

7 Métodos e Técnicas

Este capítulo dá início ao relato empírico da pesquisa, que pode ser dividida em três partes: seleção das interfaces a serem avaliadas; avaliação das interfaces selecionadas e desenvolvimento e validação do protótipo.

A primeira parte objetivou selecionar as interfaces que serviram de objeto material. Partiu-se da compilação das universidades federais que ofereciam acesso on-line a seus catálogos de biblioteca, após o que foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com informantes qualificados da área de biblioteconomia. Uma vez definidas as interfaces a serem avaliadas, iniciou-se a segunda parte com a aplicação do questionário para avaliar a satisfação do usuário, além de entrevistas com profissionais projetistas de interfaces e de sistemas. A segunda etapa encerrou-se com a elaboração de uma lista de recomendações para elaborar um protótipo. A terceira parte foi composta pelo desenvolvimento de um protótipo não-funcional com a proposta de interface, que foi validada por meio de grupos de foco. A partir dos resultados dos grupos de foco foram feitas modificações e melhorias na interface, que foi submetida à avaliação da satisfação do usuário.

Este capítulo descreve em detalhes os métodos utilizados para a verificação da hipótese desta pesquisa.

7.1. Métodos para avaliação de usabilidade

Santos (2002) relata que avaliação de usabilidade pode ser entendida como o procedimento para aquisição de informação sobre a usabilidade ou potencial usabilidade de um sistema tanto para aprimorar recursos numa interface em desenvolvimento e seu material de suporte quanto para avaliar uma interface já finalizada.

O autor destaca que a avaliação pode ser formativa ou somativa. A *avaliação formativa* acontece antes da implementação e tem participação na formação do sistema, com influência sobre as características do produto em desenvolvimento. A avaliação formativa também é denominada avaliação

iterativa ou de desenvolvimento. Por outro lado, a *avaliação somativa* acontece após a implementação, com o objetivo de testar o funcionamento apropriado do sistema final. É realizada quando se tem em vista alguma melhoria em um produto.

Um método de avaliação pode ser descrito como um procedimento para coleta de dados relevantes referentes à operação de uma interação humano-computador. Segundo Scapin e Bastien (1993), um método de avaliação baseado em critérios ergonômicos visa abranger vários aspectos da qualidade ergonômica de sistemas interativos.

Os diversos métodos de avaliação de usabilidade existentes podem ser divididos entre os que são realizados sem a participação de usuários e com a participação de usuário. Dentre os métodos sem participação de usuários podem ser citados: a avaliação heurística, as abordagens de exploração e as inspeções baseadas em listas de verificação. Como métodos que necessitam da presença de usuários para sua realização podem ser citados: a análise da tarefa, a avaliação cooperativa e os testes de usabilidade. Essas duas categorias estão bastante relacionadas às abordagens de projeto para usuário e projeto com usuários, discutidas no capítulo três.

É possível categorizar os métodos para avaliação de usabilidade de outras maneiras, como por nível de formalidade ou informalidade, por objetividade e ou subjetividade, ainda, como qualitativos ou quantitativos. Uma recomendação geral para realizar avaliações de usabilidade é mesclar diversos métodos a fim de obter resultados mais abrangentes e confiáveis. No entanto, é importante considerar que a seleção de métodos a serem utilizados dependerá sempre do objetivo da avaliação, da experiência do pesquisador com o método e com o tempo e os recursos disponíveis.

Com a pesquisa quantitativa se deseja obter dados objetivos e mensuráveis a respeito do uso de uma interface ou de um sistema. Com esses dados é possível quantificar o grau de satisfação do usuário por meio de um tratamento estatístico. A pesquisa qualitativa, por sua vez, gera resultados que não podem ser obtidos por meio de procedimentos estatísticos. O levantamento qualitativo visa coletar dados que permitam uma análise flexível das atitudes, motivações, sensações e do contexto de uso. Os dados qualitativos, de maneira geral, apresentam-se na forma de palavras que descrevem sentimentos e informações de nível cognitivo relacionados à utilização de interfaces de aplicativo.

A seguir estão descritos os métodos e as técnicas utilizados nesta pesquisa: entrevistas; escalas de avaliação; grupo de foco.

7.2. Entrevistas

Gil (1999) define entrevista como uma técnica largamente utilizada no campo das ciências sociais em que o pesquisador se coloca frente ao entrevistado e formula perguntas para obter dados de interesse da pesquisa. Gressler (2003) conceitua entrevista como uma conversação para obter informações em uma investigação e, segundo a autora, pode envolver uma ou mais pessoas. Destaca-se, no entanto, que não se trata de uma simples conversa, mas uma conversa orientada para um objetivo definido, constituída por um interrogatório feito pelo entrevistador ao entrevistado em um processo interativo que envolve não só palavras, mas também as expressões fisionômicas, a inflexão de voz gestos e outras manifestações de comportamento.

Rosa e Arnoldi (2006) também destacam que não se trata de um simples diálogo, mas de uma discussão orientada para um objetivo definido, em que o entrevistado é levado a falar sobre temas específicos. Ainda destacam que “toda entrevista é uma construção comunicativa de um simples registro de discursos dos entrevistados” (p.38). Para as autoras esse discurso ocorre em resposta a uma investigação em que se encontram presentes entrevistador e entrevistado.

Para Gorden (1975, *apud* Rosa e Arnoldi, 2006) o processo de obtenção de informações depende tanto de elementos interno, quanto de elementos externos à situação de entrevista. Os fatores internos apontados são: o entrevistador; o entrevistado; o tema em questão. Os fatores externos são: a sociedade; a comunidade; a cultura. É importante que o entrevistador tenha consciência desses elementos, a fim de considerar possíveis influências sobre os dados coletados.

Para Gillham (2000) uma entrevista é uma conversação, usualmente entre duas pessoas. Mas é uma conversa onde uma pessoa - o entrevistador - busca por respostas para um propósito particular na outra pessoa: o entrevistado. Essa relação entre ambos é pautada no controle que, para o autor, no sentido de gerenciamento é fundamental para uma entrevista efetiva.

A forma e estilo de uma entrevista são determinados por seu propósito. Como exemplos de entrevistas orientadas a propósitos distintos citam-se: a

entrevista médica; a entrevista de seleção de funcionário; a entrevista terapêutica; a pesquisa de mercado e a pesquisa acadêmica.

Rosa e Arnoldi (2006), em sua revisão de literatura, relacionaram uma série de categorias propostas por diversos autores. As autoras destacam que as diversas possibilidades de categorização podem ser aglutinadas em três macrocategorias, referentes à estruturação do roteiro: estruturada; semi-estruturada; livre. Gillham (2000), de maneira semelhante, afirma que a dimensão principal da diferença entre tipos de entrevista está no seu nível de estruturação, e no grau no qual se permite ao entrevistado guiar o conteúdo da entrevista.

A entrevista estruturada é composta por “questões formalmente elaboradas, que seguem uma seqüência padronizada, com linguagem sistematizada e de preferência fechada, voltando-se para a obtenção de informação, através de respostas curtas e concisas [...] mas muitas vezes não se fazendo chegar aos resultados gerais esperados, pelo tipo de elaboração a que se presta” (Rosa e Arnoldi, 2006, p.29).

Gressler (2003) reforça essa definição de entrevista estruturada, e afirma que também pode ser chamada de padronizada. “Esta modalidade de entrevista segue uma estrutura bem definida, permitindo esclarecimentos, dentro de limites. Os entrevistados respondem às mesmas perguntas, na mesma ordem e formuladas com as mesmas palavras.” (p.165)

A entrevista semi-estruturada se presta para uma exploração em profundidade e requer capacitação do entrevistador para manter o foco e evitar tendenciamento dos resultados. Pode ser chamada de focalizada. Rosa e Arnoldi (2006) destacam que as questões devem ser formuladas para possibilitar que o entrevistado verbalize seus pensamentos, tendências e reflexões.

Na entrevista livre não há questões formalizadas. Nem mesmo perguntas abertas, pois as informações são coletadas por meio de um relato oral feito pelo entrevistado sem a interferência do entrevistador. Esse tipo de entrevista dá ao entrevistado liberdade e flexibilidade para expressar seu conhecimento sobre o tema tratado.

Motta (1999) relata que uma entrevista informal se desenvolve de maneira não estruturada, se diferencia da conversação simples pelo fato de haver um objetivo para coleta de dados. Descreve a entrevista informal como uma conversa complementada ou não por observações de comportamento. O autor destaca que se deve partir de um guia ou lista de assuntos a serem investigados. Jordan (1998) descreve uma entrevista não estruturada como um procedimento onde o pesquisador faz uma série de perguntas abertas, o que dá

ao respondente a oportunidade de levar a discussão para questões que ache relevante. Em termos de pesquisas de interação humano-computador, o autor sugere que pode ser útil permitir que o usuário tenha a chance de interagir com um protótipo e relate quais características de que mais gosta ou de que gosta menos.

7.2.1.

