



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE
INDUSTRIAL
INMETRO

PROGRAMA DE ANÁLISE DE PRODUTOS

RELATÓRIO DA ANÁLISE EM MANUAL DE INSTRUÇÕES DE TELEFONE CELULAR

*Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade - Diviq
Diretoria da Qualidade - Dqual
Inmetro*

ÍNDICE

❖ 1. Apresentação	pág. 03
❖ 2. Justificativa	pág. 04
❖ 3. Documentos de referência	pág. 06
❖ 4. Laboratório responsável pelos ensaios	pág. 06
❖ 5. Amostras analisadas	pág. 06
❖ 6. Seleção de voluntários	pág. 08
❖ 7. Ensaio e avaliações realizados	pág. 08
❖ 7.1 Ensaio de precisão das ações	pág. 09
❖ 7.1.1 Resultado para o manual do telefone da marca A	pág. 10
❖ 7.1.2 Resultado para o manual do telefone da marca B	pág. 13
❖ 7.1.3 Resultado para o manual do telefone da marca C	pág. 18
❖ 7.1.4 Resultado para o manual do telefone da marca D	pág. 21
❖ 7.1.5 Resultado para o manual do telefone da marca E	pág. 25
❖ 7.1.6 Resultado para o manual do telefone da marca F	pág. 29
❖ 7.1.7 Resultado para o manual do telefone da marca G	pág. 33
❖ 7.1.8 RESULTADO GERAL DO ENSAIO DE PRECISÃO DE AÇÕES	pág. 38
❖ 7.2 Ensaio de compreensão de figuras	pág. 39
❖ 7.2.1 RESULTADO GERAL DO ENSAIO DE COMPREENSÃO DE FIGURAS	pág. 39
❖ 7.3 Ensaio de compreensão de termos técnicos	pág. 40
❖ 7.3.1 Resultado para o manual do telefone da marca A	pág. 40
❖ 7.3.2 Resultado para o manual do telefone da marca B	pág. 41
❖ 7.3.3 Resultado para o manual do telefone da marca C	pág. 42
❖ 7.3.4 Resultado para o manual do telefone da marca D	pág. 43
❖ 7.3.5 Resultado para o manual do telefone da marca E	pág. 44
❖ 7.3.6 Resultado para o manual do telefone da marca F	pág. 45
❖ 7.3.7 Resultado para o manual do telefone da marca G	pág. 46
❖ 7.3.8 RESULTADO GERAL DO ENSAIO DE COMPREENSÃO DE TERMOS TÉCNICOS	pág. 47
❖ 7.4 Avaliação da construção do manual	pág. 48
❖ 7.4.1 RESULTADO SEGUNDO O ISO/IEC GUIDE 37:1995	pág. 48
❖ 7.4.2 RESULTADO SEGUNDO AS NORMAS ISO 2145:1978, ISO 9355-1:1999 e ISO 9355-2:1999	pág. 52
❖ 8. Resultado geral da análise em manuais de instrução	pág. 53
❖ 9. Posicionamento dos fabricantes	pág. 54
❖ 10. Posicionamento da Anatel	pág. 68
❖ 10. Conclusão	pág. 69

1. APRESENTAÇÃO

O Programa de Análise de Produtos, coordenado pela Diretoria da Qualidade do Inmetro, foi criado em 1995, sendo um desdobramento do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade – PBQP.

Um dos subprogramas do PBQP, denominado Conscientização e Motivação para a Qualidade e Produtividade, refletia a necessidade de criar, no país, uma cultura voltada para orientação e incentivo à Qualidade, e tinha a função de promover a educação do consumidor e a conscientização dos diferentes setores da sociedade.

Nesse contexto, o Programa de Análise de Produtos tem como objetivos principais:

- a) informar ao consumidor brasileiro sobre a adequação de produtos e serviços aos critérios estabelecidos em normas e regulamentos técnicos, contribuindo para que ele faça escolhas melhor fundamentadas em suas decisões de compra ao levar em consideração outros atributos além do preço e, por conseqüência, torná-lo parte integrante do processo de melhoria da indústria nacional;
- b) fornecer subsídios para o aumento da competitividade da indústria nacional.

A seleção dos produtos e serviços analisados tem origem, principalmente, nas sugestões, reclamações e denúncias de consumidores que entraram em contato com a Ouvidoria do Inmetro¹, ou através do link *“Indique! Sugestão para o Programa de Análise de Produtos”*², disponível na página do Instituto na internet.

