

**Tabela 5.1** Quadro comparativo de técnicas de levantamento de requisitos (adaptado de Courage e Baxter, 2005)

técnica	objetivo	vantagens	esforço
entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>coletar informações detalhadas e profundas de usuários individuais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>permite coletar muitas informações dos usuários individualmente</li> <li>flexível: permite fazer perguntas de <i>follow-up</i> e se aprofundar mais do que questionários ou grupos de foco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>é necessário treinar os entrevistadores</li> <li>leva tempo para entrevistar muitos usuários</li> </ul>
questionários	<ul style="list-style-type: none"> <li>coletar rapidamente dados (principalmente quantitativos) de muitos usuários</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>permite coletar informações de muitos usuários</li> <li>pode ser rápido e fácil analisar os dados</li> <li>relativamente baratos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>avaliador deve ser experiente para evitar perguntas que induzam certas respostas</li> <li>na Web, requer pouco esforço de distribuição</li> </ul>
grupos de foco	<ul style="list-style-type: none"> <li>avaliar atitudes, opiniões e impressões dos usuários</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>permite coletar informações de muitos usuários simultaneamente (em grupo)</li> <li>discussão em grupo com frequência dispara novas ideias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>recrutar usuários suficientes pode requerer muitos recursos</li> </ul>
<i>brainstorming</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>coletar uma lista priorizada de necessidades e desejos percebidos dos usuários</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pode-se preparar, conduzir e analisar dados da atividade em pouco tempo e com poucos recursos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>moderação em grupo requer esforço razoável</li> <li>recrutar usuários suficientes pode requerer muitos recursos</li> <li>pouco esforço para conduzir e analisar dados</li> </ul>
classificação de cartões	<ul style="list-style-type: none"> <li>identificar como usuários agrupam informações ou objetos (para arquitetura da informação)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>técnica simples de conduzir</li> <li>se feita em grupo, permite coletar dados de vários usuários de uma vez</li> <li>motiva a própria equipe a detalhar o produto em componentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>esforço de detalhar informações e definições</li> <li>baixo esforço de condução</li> <li>esforço para análise dependente de ferramenta, número de cartões e de participantes</li> </ul>
estudos de campo e investigação contextual	<ul style="list-style-type: none"> <li>entender usuários, seu ambiente e suas tarefas em contexto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>permite descobrir o que se faz de fato (vs. o que se diz que se faz)</li> <li>permite coletar muitos dados ricos</li> <li>validade ecológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nível de esforço mais alto para preparar as visitas, conduzir e analisar os dados</li> </ul>

pergunta (ou item do roteiro) individual, todas as respostas de todos os entrevistados são analisadas sistematicamente e rigorosamente. Essa análise revela as tendências centrais das respostas. Já na **análise intraparticipante**, para cada entrevistado individual, todas as suas respostas (para todas as perguntas) são analisadas, buscando identificar possíveis conflitos de opiniões, inconsistências entre respostas, sentimentos contraditórios etc. Essas duas formas de análise podem ser feitas alternadamente, visando aprofundar o resultado da análise e permitir detectar ausências notáveis, ou seja, o que os entrevistados deixaram de dizer em certas respostas mas disseram ou sugeriram em outras, bem como detalhes sobre seus sentimentos e atitudes, incluindo eventuais conflitos internos.

Ao conduzirmos entrevistas com diversos perfis de usuários sobre o mesmo processo, sistema ou organização, podemos obter uma visão profunda e abrangente dos tópicos investigados. Como não costuma ser viável realizar entrevistas com muitas pessoas, podemos utilizar o resultado de uma entrevista para elaborar questionários que permitam coletar informações de um número maior de pessoas, e assim obter resultados estatisticamente significativos ou pelo menos mais representativos da população de interesse.

### 5.5.2 Questionários

O uso de questionários também é uma das técnicas de coleta de dados mais frequentemente utilizadas. Um **questionário** é um formulário impresso ou on-line com perguntas que os usuários e demais participantes devem responder, a fim de fornecer os dados necessários em uma pesquisa, análise ou avaliação. Diferentemente de entrevistas, questionários permitem coletar dados de um grande número de pessoas, até mesmo geograficamente dispersas, compondo amostras muito maiores do que com entrevistas ou grupos de foco. Assim como entrevistas, questionários podem conter perguntas abertas e fechadas, mas costumam privilegiar as perguntas fechadas, de preenchimento rápido e de fácil análise.

As pessoas podem responder questionários no seu próprio tempo e no conforto do seu lar ou local de trabalho. No entanto, como o respondente não terá como tirar dúvidas sobre as perguntas no momento de responder ao questionário, a formulação da pergunta (e das respostas) deve ser ainda mais cuidadosa do que no caso de entrevistas, evitando ambiguidades e mal-entendidos (Lazar *et al.*, 2010; Sharp *et al.*, 2007). Além disso, um questionário deve conter instruções claras sobre como responder cada pergunta, indicando explicitamente se uma pergunta admite uma única resposta ou múltiplas respostas e utilizando símbolos informativos de forma consistente.