Condução da entrevista

Cervo e Bervian (1996) afirmam que é necessário dar tempo para que o entrevistado discorra de maneira satisfatória sobre o assunto em questão. Os autores destacam que o entrevistador deve deter o controle da entrevista, com o cuidado de reconduzir o informante ao objeto da entrevista. Os autores aconselham, ainda, escolher um entrevistado de acordo com sua familiaridade ou autoridade em relação ao assunto pesquisado.

Apesar de o controle ser um ponto fundamental das técnicas de entrevista, é importante que o entrevistador seja um ouvinte e se retire do centro e ponha foco sobre a pessoa que é entrevistada, pois é quem algo a dizer. O entrevistador possui a visão geral dos objetivos da atividade, no entanto é o entrevistado que pode fornecer dados pertinentes. Além do controle, é fundamental que a entrevista possa acontecer em um clima de naturalidade. Por mais tecnicamente treinado que seja o entrevistador, não se deve perder de vista a naturalidade de uma conversa. Muitas vezes, para amenizar o peso que o termo "entrevista" pode assumir, pode-se convidar o entrevistado para um bate-papo, talvez de 15 minutos, para esclarecer alguns pontos (Gillham, 2000).

O autor destaca ainda que uma entrevista pode ser decomposta em quatro estágios principais:

1. a fase introdutória, em que se manifesta um componente fortemente social, com cumprimentos, perguntas sobre o trajeto e oferecimento de algo para beber, por exemplo;
2. a abertura do desenvolvimento da entrevista, com explicações sobre a importância do encontro e sobre as formas de registro que serão utilizadas;
3. o centro da entrevista, com perguntas abertas apresentadas em dentro de um arranjo lógico;

4. fechamento da entrevista, onde novamente o aspecto social volta à tona. Pode-se fazer um sumário do que foi conversado, para verificar se algo ainda pode ser acrescentado.

Devido a suas características interpessoais, é necessário que o entrevistador possua algumas características. Oliveira (1999) relaciona os seguintes requisitos de um entrevistador:

1. imparcialidade;
2. boa educação e cultura média;
3. precisão no trabalho;
4. boa apresentação e simpatia;
5. boa capacidade de observação;
6. facilidade de comunicação e de adaptação e
7. honestidade.

Gillham (2000) afirma que a prática da entrevista exige que o entrevistador assuma basicamente uma postura de escuta ativa. Isso implica ser econômico no que diz e, por meio dessa economia e clareza, ser capaz de conduzir o entrevistado a revelar o que sabe e que seja relevante para o foco da entrevista. Isso traz à tona uma capacidade fundamental que é a de permitir e encorajar o entrevistado a responder. O ato de exercitar uma escuta ativa estabelece duas dimensões: uma dimensão não-verbal e outra dimensão verbal.

A dimensão não-verbal da escuta ativa se reflete na expressão facial, no contato visual, no balançar de cabeça, nos gestos, na proximidade física e na postura e posicionamento do entrevistador. Por sua vez, a dimensão verbal se reflete diretamente no uso da voz e em escutar mais do que falar.

Em relação às perguntas e à obtenção de respostas, Oliveira (1999) reforça que as perguntas devem ser claras e ter o mesmo significado para a população entrevistada. O entrevistador deve se manter isento e procurar não influenciar o entrevistado, que deve se sentir à vontade. É importante reforçar que o entrevistado tem o direito de não responder a alguma das perguntas. No entanto, o entrevistador deve ter o cuidado de registrar o fato.

Para Guillham (2000), Uma entrevista pode variar desde um extremo rigidamente estruturado até outro extremo mais livre e não-estruturado. No entanto mesmo na entrevista não-estruturada é necessário haver organização, para que não se perca de vista os objetivos principais.

Entrevistas presenciais consomem grande parcela de tempo. Esse consumo pode ser entendido ao se verificar as etapas necessárias para a

realização dos encontros: desenvolver e testar a entrevista; arranjar local e, eventualmente, deslocar-se de ida e volta ao encontro do entrevistado; transcrever a entrevista; analisar os dados obtidos. Pode-se ainda acrescentar o tempo utilizado para redigir os resultados da análise. Apesar desse considerável fator negativo, uma característica positiva se sobrepõe: a riqueza e vivacidade do material que se pode obter. Em relatórios de pesquisa onde se utilize diferentes tipos de dados, o material das entrevistas quase sempre é o mais interessante e, sobretudo, permitem ver e entender o que é refletido mais abstratamente em dados estatísticos, por exemplo.

É importante ter em mente que a técnica escolhida precisa se adequar às características do que se busca. Se as informações forem factuais e diretas, então um questionário é apropriado. Se for necessária uma resposta em profundidade, então se deve utilizar uma entrevista semi-estruturada. Se uma resposta casual ou sem muita reflexão for suficiente, então se deve lançar mão de oportunidades em conversas comuns.

7.2.2. Técnicas especiais de entrevistas

Gillham (2000) relaciona cinco técnicas especiais de entrevista: entrevista de "elite"; entrevista por vídeo; entrevista por telefone; entrevista em grupo e agendas de registro.

A entrevista de "elite" é feita com pessoas que possuam algum tipo de autoridade no assunto tratado, como diretores de empresas, líderes sindicais ou alguém com conhecimento técnico específico. Esses entrevistados também podem ser considerados como informantes qualificados. A entrevista em vídeo é válida quando há particular interesse nos aspectos não-verbais da comunicação. A entrevista por telefone é uma tentativa de obter algumas das qualidades da entrevista presencial, sem os custos de tempo de dinheiro envolvidos nos encontros físicos.

A entrevista em grupo pode ser muito útil nas primeiras fases da pesquisa, quando ainda se procura um caminho. Por sua vez, agendas de registro são altamente estruturadas, como um questionário aplicado verbalmente. Tem por objetivo eliminar a baixa taxa de resposta dos questionários e as respostas incompletas ou mal-entendidas. No entanto, não deve ser encarada como uma técnica substituta para a entrevista estruturada.

7.3. Questionários e escalas de avaliação

Questionários são compostos por uma quantidade razoavelmente elevada de questões apresentadas por escrito às pessoas, e uma forma de registrar suas respostas (Gil, 1999; Motta 1999). O objetivo é conhecer as opiniões e atitudes, de maneira objetiva, em relação à interface em questão.

Os questionários podem ser compostos, de maneira geral, por perguntas fechadas ou perguntas abertas. A existência de cada tipo de pergunta dependerá do tipo de dado a ser coletado. A fim de tornar mais fácil o processo de análise das respostas obtidas de vários respondentes, deve-se dar prioridade a questões fechadas, onde o usuário especifica se concorda, se discorda ou se está indeciso, também especifica sua preferência ou concordância, e, ainda, podem escolher um item em uma lista. As perguntas abertas podem resultar em boas idéias, mas são mais difíceis de analisar e de quantificar. Sempre é necessário realizar um teste-piloto com o questionário, a fim validá-lo. Um questionário para coletar dados referentes à satisfação do usuário precisa ser elaborado de maneira a possuir bom nível de confiabilidade (poder ser aplicado em situações similares e obter os mesmos resultados) e bom nível de validade (saber se são obtidos exatamente os dados necessários).

Escalas são instrumentos que objetivam medir a intensidade das opiniões e atitudes da maneira mais objetiva possível. Uma escala consiste em um arranjo, em forma de série graduada de itens, pelo qual se mede uma característica, de acordo com um número previamente determinado, e são compostas por categorias, que são as gradações ou alternativas de respostas oferecidas. O que se espera de uma escala é a discriminação de medidas. (Gil, 1999; Motta, 1999)

As escalas de atitude são instrumentos de medição que permitem uma aproximação do nível de variabilidade afetiva das pessoas a respeito de qualquer objeto psicológico. Para isso, um conjunto de respostas é utilizado como indicador de uma variável interveniente subjacente: a atitude. Por isso, é necessário assegurar-se de que as propriedades do indicador utilizado correspondam às propriedades da atitude, que podem ser supostas. (Elejabarrieta e Iñiguez, 1984)

O cientista social Louis Leon Thurstone, em 1929, publicou trabalho⁴³ em que argumentava que a opinião era a manifestação verbal da atitude. Como é difícil ter acesso direto à observação da atitude, a opinião verbal expressa pelos sujeitos pode servir como indicador das atitudes. Se, desta forma, pode-se obter uma indicação de medida que expressa a aceitação ou rejeição da opinião das pessoas, se obtém indiretamente uma medida de suas atitudes.

Uma definição clássica de atitude a descreve como “um estado mental e neurofisiológico da disponibilidade, organizado pela experiência, que exerce uma influência direcionadora sobre as reações do indivíduo perante os objetos e todas as situações que se relacionam com ela”. (Allport, 1935, citado por Elejabarrieta e Iñiguez)

A atitude é composta por três dimensões que a organizam: a dimensão cognitiva, a dimensão afetiva e a dimensão comportamental.

