores foram disponibilizadas de acordo com a condição sendo testada em cada versão.

- Versão 1: Baixa proporção de avaliações negativas de baixa qualidade
- Versão 2: Alta proporção de avaliações negativas de baixa qualidade
- Versão 3: Baixa proporção de avaliações negativas de alta qualidade
- Versão 4: Alta proporção de avaliações negativas de alta qualidade

4.1.5.

Variáveis independentes

Nesta seção serão detalhadas as variáveis independentes utilizadas no experimento e como elas foram operacionalizadas.

- **Quantidade de Avaliações**

Para as condições com baixa proporção de avaliações negativas foram disponibilizadas 2 avaliações negativas e 3 avaliações positivas, enquanto que para os grupos com alta proporção de avaliações negativas foram disponibilizadas 4 avaliações negativas e 1 avaliação positiva. A proporção de avaliações utilizada foi adaptada do modelo utilizado por Park, Lee e Han (2008).

- **Qualidade das Avaliações**

A partir do site da Amazon, foram selecionadas 16 avaliações negativas (8 consideradas de baixa qualidade e 8 consideradas de alta qualidade) e 16 avaliações positivas da câmera Sony Cyber-Shot DSC-HX9V 16.2 MP (8 de baixa qualidade e 8 de alta qualidade).

Foram consideradas como avaliações de alta qualidade as avaliações com argumentos fortes, que são fáceis de compreender, objetivas e lógicas e que sustentam a opinião de quem as escreveu. As avaliações de baixa qualidade selecionadas eram subjetivas, não continham argumentos lógicos e possuíam cunho emocional.

Após traduzir as avaliações para o português, foram escolhidas 4 avaliações negativas e 3 avaliações positivas para serem utilizadas nas condições de alta qualidade e 4 avaliações negativas e 3 avaliações positivas para serem utilizadas nas condições de baixa qualidade.

As avaliações foram ajustadas para que todas tivessem a mesma extensão, entre 2 e 3 linhas. A Tabela 4 lista as avaliações negativas e a Tabela 5 lista as avaliações positivas selecionadas para as condições de baixa e alta qualidade.

Baixa Qualidade	Alta Qualidade
Não funciona bem. Fiquei com ela por aproximadamente 1 mês. Eu tirei bastante fotos utilizando o modo automático. Eu realmente queria gostar desta câmera por todas as funcionalidades que ela tem, mas não gostei nem de metade das minhas fotos. Vou esperar uma câmera melhor de uma marca melhor.	Lembrei de como a Sony ainda mantém os antigos truques de te forçar a usar seus padrões proprietários. O carregador é específico da Sony, e se você perdê-lo prepare-se para gastar uma grana para comprar outro. Além disso, o tempo de processamento entre uma foto e outra é muito alto e os controles não são muito intuitivos.
Este é o 3o produto da Sony com o qual eu tenho problema. Eu tenho mais o que fazer do que ficar usando esta câmera. Estou muito arrependido de ter comprado. Não quero mais produtos da Sony até eu começar a ver avaliações melhores. EVITEM ESTA CÂMERA.	Eu tirei muitas fotos em ambientes fechados e fiquei sempre decepcionado com os resultados. As cores ficam saturadas e em muitas fotos em ambiente interno aparece uma coloração amarelada. Isso aconteceu mesmo após seguir instruções de usar o modo "P" e cor "natural". O melhor teste para avaliar uma câmera digital é em ambientes fechados, e a HX9V falhou.
Não consegui suportar a qualidade da imagem apesar de ser uma câmera de alta definição. Isso foi a quebra do contrato para mim. Basta dizer que não atendeu às minhas expectativas; devolvi a câmera hoje. Fotos de prédios, pessoas, árvores, paisagens, por exemplo, não ficaram boas. Devolvi a câmera hoje.	O áudio dos vídeos feitos usando a câmera sofre porque não consegue capturar sons graves sem distorcer, especialmente em volumes mais altos (concertos, por exemplo). Esta parece ser uma limitação comum para qualquer câmera que usa mp4 ou AVCHD como formato de compressão. Comparado com a Canon SX1 IS que utiliza um formato de menor compressão, a qualidade do áudio da Sony é definitivamente inferior.
Não funciona bem. Fiquei com ela por aproximadamente 1 mês. Eu tirei bastante fotos utilizando o modo automático. Eu realmente queria gostar desta câmera por todas as funcionalidades que ela tem, mas não gostei nem de metade das minhas fotos. Vou esperar uma câmera melhor de uma marca melhor.	O flash parou de funcionar apenas após 1 semana de uso. Ele falhou no momento de armar, mesmo no modo manual. O flash mecânico é péssimo para uma câmera "point and shoot", agrega uma complexidade desnecessária para este tipo de câmera. o menu não é intuitivo e o botão de vídeo é difícil de apertar, e a câmera demora para mudar do modo de tirar fotos para o modo de vídeo.