A taxa de respostas de um questionário é muito variável. Segundo Courage e Baxter (2005), varia de 1% em questionários de filantropia a 95% em questionários de censo. Em alguns casos, para aumentar o número de questionários respondidos, adotamos uma estratégia de sortear brindes dentre os respondentes. No entanto, essa estratégia pode falsear os dados coletados, fornecidos por pessoas interessadas mais nos brindes do que em contribuir para a pesquisa.

Diferentemente de entrevistas, em questionários não devemos fazer muitas perguntas abertas, porque isso reduz a taxa de respostas. Utilizamos questionários em geral quando temos uma boa noção das respostas mais prováveis e queremos conhecer a proporção de respostas numa amostra mais ampla da população de usuários. Embora restrinja os dados coletados, essa estratégia torna a análise dos dados mais rápida e fácil. Muitas vezes os questionários são utilizados em conjunto com entrevistas. Após entrevistas exploratórias, questionários podem ser utilizados para corroborar os resultados das entrevistas. Além disso, caso as estatísticas coletadas através de questionários sejam inesperadas, novas entrevistas podem ser formuladas para descobrir os motivos por trás das surpresas encontradas.

Como não há oportunidade de discutir sobre o questionário ou tirar dúvidas no momento de respondê-lo, as perguntas fechadas geralmente incluem respostas neutras ou alternativas, como “não sei”, “não quero responder” ou “outros”. Muitos pesquisadores costumam omitir perguntas negativas nos questionários, para não confundir os respondentes (Sharp *et al.*, 2007). Outros misturam esses dois tipos de perguntas justamente para ajudar a verificar a consistência das respostas dos usuários.

Segundo Sharp e coautoras (2007), um questionário típico inicia com a seguinte **estrutura**: informações demográficas básicas (e.g., sexo, idade) e detalhes relevantes sobre sua experiência (e.g., há quanto tempo utiliza computadores e nível de experiência com o domínio em questão). Essas perguntas auxiliam os pesquisadores a agruparem respostas de diferentes usuários. Vale observar, no entanto, que essas informações contextuais devem se limitar àquelas que forem relevantes aos objetivos do estudo. Perguntas gerais costumam preceder perguntas específicas. Aliás, a ordem das perguntas deve ser cuidadosamente projetada, pois a resposta a uma pergunta pode ser influenciada por uma das perguntas anteriores. Quando um questionário é longo, suas perguntas podem ser agrupadas em tópicos relacionados, formando uma estrutura lógica e de preenchimento mais fácil. Quando queremos obter informações de grupos distintos de usuários (e.g., professores e alunos, gerentes e técnicos etc.), pode ser necessário elaborar um questionário diferente para cada grupo.

Para coletar dados dos usuários através de questionários, atualmente é possível utilizar formulários on-line. Existem diversos serviços gratuitos ou pagos,<sup>2</sup> que permitem não apenas criar formulários sofisticados para coletarmos os dados, mas também oferecem diversas ferramentas de análise dos dados coletados.

Como dito na seção anterior, muitas vezes os questionários são utilizados após entrevistas exploratórias. Isso ocorre principalmente por dois motivos: (1) nessas entrevistas são coletadas informações que permitem elaborar melhores perguntas no questionário, e (2) os questionários permitem descobrir o quanto as informações fornecidas pelos entrevistados são representativas da população-alvo. Além disso, caso os questionários forneçam resultados surpreendentes, é possível conduzir uma nova rodada de entrevistas para auxiliar na interpretação desses resultados.

### 5.5.3 Grupos de Foco

Em um grupo de foco, diversas pessoas (geralmente entre três e dez) são reunidas por uma ou duas horas numa espécie de discussão ou entrevista coletiva, guiada por um moderador experiente. Quando são bem conduzidos, os grupos de foco podem fornecer uma ampla gama de informações num curto período de tempo.

Grupos de foco permitem coletar informações sobre um público-alvo sobre quem tenhamos pouca informação. Podem ser realizados para gerar ideias; obter opiniões de pessoas sobre tópicos, conceitos ou demonstrações; obter respostas a uma série de questões; identificar conflitos relacionados a terminologias; identificar expectativas de diferentes grupos de pessoas; e descobrir problemas, desafios, frustrações, atitudes, preferências e aversões que surgem apenas num contexto social e por isso podem ser ignoradas por outras técnicas (Lazar *et al.*, 2010; Sharp *et al.*, 2007; Courage e Baxter, 2005). Os grupos de foco têm como vantagem permitir obter, em pouco tempo, múltiplos pontos de vista de um grupo de pessoas.

O papel do **moderador** de um grupo de foco é muito importante para assegurar que pessoas mais quietas ou tímidas participem e evitar que as extrovertidas e agressivas dominem a discussão.

Courage e Baxter (2005) sugerem evitar pedir para os participantes fazerem previsões sobre algo que eles ainda não experimentaram, como, por exemplo, pedir para avaliar a utilidade de algo que ainda não utilizaram. Além disso, devemos evitar endereçar tópicos polêmicos, relacionados, por exemplo, com política e valores morais. Algumas questões típicas exploradas em grupo de foco são (Courage e Baxter, 2005):

- um “dia típico” de um usuário ou o dia de trabalho mais recente;

2 LimeSurvey ([www.limesurvey.org](http://www.limesurvey.org)) e o SurveyMonkey ([www.surveymonkey.com](http://www.surveymonkey.com)) são exemplos desse tipo de serviço.