A dimensão cognitiva inclui as crenças a respeito de um objeto; a dimensão afetiva se refere ao grau de agradabilidade perante um objeto; o componente comportamental controla o comportamento do indivíduo perante o objeto. As escalas de avaliação se prestam para medir somente a dimensão afetiva da atitude.

7.3.1. Vantagens e desvantagens das escalas

A maior vantagem de uso de escalas é que são instrumentos estruturados e padronizados. Isso permite que a avaliação seja facilmente comparada e contrastada, mesmo para grande número de respostas. As escalas geralmente são fáceis de usar e de entender, o que justifica a ampla aceitação dessa abordagem.

Em contraponto, as escalas também podem apresentar algumas desvantagens, como a possibilidade de ocorrerem erros de percepção e de significado percebido. Da mesma forma, a terminologia utilizada na construção da escala pode também influenciar a percepção do respondente, pois termos como “excede as expectativas”, ou “capacidade abaixo da média” podem significar coisas diferentes para pessoas diferentes.

Outra desvantagem é a possibilidade de ocorrer um erro de avaliação, sendo a tendência central o mais comum. Respondentes ocupados podem

⁴³ Thurstone, L. L. **The measurement of attitudes**, 1929.

tender a responder rapidamente e marcar as opções centrais de uma escala, como “satisfatório”, “adequado”, demonstrando uma atitude excessivamente passiva frente às questões colocadas.

Ao se elaborar uma escala, alguns problemas básicos se apresentam: definição de um contínuo; confiabilidade; validade; ponderação e natureza de itens. (Gil, 1999; O'Connor, 2004)

A definição de um contínuo está relacionada ao estabelecimento de dois pontos extremos, entre os quais se apresentam os pontos intermediários. Estabelecer um contínuo exige cuidadosa análise conceitual e efetiva verificação empírica, o que surge a partir de exaustivo conhecimento do assunto. Esse conhecimento pode ser originado da leitura ou de entrevistas com informantes qualificados.

A confiabilidade de uma escala se reflete nos resultados semelhantes e consistentes obtidos após a aplicação repetida com a mesma amostra. Para se verificar a confiabilidade de uma escala, podem ser aplicadas técnicas como a de teste-e-reteste, onde a escala é aplicada duas vezes à mesma população e se comparam os resultados. Alguns pesquisadores denominam esse procedimento de pré-teste. Neste método, a correlação entre as provas é um índice de confiabilidade ou de consistência.

A técnica de formas múltiplas, ou formas paralelas, permite que se construam e apliquem duas escalas correlacionadas entre si à mesma amostra. Se os resultados forem muito diferentes, supõe-se que as escalas não sejam confiáveis. Essa segunda escala pode ser elaborada com a reordenação das mesmas questões que a primeira escala apresentada.

Há ainda a técnica das metades, em que se divide aleatoriamente a escala em duas partes, que serão aplicadas individualmente. A correlação entre os resultados das partes indicará o grau de confiabilidade da escala, assim, cada metade é tratada como se fosse o total. Pode-se trabalhar, por exemplo, correlacionando os itens pares aos itens ímpares. Uma conhecida variação desta técnica é a denominada “Alfa de Cronbach”, que relaciona a performance de cada item com o resultado geral.

Elejabarrieta e Iñiguez (1984) destacam que se não se pode medir a forma real da atitude, deve-se considerar a confiabilidade de uma escala como a amplitude de sua dispersão perante as medidas repetidas.

A validade de uma escala é observada quando ela mede exatamente aquilo a que se propõe a medir. A fim de se verificar o grau de validade de uma escala, os itens podem ser submetidos ao julgamento de um grupo de pessoas

consideradas especialistas em determinado domínio do conhecimento. Outra forma de verificar a validade de uma escala é submetê-la ao crivo de grupos conhecidos distintos, como votantes de esquerda e de direita. Se forem observadas distinções entre os resultados dos dois grupos, então a escala tem validade.

Outra fonte de problema em potencial está relacionada à ponderação dos itens. As formas utilizadas para se verificar a validade também podem ser aplicadas para se verificar a ponderação dos itens.

Gil (1999) destaca, também, o problema relacionado à natureza dos itens, que podem ser diretos ou projetivos. Os itens diretos apelam para respostas diretas de concordância ou discordância, ao passo que os projetivos são apresentados como estímulos para as respostas, como frases incompletas, por exemplo.

7.3.2. Tipologias de escalas

As escalas de avaliação podem ser categorizadas como escalas simples ou escalas compostas; escalas implícitas ou escalas explícitas; escalas comparativas ou escalas não-comparativas. (Motta, 1999)

As escalas simples são capazes de obter dados sobre determinado conceito com apenas uma pergunta, como idade, sexo ou grau de instrução.

As escalas compostas são empregadas quando o conceito a ser investigado se revela pela composição de várias características por meio de várias perguntas. Escalas para se verificar o grau de satisfação são exemplos de utilização de escalas compostas, uma vez que satisfação é um conceito definido por diversas variáveis, as quais podem ser reveladas em perguntas diferentes.

As escalas implícitas são aplicadas quando os conceitos envolvidos são claros tanto para o pesquisador quanto para o respondente. Por exemplo: idade, medida em anos; e preço, em uma escala monetária.

As escalas explícitas são aplicadas quando a pesquisa envolve conceitos dos quais não existe um entendimento comum. Por exemplo, ao se perguntar sobre a satisfação do usuário de uma interface, é necessário explicitar os parâmetros como “muito satisfeito”, “satisfeito”, “insatisfeito” ou “muito insatisfeito”. Desta forma é possível atingir o objetivo de uma escala, que é comparar e contrastar respostas entre perguntas e entrevistados.

As escalas comparativas são as que apresentam um padrão de referência para cada quesito. Cada resposta é dada levando em consideração um padrão de comparação, como no exemplo a seguir (retirado de Motta, 1999):

Qual a sua opinião sobre o atendimento na seção de circulação em relação à recepção?			
Característica	pior que a recepção	igual à recepção	melhor que a recepção
cortesia	[]	[]	[]
informações	[]	[]	[]
rapidez	[]	[]	[]

Nas escalas não-comparativas é o respondente quem atribui o padrão de resposta. Estas escalas apresentam as categorias de maneira absoluta, dentre as quais o respondente escolhe a que melhor represente sua atitude em relação ao quesito. A seguir, um exemplo de escala não-comparativa.

Qual sua opinião sobre o atendimento na biblioteca?					
	Péssimo	Sófrível	Regular	Bom	Ótimo
Cortesia	[]	[]	[]	[]	[]
Informações	[]	[]	[]	[]	[]
Rapidez	[]	[]	[]	[]	[]

Existem muitos métodos e técnicas para a análise de atitudes. De acordo com a tipologia clássica de Stevens (acorde Velleman e Wilkinson, 1951), podem ser distinguidos quatro tipos de escalas: escalas nominais; escalas ordinais, ou de ordenação; escalas de intervalo, ou de graduação; escalas de proporção. (Motta, 1999; Elejabarrieta e Iñiguez, 1984)

Motta (1999) afirma que é o objetivo traçado para a pesquisa e suas implicações na análise que definem a formulação das escalas e sua aplicação.

As escalas nominais, ou categóricas, consistem na classificação de algum objeto em duas ou mais categorias, como “sim” e “não”. Neste tipo de escala a ordem das categorias é indiferente, pois o que interessa é a equivalência dos indivíduos em relação aos objetos. Também não se pode diferenciar em que grau cada atributo é indicado, mas somente se o atributo existe ou não.

O seu relacionamento com os colegas melhorou após o treinamento?	
Sim []	Não []

O nível nominal de medição descreve variáveis que são categóricas por natureza. As características dos dados que se pretende coletar encaixam em categorias distintas. Quando há um número limitado de categorias, então se tem uma variável discreta. Se há uma quantidade ilimitada ou infinita de categorias distintas, então tem-se uma variável contínua. As variáveis nominais envolvem características demográficas, como sexo, etnia e religião.

Esse tipo elementar de escala é utilizado quando se deseja meramente identificar e classificar características.

As escalas ordinais, ou escalas de ordenação, são baseadas na ordem dos objetos, ainda que não haja nenhuma idéia sobre a distância que existe entre tais objetos. Escalas ordinais permitem classificar os indivíduos em função do grau em que possui um certo atributo. Essas escalas possuem um contínuo de atitudes possíveis em relação a determinada questão. Os enunciados de atitudes correspondem a graus que indicam atitude mais ou menos favorável. Esse tipo de escalas geralmente possuem um ponto neutro central. Entretanto, a fim de evitar a tendência central, podem-se elaborar escalas com número par de contínuo.

Qual seu nível de satisfação em relação aos produtos vendidos?			
Muito insatisfeito	Insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
[]	[]	[]	[]

O nível ordinal de medição descreve variáveis que podem ser ordenadas ou graduadas de acordo com alguma ordem de importância. Assim é possível descrever muitos julgamentos sobre coisas, como grande ou pequeno, forte, ou fraco. Muitas escalas ou índices de atitude e de opinião são de natureza ordinal.