Tabela 4 – Avaliações negativas utilizadas no experimento

Fonte: Própria

Baixa Qualidade	Alta Qualidade
Eu comprei a HX9V assim que ela foi lançada, na última primavera. Ela é perfeita, a melhor câmera "point and shoot" do mercado. Eu carrego ela no meu bolso praticamente sempre que eu saio. Já tirei milhares de fotos até agora e fiz muitas horas de vídeo. Estou muito feliz!	A imagem é de alta qualidade em todas as condições de luz, o foco é rápido tanto para fotos como para vídeos, zoom de 16x mesmo gravando vídeo, bateria duradoura. O que mais gostei nesta câmera foi sua habilidade de tirar 10 fotos em 1 segundo. Isto é ótimo para tirar fotos do meu cachorro e também de eventos esportivos.
Eu amei esta câmera! AMEI! Uma câmera que você pode carregar para todo lugar e tirar fotos incríveis. Eu não conseguia isso com minhas câmeras antigas, e olha que tive muitas. Encontrei a câmera perfeita! A câmera tem tudo o que eu procurava. Foi uma ótima escolha.	A HX9V é impressionante em tirar rápidas fotos no modo automático. Na maior parte das vezes eu preciso tirar muitas fotos em sequência, rapidamente, e esta câmera está atendendo muito bem. É uma câmera rápida! Além disso, a câmera é pequena o suficiente para caber no bolso.
A câmera preencheu todos os meus requisitos. Estou muito feliz com os resultados. As fotos que tirei até agora ficaram muito legais e os vídeos também são incríveis. Adorei! Queria ter comprado esta câmera há mais tempo.... Me surpreendi com tudo o que ela oferece!	A qualidade de imagem é muito boa, em todas as condições de luminosidade. O foco é muito rápido tanto para fotos como para os vídeos. Zoom de 16x mesmo gravando vídeos com som! O display em LCD é bem visível mesmo com a luz do sol batendo. A bateria dura bastante.

Tabela 5 – Avaliações positivas utilizadas no experimento

Fonte: Própria

• Comprometimento com a Marca

Para participar do experimento deveríamos convidar alunos com baixo comprometimento e com alto comprometimento com a câmera digital Sony. Também deveríamos conhecer a atitude deles em relação à câmera digital Sony antes da realização do experimento, para que fosse possível avaliar os efeitos das avaliações negativas em relação à atitude inicial.

Assim, para seleção da amostra, o mesmo questionário da câmera digital Sony utilizado na definição do produto/marca, foi aplicado aos alunos de graduação em Puc-Rio. Para que a câmera digital Sony não ficasse em evidência, incluímos no questionário as questões de comprometimento e atitude sobre outros dois produtos: tênis da marca Nike e relógio da marca Timex,

O questionário foi aplicado nas aulas de graduação de Administração da PUC-Rio. Antes de distribuir os questionários os alunos eram informados de que o questionário era parte da 1ª etapa de uma pesquisa e que alguns alunos seriam sorteados para participar da 2ª etapa, que seria realizada em um segundo momento, no laboratório de informática do IAG. Não informamos aos alunos o objetivo real da pesquisa.

Solicitamos que os alunos preenchessem seu nome, o número de sua matrícula e o email para contato, com letra legível, para que fosse possível convidá-los para participar do experimento. O questionário foi aplicado a 264 estudantes. Dentre este grupo, 7 questionários foram descartados por não conter o email do aluno.

Como o Alfa de Cronbach foi de 0,711, foi possível calcular a média do resultado das 3 questões que avaliavam o comprometimento. Os alunos com comprometimento no 1º tercil (comprometimento $< 2,11$) e alunos com comprometimento no 3º tercil (comprometimento > 3) e com atitude similar (atitude $\geq 3,33$) foram selecionados para participar do experimento, totalizando 146 indivíduos (70 com baixo comprometimento e 76 com alto comprometimento)

4.1.6.