Este tipo de escala é utilizado quando se deseja aumentar o volume de informação por meio da ordenação de respostas, pois propicia mais informações do que a escala que simplesmente categoriza, pelo fato de encerrar um princípio de ordem.

As escalas intervalares, ou de graduação, nos informam sobre as distâncias, mas não o princípio de medida sobre os quais foram construídos os intervalos. Estas escalas são elaboradas para estabelecer relações de distância entre atitudes.

Qual seu nível de satisfação em relação aos produtos vendidos?			
1. Muito insatisfeito	2. Insatisfeito	3. Satisfeito	4. Muito satisfeito
[]	[]	[]	[]

A medição intervalar descreve variáveis que têm intervalos mais ou menos iguais, ou distâncias significativas entre suas graduações.

Estas escalas devem ser aplicadas quando se deseja saber “o quanto mais” ou “o quanto menos”, por exemplo, em relação a uma determinada característica. Isso é feito por meio de uma associação lógica em respostas estabelecidas em escala ordinal igualmente espaçada. Quando uma escala estabelece relações e mede diferenças a partir de uma ordem igualmente espaçada, é chamada de híbrida.

Motta (1999) afirma que, em pesquisas de satisfação, as escalas híbridas excedem qualquer outra em nível de utilização.

As escalas de razão são construídas com base em intervalos regulares, definidos a partir de um ponto zero da escala. Sua utilidade está em informar não somente as diferenças (o quanto mais), mas também o quociente (quantas vezes mais) da diferença.

Indique sua idade:	_____ anos
--------------------	------------

Motta (1999) afirma que este tipo é chamado de escala de razão porque a divisão de uma designação numérica por outra representa a razão entre as duas medidas, por meio de valores absolutos.

Um tipo de escala largamente utilizada para medir atitudes é a escalas de Likert. Gil (1999) destaca que a escala de Likert é de elaboração simples e tem caráter ordinal, e não mede quanto uma atitude é mais ou menos favorável. É uma escala onde os participantes registram sua concordância ou discordância com um enunciado.

As escalas de Likert utilizam enunciados ou proposições como afirmações sobre as quais o respondente tem que se manifestar. O formato mais comum desse tipo de escala é um contínuo de pontos, que variam da concordância extrema à discordância extrema. O exemplo abaixo, retirado de Rubin (1994), ilustra o aspecto de uma escala de Likert:

No geral, o dispositivo é fácil de usar. (Marque uma opção).

-]Discordo totalmente
-]Discordo
-]Nem concordo nem discordo
-]Concordo
-]Concordo totalmente

As possibilidades de apresentação de uma escala do tipo Likert são muitas. Em princípio essas diferenças de apresentação não afetam os resultados se a filosofia da construção da escala for preservada (Elejabarrieta e Iñiguez, 1984). Entretanto, há uma recomendação geral para que não se altere a significação geral dos pólos extremos nem a gradação cumulativa dos intervalos. O contínuo da escala deve variar de 5 a 7 pontos.

Elejabarrieta e Iñiguez (1984) apontam as etapas para a elaboração de uma escala do tipo Likert:

- definição do objeto de atitude
- recolhimento de enunciados
- determinação das categorias de itens
- aplicação da escala a uma amostra
- análise dos itens

Para Gil (1999), a aplicação de uma escala deste tipo deve seguir os seguintes passos:

- recolher enunciados que manifestem opiniões ou atitudes;
- apresentar a escala para que pessoas manifestem concordância ou discordância para cada enunciado;
- proceder à avaliação, onde cada resposta favorável recebe valor mais alto e cada resposta desfavorável recebe valor mais baixo;
- calcular cada resultado individual pela soma dos itens e
- analisar as respostas por meio de testes de correlação.

Apesar de as escalas de Likert se mostrarem adequadas ao tipo de dado a ser coletado para esta pesquisa, optou-se por utilizar um instrumento já validado e aplicado em diversas situações. Desta forma, foi utilizado o QUIS para aferir o nível de satisfação do usuário.

7.3.3. Questionnaire for user interface satisfaction

Avaliar a satisfação do usuário tem por objetivo descobrir o que as pessoas pensam e sentem a respeito do uso de um produto, a fim de medir a qualidade percebida de uso. A base fundamental é solicitar às pessoas que compartilhem suas experiências e opiniões, usualmente de maneira estruturada, por meio de respostas a questões específicas expostas oralmente ou por escrito.

Em termos de medidas de usabilidade, a avaliação do nível de satisfação de um aplicativo ou de uma interface complementa as medidas objetivas de efetividade e eficiência, o que favorece a correção de erros. Para avaliar graus de satisfação se utilizam os questionários psicométricos. Esse tipo de questionário compara as respostas dos usuários a um grupo de questões previamente testadas contra um banco de dados de respostas às mesmas questões de diversos outros usuários de produtos similares.

O Questionnaire for user interface satisfaction – QUIS – é uma ferramenta desenvolvida por uma equipe multidisciplinar de pesquisadores no Human-computer Interaction Lab (HCIL) na Universidade de Maryland, College Park. O QUIS foi projetado para avaliar a satisfação do usuário com aspectos específicos da interface para interação humano-computador. A equipe de desenvolvimento teve a preocupação em solucionar problemas específicos de confiabilidade e de validade comumente encontrados em outras técnicas para avaliação de satisfação. As medidas aplicadas nas escalas do QUIS são altamente confiáveis mesmo ao se avaliar a satisfação entre diferentes tipos de interfaces.

Shneiderman (1998) destaca que se deve indagar ao usuário sobre suas impressões subjetivas relacionadas aspectos específicos da interface, como: domínio da tarefa; metáforas de domínio da interface; sintaxe de entrada e design de telas. Também orienta a apresentar questões referentes ao repertório do usuário, experiências com computadores, nível de responsabilidade no trabalho, personalidade, razões para não utilizar a interface, sentimentos depois de utilizar a interface, entre outras.

O objetivo desse questionário é:

- guiar o projeto ou reprojeto de sistemas;
- dar ao gerente uma ferramenta para avaliar potenciais áreas de melhorias em um sistema;
- prover pesquisadores com um instrumento validado para conduzir avaliações comparativas e

- servir como um instrumento de teste em laboratórios de usabilidade.

Os métodos de construção psicológica do QUIS foram aplicados a fim de assegurar construção válida e validade empírica dos itens e avaliar sua segurança. Segundo descrito no website⁴⁴ dos desenvolvedores do QUIS, foi adotada uma abordagem hierárquica por meio da qual a usabilidade geral foi dividida em subcomponentes que constituem escalas psicométricas independentes. Por exemplo, os subcompnentes incluem legibilidade de caracteres, utilidade da ajuda on-line e significância das mensagens de erro. A avaliação com essas escalas é realizada por meio da graduação de atributos específicos tais como definição de caracteres, contraste, fonte e espaçamento, para a escala que avalia a legibilidade de caracteres.

Cada uma dessas áreas mede a satisfação geral do usuário com uma faceta da interface, bem como os fatores que configuram a faceta, em uma escala de nove pontos. Apesar de ser uma escala padrão, o questionário foi elaborado de modo a poder ser adequado de acordo com as necessidades de cada análise de interface por meio da inclusão somente das seções que são de interesse para o usuário.

O QUIS, desta forma, contém um questionário demográfico, uma medida da satisfação geral ao longo de seis escalas, e medidas organizadas hierarquicamente de 11 fatores específicos de interfaces:

- fatores de tela;
- terminologia e respostas do sistema;
- fatores de aprendizagem;
- capacidades do sistema;
- manuais técnicos;
- tutoriais on-line;
- multimídia;
- reconhecimento de voz;
- ambientes virtuais;
- acesso a internet e
- instalação de software.

O QUIS é oferecido comercialmente e o pacote inclui um documento de processador de texto que contém todas as seções do questionário que podem ser editadas para atender às necessidades específicas. Também acompanha

⁴⁴ O website do QUIS pode ser acessado em <http://lap.umd.edu/QUIS/>.

uma versão implementada em HTML que pode ser utilizada em diversas plataformas.

Nesta pesquisa o QUIS foi aplicado em uma versão adaptada do original, uma vez que alguns itens, como ambientes virtuais não estão presentes nas interfaces. Os procedimentos e resultados da aplicação estão descritos no capítulo nove.

7.4. Grupos de foco

Jordan (1998) define grupo de foco como um grupo de pessoas colocadas juntas para discutir um determinado assunto. Essa discussão pode envolver a experiência dos usuários com um produto em particular, os requisitos para um novo produto ou problemas de usabilidade associados ao uso do produto. Para Krueger e Casey (2000), grupo de foco é um tipo especial de grupo em termos de objetivo, tamanho, composição e procedimentos. Para os autores, o propósito do grupo de foco é ouvir e obter informação, e é uma maneira de saber melhor como as pessoas se sentem e pensam em relação a um assunto, produto ou serviço. Os participantes são selecionados por terem certas características em comum que os relaciona ao assunto do grupo.

Grupo de foco é uma técnica eficaz para desenvolver conceitos e avaliar as primeiras impressões, ainda nas fases iniciais do desenvolvimento de um aplicativo. Também pode ser utilizado para descobrir reações aos conceitos, para explicitar requisitos dos usuários, para descobrir possíveis falhas e para traçar idéias sobre o que as pessoas pensam sobre um aplicativo existente. Em termos operacionais, consiste em reunir um grupo de pessoas que são orientadas para um assunto pré-especificado. O que se procura é vislumbrar opiniões a partir de diversos pontos de vista.

Os grupos de foco ainda podem ser utilizados para auxiliar em tomada de decisão, durante desenvolvimento de produto ou de programa, para avaliar satisfação do consumidor ou do usuário, para levantar necessidades, para realizar movimentos e avaliar programas de qualidade, para entender interesses e preocupações de empregados, para desenvolvimento e testes de políticas corporativas e também como ferramenta primária ou secundária de pesquisa.

É possível obter impressões a respeito da satisfação do usuário, esclarecer resultados quantitativos e também gerar novas hipóteses. Um aspecto importante desta técnica é que os resultados servem como auxílio para

a formulação das questões para a elaboração de questionários. (Motta, 1999; American Statistical Association, 1997A)

Em termos de avaliação de usabilidade, grupos de foco apresentam-se como técnica pobre, por isso não deve ser utilizado como único método durante desenvolvimento. Isto se deve ao fato de serem baseados na percepção das reações dos usuários às idéias que lhes são apresentadas e, por ser um processo em grupo, as opiniões dos participantes de maneira geral são influenciadas pelas opiniões de outros. (Krug, 2000; Nielsen, 1997)

Krueger e Casey (2000) usam o termo “autodescoberta” para definir a intenção de um grupo de foco e a interação que ocorre entre os participantes. A intenção dos grupos de foco não é fazer inferências e sim entender, não é generalizar e sim determinar um leque de abrangência, nem estabelecer leis sobre uma população, mas fornecer visões de como as pessoas em grupo percebem uma situação. Segundo a American Statistical Association (1997B), ouvir como as pessoas trocam e comparam seus diferentes pontos de vista fornece um substrato de informação não apenas sobre o que pensam, mas sobre as razões que conduzem esse pensamento.

Os grupos de foco podem ser divididos em relação ao seu planejamento e os tipos mais comuns são:

Plano de categoria simples: Configura o plano tradicional de estudo de grupo de foco. Deve-se conduzir a seção até atingir o ponto teórico de saturação. Nesse tipo de plano são realizadas de três a quatro seções com os grupos mais representativos.

Plano de múltiplas categorias: Trata-se de uma variação do plano anterior, porém neste caso os grupos são realizados com públicos diversos, tanto de maneira simultânea quanto seqüencial. Isso permite fazer comparações entre grupos e entre categorias.

Plano de dupla camada: Trata-se de outra variação do plano de categoria simples. Esse plano envolve múltiplas camadas, que podem ser divididas, por exemplo, em áreas geográficas, em uma primeira camada, e em públicos diferentes, em uma segunda camada. Nesse tipo de plano, podem ser feitas comparações entre qualquer camada do plano.

Plano de envolvimento amplo: Esse tipo de plano é mais indicado para estudos que sejam de interesse do público em geral. É definido um público-alvo e também se definem outras fontes para fornecer perspectivas secundárias, mas tão importantes quanto a do público-alvo.

Sobre as instalações para realizar grupos de foco, não existem muitas regras para o local de realização dos encontros. Há uma recomendação geral de que os participantes devem ficar posicionados de maneira que todos possam se ver frente a frente. Desta forma, o arranjo pode variar desde uma sala comum com cadeiras posicionadas em círculo até uma sala complexa com uma mesa de reuniões e sala adjacente de observação. Em alguns países é bem comum haver empresas que prestam serviços na área de pesquisa qualitativa de marketing e de opinião, as quais possuem instalações bastante completas para tal finalidade.

7.4.1.

Etapas para realização

A realização de grupos de foco deve ser firmemente embasada em um propósito bem definido, que deve levar em consideração questões como:

- a natureza do problema relacionado;
- que tipo de informação se deseja obter e
- como a informação será utilizada.

A primeira decisão a ser tomada é se os grupos de foco representam a técnica mais adequada ao estudo. Krueger e Casey (2000) afirmam que há situações específicas onde se aconselha o uso dos grupos de foco. Entre elas, se o propósito for descobrir os fatores que influenciam opiniões, comportamentos, ou motivações. Outra decisão importante é sobre os participantes dos grupos de foco. As pessoas devem fazer parte da população usuária, de modo a poder oferecer informações consistentes. Como já foi citado anteriormente, serão reunidos grupos de alunos universitários, por formarem a população usuária deste sistema.

Sobre a quantidade de grupos, como regra geral sugere-se realizar três ou quatro grupos. Krueger e Casey (2000) afirmam que se deve considerar a *saturação*. Saturação, segundo os autores, é o ponto em que não são obtidas opiniões ou respostas diferentes entre os grupos. A regra para saber se o ponto de saturação foi atingido é simples: se após realizar três ou quatro grupos ainda forem obtidas respostas novas, então é necessário realizar mais grupos.

É importante cuidar para que os grupos não sejam compostos por participantes com perfis muito diferentes em relação à idade ou mesmo ao nível de experiência, a fim de evitar constrangimentos e evitar que alguns falem mais

que outros durante as seções. Por exemplo, pode ser pouco produtivo incluir em um mesmo grupo professores e alunos ou pais e filhos.

De maneira sintética, McNamara (1999) relaciona as seguintes etapas básicas para realização de grupos de foco:

1. Preparar a sessão: envolve a identificação dos objetivos dos encontros, o desenvolvimento das questões, o plano de execução e a convocação de participantes.

2. Desenvolvimento das perguntas: envolve desenvolver de 5 a 6 questões a serem apresentadas, levando-se em consideração o problema a ser investigado e o tempo disponível.

3. Planejar a sessão: envolve a definição do tempo de duração das sessões, a disposição dos participantes na sala, o estabelecimento de regras, da seqüência de ações e das formas de registro.

4. Moderação da sessão: envolve apresentar-se ao moderador assistente, expor os meios de registro, desenvolver a seqüência de ações, fazer breve sumário de cada tópico, incentivar a participação e finalizar a sessão.

5. Após a sessão: envolve verificar se o equipamento de registros funcionou corretamente, finalizar e corrigir anotações.

Alguns arranjos podem ser incorporados ao desenvolvimento da sessão, no sentido de torná-la mais agradável, como , por exemplo, servir um café ou chá com biscoitos ou bolo. Alimentos geralmente contribuem para melhorar o humor das pessoas, além de criar uma interação informal antes do início da atividade. Também é importante agradecer a presença dos participantes tanto no início quanto no final da sessão. No início, deve-se expor claramente a razão do encontro. Ao final, deve-se deixar claro que os comentários serão seriamente considerados e que será feito novo contato para informar sobre o desenrolar da pesquisa.

O quadro a seguir apresenta as atividades sugeridas por Greenbaum (1998) relacionadas à execução de grupos de foco, a partir da perspectiva cliente-pesquisador:

Quadro 4 - Atividades do processo de grupo de foco

Atividades antes dos grupos de foco	Atividades no local dos grupos de foco	Atividades após os grupos de foco
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estabelecer objetivos da pesquisa ▪ Contratar moderador ▪ Decidir detalhes de execução: quantidade de grupos, localidade, duração ▪ Passar informações ao moderador ▪ Desenvolver questionário de filtragem ▪ Desenvolver guia do moderador ▪ Selecionar instalações ▪ Desenvolver questionário de refiltração 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Supervisionar a refiltração dos participantes ▪ Fornecer alimentos ▪ Cuidar do nível de ruído ▪ Providenciar cartões de identificação dos participantes ▪ Instruir o responsável pelo local sobre possíveis atrasos ou participantes extras ▪ Assegurar-se de que a sala está arrumada ▪ Passar informações ao moderador ▪ Coordenar comunicação entre o moderador e os observadores ▪ Conduzir discussão após o grupo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relatório final

Dentre essas etapas, atenção especial deve ser dada à elaboração das perguntas, pois é daí que irão emergir os comentários e opiniões a serem analisadas e consideradas como resultados da atividade. Krueger e Casey (2000) destacam as seguintes qualidades de boas questões:

- soar como conversação;
- usar palavras que os participantes utilizariam para tratar do assunto;
- ser de fácil pronúncia;
- serem claras;
- serem curtas, sempre que possível;
- serem perguntas abertas;
- evitar ambigüidade e
- incluir instruções claras.

Além disso, a rotina para expor as questões também deve apresentar algumas qualidades:

- ter um início claro;
- ser seqüencial;
- transcorrer do geral para o específico e

- usar o tempo sabiamente.