Variáveis dependentes

Nesta seção serão apresentadas as variáveis dependentes do experimento e como elas foram medidas.

- **Atitude em Relação ao Produto/Marca**

Para medir a atitude em relação à câmera digital da Sony após o experimento, foram utilizadas as mesmas questões sobre a atitude dos questionários para escolha do produto/marca e do questionário para seleção dos participantes.

Utilizou-se uma escala de diferencial semântico para medir a atitude (detesto/gosto muito, muito bom/muito ruim, baixa qualidade/alta qualidade) e para medir a atitude geral (extremamente desfavorável / extremamente favorável).

- **Intenção de Compra**

A intenção de compra foi medida seguindo as mesmas métricas utilizadas por Park, Lee e Han (2007) e Lin, Lee e Horng (2011). Utilizando uma escala de Likert de 5 pontos, variando de extremamente improvável a extremamente provável, os participantes responderam às questões abaixo.

1. Qual a probabilidade de você escolher a Sony Cyber-shot DSC-HX9V 16.2 MP da próxima vez que você for comprar uma câmera digital com funcionalidades semelhantes?
2. Você recomendaria a Sony Cyber-shot DSC-HX9V 16.2 MP aos seus amigos?

4.1.7.

Variáveis de controle

Para evitar a influência de variáveis externas ao experimento, algumas medidas foram adotadas:

- Utilizamos um modelo de câmera digital não disponível nas principais lojas de vendas online, a fim de evitar a influência do conhecimento prévio dos participantes sobre o produto avaliado.
- O experimento foi realizado em um laboratório de informática da PUC, garantindo assim que todos os participantes participassem do experimento no mesmo ambiente.

- Além de atribuir um nome fictício para o consumidor que escreveu a avaliação, nenhuma outra informação sobre o autor da avaliação foi disponibilizada, a fim de evitar os efeitos da origem da informação.

4.1.8.

Realização do experimento

Os alunos selecionados para participar do experimento receberam um email convidando para a atividade. Como forma de incentivo para participação no experimento, informamos que a participação na atividade realizada no laboratório e a participação na palestra para retorno sobre a pesquisa iria creditar 5 horas de atividade complementar, para os alunos de graduação de Administração.

O experimento foi realizado em um laboratório de informática da PUC, em 3 dias diferentes. Antes de iniciar o experimento, a página da loja virtual que continha a câmera digital Sony nas configurações a serem testadas foi aberta em cada computador de acordo com a condição testada, conforme abaixo:

- Fila de Computadores 1: 2 avaliações negativas de baixa qualidade e 3 avaliações positivas de baixa qualidade
- Fila de Computadores 2: 4 avaliações negativas de baixa qualidade e 1 avaliação positiva de baixa qualidade.
- Fila de Computadores 3: 2 avaliações negativas de alta qualidade e 3 avaliações positivas de alta qualidade
- Fila de Computadores 4: 4 avaliações negativas de alta qualidade e 1 avaliação positiva de alta qualidade.

À medida que os alunos entravam no laboratório, eles recebiam um documento contendo o objetivo e as instruções para realização da atividade (Anexo IV) e eram alocados a uma das filas.

A fim de não influenciar o resultado do experimento não comunicamos aos participantes o real objetivo da atividade. Informamos que o objetivo da pesquisa era medir a aceitação do mercado local a um novo modelo de câmera digital. Os alunos foram orientados a ler com atenção as informações da câmera disponíveis no site de vendas aberto no computador deles.

Após finalizar a leitura da descrição, funcionalidades e avaliações dos clientes que já experimentaram a câmera, os alunos receberam o questionário final para preenchimento (Anexo V). O questionário aplicado foi pré-testado com 5 alunos que não faziam parte da amostra selecionada e alguns ajustes foram necessários.

4.1.9.

Limitações do método

A principal limitação do método utilizado é não oferecer a possibilidade de generalização dos resultados, uma vez que a amostra utilizada não é probabilística.

Outra limitação é a possibilidade da influência de variáveis externas, não controladas no experimento.

Além disso, pesquisas experimentais são realizadas em ambiente controlado, que não representa totalmente a realidade. Assim existe o risco do comportamento dos participantes não reproduzir o comportamento real.