As perguntas devem ser apresentadas para os participantes dentro de uma seqüência lógica. Desta forma, podem ser divididas em cinco grupos de perguntas:

Perguntas de abertura: O propósito é fazer com que as pessoas comecem a falar o mais cedo possível. Essas perguntas devem ser respondidas rapidamente e não aprofundar o assunto. Não se deve levantar questões sobre opiniões ou atitudes, pois não se trata de iniciar a discussão, mas somente fazer com que as pessoas falem. Também se deve evitar destacar diferenças entre os participantes.

Perguntas de introdução: São perguntas abertas que permitem aos participantes falar sobre como vêem ou entendem o assunto que está a ser investigado. Algumas vezes as perguntas introdutórias pedem aos participantes que relembrem quando foi sua primeira experiência com o assunto em discussão e descrevam a experiência. Nesse ponto deve ser encorajada a conversação entre os participantes.

Perguntas de transição: as perguntas de transição servem para conduzir a conversa para a questão chave e servem também para aprofundar a visão dos participantes em relação ao assunto em discussão.

Perguntas chaves: Essas perguntas dirigem o estudo. Geralmente há de duas a cinco perguntas nessa categoria e devem ser elaboradas antes das demais. Para essas perguntas deve-se dispor de mais tempo para que haja uma discussão completa e com a colaboração de todos os participantes. Mesmo que as demais perguntas sejam respondidas em alguns segundos, para as perguntas chaves deve-se dispor de 10 a 20 minutos para cada uma delas. As perguntas chaves consomem de um terço a um quarto da duração do grupo de foco.

Perguntas de encerramento: São as perguntas que finalizam a discussão, permitem que os participantes reflitam e são críticas para análise. Essas perguntas podem ser uma consideração sobre tudo o que foi dito durante as discussões, também podem ser perguntas do tipo sumarização, apresentadas após um breve resumo dos tópicos. Podem ainda ser feitas como questão final, para verificar se tudo foi coberto pela discussão.

Kruger e Casey (2000) afirmam que, apesar de as listas de perguntas configurarem o cerne dos grupos de foco, torna-se importante oferecer alguma outra atividade para que haja algo mais a ser feito, além de falar. Dentre essas atividades, os autores destacam:

Elaborar lista: A partir de uma solicitação do moderador, os participantes são encorajados a elaborar listas individuais a serem compartilhadas com o grupo. A lista permite identificar itens repetidos.

Categorizar itens: De posse de uma escala de avaliação, os participantes preenchem as fichas para os quesitos apresentados, categorizando-os, por exemplo, como excelente, bom, fraco, ruim. Também os resultados da categorização devem ser discutidos em grupo.

Escolher entre idéias: Nesta dinâmica são oferecidas aos participantes algumas alternativas. Após falar sobre cada uma delas, pede-se que se discuta sobre o que lhes agrada e o que não lhes agrada em cada uma das alternativas e escolham a de que mais gostam.

Escolha de imagens: Imagens podem ser úteis para entender alguns assuntos, ao invés de palavras. Por isso, pode-se conduzir uma discussão por meio da exposição de algumas imagens retiradas de revistas representando diferentes situações e diferentes tipos de pessoas. O moderador solicita que os participantes busquem dentre as imagens as mais adequadas às características em questão.

Desenhar: Cada participante recebe uma folha de papel, lápis, marcadores e canetas. São orientados a desenhar algo que representem alguns comportamentos ou atitudes.

Usar a imaginação: Pode-se solicitar aos participantes que imaginem ou sonhem sobre como as coisas poderiam ser diferentes. Esse tipo de abordagem traz bons resultados, pois é algo com que os participantes não contavam que fosse acontecer.

Desenvolver uma campanha: Após sensibilizar o grupo sobre o que é uma campanha, parte-se para as etapas de desenvolvimento dos elementos: slogan, faixas, cartazes, etc. Essa abordagem é bem eficiente com jovens, pois exige que sejam ativos e mostrem sua capacidade. Com adultos pode funcionar ao tratar de temas sociais, por exemplo.

Fazer algo antes do grupo de foco: Algumas vezes é necessário que os participantes realizem alguma tarefa antes do grupo de foco. A tarefa pode ser visitar algum lugar, rever material, registrar atividades realizadas, visitar um *website*.

7.4.2. Registro e análise de dados

As técnicas de registro usualmente utilizadas nos grupos de foco são: registro por escrito, registro em áudio e registro em vídeo.

O registro por escrito é uma forma de registro básica realizada com caneta e papel. Esse tipo de registro pode ser executado pelo assistente, pois estará fora do campo de visão dos participantes e não estará diretamente ligado à discussão. O moderador pode fazer algumas poucas anotações, porém somente como lembretes para inserções na própria conversa. As anotações manuais não são recomendadas como meio de registro isolado, pois está limitado à velocidade de escrita, o que pode fazer com que itens repetidos muitas vezes sejam registrados, e outros importantes sejam ignorados.

Podem-se contratar serviços especializados de taquígrafos para registrar as falas durante as seções de grupos de foco. Porém, pelo fato de ser um serviço altamente especializado, contribui para o aumento dos custos da atividade. As notas devem ser as mais completas possíveis, contudo nem sempre darão conta de todas as falas emitidas durante a atividade.

O registro em áudio por meio de um gravador cassete é extremamente recomendável. É importante que as pessoas saibam que suas falas serão registradas em um gravador, como forma de analisar posteriormente a discussão. O registro em áudio tem a vantagem de registrar as verbalizações. Entretanto, as manifestações não verbais não são capturadas. Deve-se atentar para o posicionamento do microfone, de maneira a poder capturar todas as nuances da discussão, pois algumas pessoas tendem a falar mais alto ou mais baixo que outras.

É possível realizar o registro de áudio em arquivos digitais por meio de mini gravadores digitais, ou mesmo pela captura direta para o computador. Aplicativos para captura e edição de áudio permitem gravar diretamente em um computador as falas e, também, possibilitam marcar segmentos e organizar o áudio capturado, agrupando-os da maneira mais conveniente à análise posterior.

Outra possibilidade é fazer o registro em vídeo. Apesar de ser um instrumento de registro bastante intrusivo, o que pode inclusive intimidar e aumentar o nível de inibição de alguns participantes, a gravação em vídeo permite capturar o gestual executado e daí também podem ser extraídos dados para análise. A fim de minimizar o caráter intrusivo de uma câmera filmadora na sala onde se reúne o grupo pode-se trabalhar com microcâmeras ou com

câmeras embutidas. Entretanto, é importante que os participantes estejam conscientes de que a sessão será filmada.

Um ponto contra o uso de gravação em vídeo é o alto custo do equipamento, em comparação com um gravador cassete. O registro em vídeo pode ser de duas formas. Uma implica posicionar a câmera sobre um tripé, direcionada para o grupo. Greenbaum (1998) afirma que a gravação em vídeo com câmera fixa já é parte dos custos regulares de grupos de foco. Outra possibilidade é a presença de um operador que movimenta a câmera e pode dar *zoom* na pessoa que estiver a falar. Essa possibilidade resulta em um registro mais rico e instigante para quem assiste, porém com o aumento de custo do operador.

A tecnologia digital permite captura em vídeo de informações em forma de arquivos que podem ser descarregados no computador ou mesmo capturados diretamente no computador. Isso permite a manipulação por meio de programas de adição não linear de vídeo, o que facilita a fase de análise de dados.

Apesar de cada método possuir suas vantagens e desvantagens, a recomendação é que, para se obter um registro mais fiel, deve-se utilizar múltiplos meios de registro. Dessa maneira, o moderador ou assistente pode tomar nota de percepções ocorridas no momento, ao mesmo tempo em que se capturam fielmente os fatos durante a atividade por meio do registro em áudio ou vídeo.

A análise dos dados é um processo sistemático, seqüencial e contínuo. Além disso, deve também ser verificável. Dependendo do orçamento, do propósito e das necessidades, as opções de registro dos dados também definem o modo de analisar os dados dos grupos. Caso se tenha optado pelo registro por meio de transcrição, a análise será baseada em transcrições completas dos grupos de foco. O analista prepara um relatório que lista os achados e compara os resultados dos diferentes públicos dos grupos.

A análise pode ser feita com base em anotações feitas durante a atividade, que tem como vantagem a velocidade, mesmo que tenha havido registro em vídeo ou áudio. Neste tipo de registro, deve-se atentar para a consistência entre as anotações dos membros da equipe de moderação. Além de notas, alguns pesquisadores experientes podem fazer análises baseadas somente na memória. Essa abordagem exige muita experiência, pois está sujeita às variações de memória, típicas do ser humano. De maneira geral, o relatório resultante da análise de memória é transmitido oralmente.

Caso se tenha optado pelo registro em áudio com gravação em fitas cassetes, a análise tomará menos tempo, já que será feita por meio da audição das fitas com a transcrição abreviada somente dos tópicos de úteis. A análise pode ser precedida ou não de transcrição das gravações. Para executar a análise, podem-se adotar algumas estratégias. A primeira pode ser resumida em fazer recortes das transcrições e organizá-los por similaridades a fim de achar padrões nas falas. Geralmente essa estratégia é levada a cabo com o uso de marcadores coloridos, adesivos tipo “post-it”, fita adesiva e folhas grandes de papel, para fixar os recortes. Caso as transcrições estejam em computador, pode-se imprimir cada trecho em papéis coloridos e com as linhas numeradas, a fim de facilitar o agrupamento. Surge desse trabalho um grande painel que reflete as similaridades e diferenças de opinião entre os grupos.

Os recursos de editores de texto podem ser utilizados para fazer a análise dos dados. Para isso, o analista colore os diferentes textos com diversas cores e utiliza os comandos de Copiar e Colar para organizar o conteúdo similar e fazer comparações. Pesquisadores mais experientes no uso dos editores de texto podem fazer uso de recursos como macros para agilizar a análise. Apesar de ser possível analisar dados em editores de texto comuns, existem aplicativos especialistas na análise de dados qualitativos.

7.4.3.

Seleção, recrutamento e incentivo à participação

Ao decidir-se pela realização de um grupo de foco deve-se ter claramente definido o propósito do estudo, pois este é um fator determinante para a escolha dos participantes. É o claro propósito do estudo que determina qual a população alvo a ser considerada e de onde serão contatados os participantes. Além do propósito é necessário ter em conta todo o conhecimento que se tem sobre a população-alvo e outros grupos próximos. Além desses dois fatores, também o orçamento disponível pode servir como fator determinante para o processo de escolha da população-alvo.

Os grupos de foco são caracterizados pela homogeneidade, mas com um nível satisfatório de variação de maneira que opiniões possam ser comparadas. Os participantes podem ser homogeneizados em função de critérios tais como profissão ou ocupação, experiência de uso de programa ou do serviço, idade, gênero, ou ainda características familiares. A homogeneidade é importante tanto para fins de análise de resultados quanto para tornar a situação mais confortável

para os próprios participantes, uma vez que estarão a trocar informações com alguém em seu próprio nível.

No que diz respeito ao tamanho do grupo, recomenda-se que varie de 10 a 12 pessoas. Contudo, em situações particulares como ao se trabalhar com pessoas de conhecimento específico, é aceitável realizar grupos de 6 a 8 participantes. Um mínimo de 6 participantes é aconselhável para que seja mantido um fluxo constante de discussão (Krueger e Casey, 2000; Greenbaum, 1998; Nielsen, 1997). Outra possibilidade é realizar um grupo de foco pequeno, ou mini-grupo de foco que pode ser composto por 4 a 6 participantes. Os mini-grupos de foco se configuram como uma alternativa mais barata e com maior facilidade de moderação, por se tratar de menos pessoas a falar. Entretanto, o pequeno número de participantes reduz drasticamente a quantidade de experiências a serem compartilhadas.

Grupos de foco grandes funcionam bem para se avaliar questões das quais os participantes não tenham grande conhecimento, como em um teste piloto de idéias ou produto. Como recomendação geral, qualquer que seja o tamanho do grupo, deve-se realizar mais de um grupo de foco, pois os resultados de uma única sessão podem não ser representativos e a discussão pode ter sido desviada.

Encontrar participantes para os grupos de foco envolve algumas dificuldades. Para que se resolva essa questão, podem ser adotadas algumas estratégias, tais como:

Consulta a listas: Listas de clientes, de membros de associações, ou de usuários de algum tipo de serviço podem ser bastante úteis, pois geralmente também dispõem de dados como telefone, endereço e idade. Também em listas de discussão na internet podem ser localizadas pessoas interessadas em um assunto em comum, pois é comum usuários de determinados produtos fãs de artistas ou estudiosos de de um mesmo tema se associarem a listas de discussão e comunidades virtuais.

Aproveitar oportunidades (*piggyback focus group*): Esta estratégia procura a não comprometer a atividade principal dos participantes, sendo realizada durante o tempo livre, no horário de refeição do funcionário ou após o expediente.

Encontros no local: São abordadas pessoas que já estejam no local ao qual tenham ido com algum propósito, como recreação, jovens em um shopping e outros. As perguntas de filtragem são expostas mesmo na área de circulação e grupo se reúne em um local conveniente.

Filtragem aleatória por telefone: Essa abordagem é eficiente quando não se busca por muitas características em comum entre os participantes do grupo.

Anúncio em jornal: Esta estratégia é bastante utilizada por agências de marketing e de propaganda. Nesses casos é oferecida uma recompensa em dinheiro para os participantes,

A etapa de seleção de participantes também deve ser conduzida com alguns cuidados especiais. Deve-se atentar especificamente para a exatidão das especificações de seleção, com o uso de critérios que servirão para localizar os possíveis participantes. É necessário manter controle sobre o processo de seleção, pois caso seja outra pessoa o conduzi-lo, é importante que tenha total entendimento do propósito do estudo.

Deve-se evitar elaborar lista de participantes somente com o auxílio da memória, pois pode levar a erros uma vez que a memória já está condicionada por um determinado padrão. Deve-se evitar convocar pessoas que já demonstraram concepções sobre o assunto em questão. Essas e outras atitudes do responsável pela seleção podem comprometer o resultado do estudo. Uma solução é utilizar a seleção aleatória como uma forma de amenizar os efeitos da seleção tendenciosa, pois qualquer pessoa que tenha o perfil especificado pode vir a ser convocada.

Caso se decida por realizar um estudo de aplicativo, certamente os usuários terão mais a dizer do que não usuários. Por isso, devem-se compor grupos com maior número de não usuários do que de usuários. Ao se planejar grupos com não usuários, a localização dessas pessoas torna-se mais difícil, pois não existem listas de não usuário. Deve-se, também, atentar para o fato de que, mesmo buscando manter a homogeneidade, os usuários podem variar entre si tanto em frequência de uso quanto em profundidade e intensidade de uso.

Após a etapa de seleção, segue-se o processo de recrutamento. De maneira geral, deve-se adotar uma postura pessoal ao convidar pessoas para participarem de um grupo de foco. Dessa forma, cada um sentir-se-á como um elemento necessário e desejado para a entrevista. Assim, ao fazer o convite, deve-se reforçar a idéia de que o participante em potencial tem experiência especial ou visões que podem ser valiosas para o estudo. O recrutamento pode ser conduzido de acordo com as seguintes etapas:

- definir datas, duração e locais dos encontros;
- fazer contato pessoal com participantes em potencial;
- enviar uma carta personalizada ou e-mail de acompanhamento e

- fazer contato por telefone, para lembrar.

Um fator de extrema importância é como incentivar as pessoas a participarem de um grupo de foco. De maneira geral, defende-se que incentivos são necessários por que reforçam a participação. Isso é compreensível, uma vez que as pessoas deverão reservar um tempo em sua agenda e se comprometerem a reservar um tempo livre para a atividade. Sempre haverá, da parte do participante, um dispêndio emocional e mesmo de recursos para participar. Entretanto, é importante esclarecer que incentivo não se trata de prêmio, nem de honorários ou de salário, ao invés disso, um incentivo é meramente um estímulo para participar da sessão. A presença de incentivo colabora para dar a perceber a importância da atividade.

O tipo de incentivo mais comum tem sido oferecer dinheiro aos participantes. No Brasil não há uma regra nem valores estabelecidos para esse tipo de atividade. Mas deve-se oferecer uma quantia que caiba no orçamento, mas que denote o real valor do estudo. Nos Estados Unidos, é praxe trabalhar com incentivos em dinheiro na faixa entre US\$25 e US\$50.

Por outro lado, se entende que um incentivo é algo simbólico e que outros símbolos podem servir bem como substitutos para o dinheiro. Alimentação, que pode variar de um lanche leve a uma refeição completa pode funcionar bem. Presentes ou lembranças funcionam bem, ainda mais se houver significado emocional ou psicológico, mesmo que financeiramente não seja de muito valor.

7.4.4.

O papel do moderador

Grupos de foco devem ser conduzidos por moderadores treinados, os quais são capacitados para manter uma boa dinâmica de grupo. Dependendo do propósito da atividade, o moderador pode também ser alguém experiente em determinado assunto em questão. O trabalho básico do moderador é manter o grupo “focado” (American Statistical Association, 1997A).

Muito da qualidade dos dados obtidos em um grupo de foco depende do quão efetivamente o moderador apresentou as questões e de o quão bem conseguiu manter a discussão centrada nos objetivos da pesquisa. Greenbaum (1998) afirma que o moderador funciona como um líder que a estimula a discussão entre os participantes, e deve falar o mínimo possível, ao invés de simplesmente fazer perguntas ao grupo, como em uma entrevista.

Especial atenção deve ser dada às características necessárias a um bom moderador de grupo (Krueger e Casey, 2000):

- demonstrar respeito pelo grupo, considerando que os participantes são os reais responsáveis pelo fornecimento das informações;
- demonstrar empatia e atitude positiva perante os participantes;
- possuir bom repertório referente ao assunto em questão para poder inserir comentários pertinentes e acompanhar as áreas críticas da discussão;
- deve ser capaz de comunicar-se com clareza oralmente e por escrito;
- possuir capacidade de ouvir e de autodisciplina, a fim de controlar sua visão pessoal do assunto;
- transmitir confiança, para que os participantes possam dar crédito às perguntas e respondê-las abertamente;
- ter consciência de que, como indivíduo, traz influências para o grupo, pelo fato de ser de determinado gênero, grupo étnico, faixa etária, entre outros, o que pode limitar ou ampliar a discussão e
- possuir maneiras amigáveis e senso de humor, com limites, para criar uma atmosfera agradável.

Além desses fatores, é necessário que o moderador tenha boa experiência anterior, é desejável que também possua alguma experiência no assunto em questão nos grupos de foco. É essencial que o moderador tenha boa comunicação.

Durante a sessão, o moderador tem o trabalho de manter a discussão dentro do tema sem inibir o fluxo de idéias e comentários. O moderador também deve assegurar-se de que todos os participantes contribuirão para a discussão e deve evitar que a opinião de um único participante domine. (Nielsen, 1997)

Dessa forma, o moderador deve ficar atento a alguns típicos participantes: o experiente, o dominante e os tímidos. De maneira geral os participantes experientes já têm uma vivência e algum repertório relativo ao assunto e destaque, por isso, sua fala pode atuar como fator de inibição para os demais. Os participantes do tipo faladores dominantes consideram a si mesmos como experientes, mesmo que isso não seja inteiramente verdadeiro, sua atuação será sempre de tentar dominar a conversação, impedindo que os demais falem. Os participantes tímidos exigem atenção especial, pois será necessário gerar estímulos a fim de que participem da discussão de maneira ativa. Ao se deparar

com essas situações o moderador deverá agir de maneira coerente, ora amenizando, ora estimulando a participação das pessoas no grupo.

O moderador deve atender sempre para suas formas de responder aos questionamentos dos participantes, seja por meio da linguagem verbal ou da linguagem não-verbal. Por exemplo, deve-se prestar em sinais como balançar a cabeça, pois pode tanto significar “continue, estou atento”, como pode significar concordância, dependendo da velocidade do gesto. O balançar de cabeça lento e contínuo feito da mesma forma para todos os participantes age como estímulo à fala, ao passo que o mesmo gesto repetido rapidamente durante uma fala indica concordância com aquela fala, o que pode vir a estimular comentários de um mesmo tipo.

Ao iniciar, o moderador pode seguir uma seqüência como: dar boas-vindas, dar uma visão geral do assunto, expor as regras e apresentar a primeira questão. Ao término da atividade, o moderador pode simplesmente agradecer a presença das pessoas e lhes desejar uma boa viagem de volta. Entretanto, a fim de manter o espírito cordial e de confiança, é importante que o moderador ou mesmo o assistente apresente um sumário da discussão e pode-se apresentar também uma pergunta de finalização, como “Algum ponto foi esquecido?”.

Apesar de todo o planejamento, pode ser que alguns imprevistos ocorram. Para isso o moderador terá de saber lidar com situações inesperadas. Dentre tais situações pode acontecer: chuva forte, ou outro fenômeno climático; os participantes não comparecem; somente poucos comparecem; o local se mostra inadequado; algum participante traz filho pequeno; um participante traz o cônjuge ou outro adulto; pessoas não convidadas aparecem; o grupo não fala; ou, ainda, o grupo demora a ir embora.

É aconselhável trabalhar com uma equipe de moderação, ao invés de somente uma pessoa. Uma equipe de moderação pode ser composta por um moderador principal e um assistente, cada um com funções específicas a desenvolver. O moderador está diretamente responsável por conduzir a discussão, manter o fluxo da conversação e tomar algumas poucas notas. O assistente, por outro lado, faz anotações mais completas de todo o desenrolar da discussão, opera o equipamento de registro, e cuida do ambiente de realização do estudo, além de cuidar de interrupções inesperadas, de maneira que o fluxo da atividade seja mantido.

A presença de um assistente é importante durante a recepção dos participantes, pois pode recepcionar as pessoas ou conduzi-las ao ambiente do estudo. Ao se trabalhar em equipe, um pode cuidar de papéis, como formulários,

ou outros itens e acessórios. A equipe pode colaborar para criar um ambiente descontraído por meio de um bate papo ameno enquanto aguarda-se a chegada dos demais participantes. Entretanto, a fim de manter o clima cordial, devem ser evitados temas polêmicos como política, religião ou outros que possam por em destaque as diferenças entre as pessoas. Esse período de bate-papo servirá, outrossim, para verificar quem dentre os participantes tem caráter dominador, ou quem é mais tímido, ou falador.

7.4.5. Grupos de foco e outros métodos

Ede (1998) destaca que os grupos de foco são excelentes complementos para outros métodos de usabilidade pelo fato de fornecerem informações que seriam muito difíceis de serem obtidas diretamente, além de apresentar custos menores. Para o autor, grupos de foco se diferem de outros estudos de usabilidade pelo fato de os não utilizarem nenhum produto. E se diferem das sessões de design participativo pelo fato dos participantes não serem convocados para contribuir ou comentar idéias de projeto. Em grupos de foco tudo que se espera dos participantes é que falem.

O propósito principal dos grupos de foco é destacar atitudes, sentimentos, crenças, experiências e reações dos respondentes de modo que não seria exequível por meio de outros métodos como observação, entrevista ou questionários. Essas atitudes, sentimentos e crenças podem ser parcialmente independentes de um grupo ou conjunto social, mas são mais fáceis de serem reveladas por meio da interação em atividades como a de grupos de foco.

Comparados com as entrevistas individuais, que busca por atitudes individuais, os grupos de foco trazem à tona uma multiplicidade de visões e de processos emocionais em um contexto de grupo. As entrevistas individuais são mais fáceis para o pesquisador controlar do que um grupo de foco,

Por outro lado, não se deve confundir grupos de foco com entrevistas em grupo, pois em um grupo de foco o moderador apresenta a questão ao grupo, que a discute falando uns com os outros, fazendo-se outras perguntas uns aos outros sobre o que ouviram e geralmente reagindo às colocações dos outros participantes. (American Statistical Association, 1997B)

Em comparação com a observação, os grupos de foco permitem ao pesquisador obter uma grande quantidade de informação em um curto período de tempo. Métodos de observação dependem de que a ação ocorra, ao passo

de que, no grupo de foco, o moderador segue um guia de entrevista. Nesse sentido, grupos de foco não trabalham com eventos naturais e, sim, com eventos organizados. (Morgan e Kreuger 1993)

A American Statistical Association (1997) apresenta resumidamente algumas vantagens e desvantagens dos grupos de foco.

Quadro 5 – Vantagens e desvantagens dos grupos de foco⁴⁵

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Um leque amplo de informação pode ser obtido em um período de tempo relativamente curto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A amostra não é randomicamente selecionada nem representativa da população alvo, de forma que os resultados não podem ser amplamente generalizados.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ O moderador pode explorar tópicos inesperados, mas relacionados, à medida em que surgem na discussão. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A qualidade dos dados é influenciada pela motivação e capacitação do moderador.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupos de foco não requerem técnicas complexas de amostragem. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grupos de foco leva a um tipo diferente de análise que não poderia ser feita com os resultados de pesquisas (survey). Um levantamento obtém dados quantitativos, uma análise de grupo de foco é verdadeiramente qualitativa e não pode ser mensurada.

Percebe-se, com isso, que os grupos de foco têm sua validade de aplicação em determinado momento da pesquisa. Certamente que esta técnica não gera resultados estatisticamente relevantes, contudo é bastante útil para o levantamento inicial de necessidades e entendimento da visão do usuário em relação a determinados aspectos de uma interface.

Os grupos de foco foram aplicados para avaliar o protótipo de interface. Os procedimentos realizados estão descritos no capítulo 11.

7.5. Participantes da pesquisa

A seleção de participantes para o processo de avaliação de interfaces deve ser criteriosa a fim de não influenciar o resultado do levantamento de dados. Uma amostra é um subconjunto disponível e representativo da população de usuários. Vergara (2000) destaca que amostra é uma parte do universo, escolhida segundo algum critério de representatividade.

⁴⁵ Adaptado de American Statistical Association, 1997B

Motta (1999) aponta que o trabalho com amostragem gera os seguintes benefícios: permite redução de custos; propicia maior rapidez; favorece maior precisão; e, propicia maior profundidade no tratamento da informação.

A população considerada nesta pesquisa é composta por estudantes de graduação e de pós-graduação, dentre os quais serão selecionados sujeitos para participar das diferentes atividades da pesquisa. Foram ouvidos, também, profissionais de biblioteconomia e ciência da informação, além de profissionais que trabalham com desenvolvimentos de interfaces e de sistemas interativos. Essa amostra foi do tipo não-probabilística, em que as unidades da amostra foram selecionadas de acordo com a conveniência do pesquisador, visando otimizar a obtenção de resultados para a pesquisa. A seleção se deu por meio de técnicas diversas, descritas nos capítulos 10 e 11.