Outras fontes são utilizadas, como demandas do setor produtivo e dos órgãos reguladores, além de notícias sobre acidentes de consumo encontradas em páginas da imprensa dedicadas à proteção do consumidor ou através do link *“Acidentes de Consumo: Relate seu caso”*³ disponibilizado no sítio do Inmetro.

Deve ser destacado que as análises conduzidas pelo Programa não têm caráter de fiscalização, e que esses ensaios não se destinam à aprovação de produtos ou serviços. O fato de um produto ou serviço analisado estar ou não de acordo com as especificações contidas em regulamentos e normas técnicas indica uma tendência em termos de qualidade. Sendo assim, as análises têm caráter pontual, ou seja, são uma “fotografia” da realidade, pois retratam a situação naquele período em que as mesmas são conduzidas.

Ao longo de sua atuação, o Programa de Análise de Produtos estimulou a adoção de diversas medidas de melhoria. Como exemplos, podem ser citadas a criação e revisão de normas e regulamentos técnicos, programas de qualidade implementados pelo setor produtivo analisado, ações de fiscalização dos órgãos regulamentadores e a criação, por parte do Inmetro, de programas de Avaliação da Conformidade.

¹ Ouvidoria do Inmetro: 0800-285-1818; ouvidoria@inmetro.gov.br

² Indique! Sugestão para o Programa de Análise de Produtos: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/formContato.asp>

³ Acidentes de Consumo: Relate seu caso: http://www.inmetro.gov.br/consumidor/acidente_consumo.asp

2. JUSTIFICATIVA

Sempre que o consumidor compra um bem de consumo, adquire também o seu respectivo **manual de instruções**. Trata-se de um guia apresentado geralmente em forma de livreto, folheto ou *folder* que, presumivelmente, explica como fazer o uso correto e seguro de um produto através de informações básicas como, por exemplo, orientações para instalação, montagem, apresentação de funções, de procedimentos para corrigir defeitos e preservar a vida útil, condições de garantia, advertências para prevenção de mau uso, alertas de riscos e, em alguns casos, o descarte adequado produto do ponto de vista ambiental.

Para reforçar a importância dos manuais, cabe lembrar que o Código de Proteção e Defesa do Consumidor reconhece que a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços é um dos direitos básicos do consumidor e, ainda, estabelece a obrigatoriedade do seu fornecimento nas seguintes condições:

Art. 31 - A oferta e apresentação de produtos ou serviços devem assegurar informações corretas, claras, precisas, ostensivas e em língua portuguesa sobre suas características, qualidades, quantidade, composição, preço, garantia, prazos de validade e origem, entre outros dados, bem como sobre os riscos que apresentam à saúde e segurança dos consumidores.

Nesse contexto, é importante ressaltar que os manuais representam a melhor forma de comunicação entre o fornecedor e o consumidor após a aquisição de um determinado produto, complementando as informações da embalagem e detalhando o que foi anunciado na publicidade. Falhas nessa comunicação podem acarretar desde consequências menos críticas – como a utilização incompleta das funções e vantagens dos equipamentos – até consequências mais sérias, como a diminuição da vida útil dos produtos e acidentes, decorrentes do uso incorreto.

Em 2003, o Inmetro realizou uma primeira análise em manuais de instruções, escolhendo o fogão como produto relacionado, já que se trata de um produto familiar à maioria das pessoas, presente em 97,7% das residências brasileiras⁴ e que exige procedimentos de uso pouco complexos.

A análise, cuja metodologia foi desenvolvida no Departamento de Economia Doméstica da Universidade Federal de Viçosa, em Minas Gerais, consistiu em selecionar 350 voluntários com perfil variado e instruí-los a ler os manuais e executar as instruções de desembalagem, montagem, instalação, uso e limpeza dos fogões.

O resultado geral demonstrou que, de forma geral, houve altos índices de compreensão errada e de não compreensão das informações básicas, e o relatório final da análise⁵ concluiu que, da forma como foram elaborados, os manuais não apenas dificultavam, mas de fato impediam que fossem executados os procedimentos propostos.

Seguem algumas das conclusões pertinentes àquela análise:

- *Para compensar a falta de informação adequada nos manuais, os voluntários recorreram à intuição para executar os procedimentos;*
- *A deficiência das figuras que ilustravam os procedimentos foi responsável pelo alto índice de compreensão errada e não compreensão dos procedimentos;*
- *A utilização de termos técnicos desconhecidos e palavras pouco familiares à maioria dos voluntários provocou dificuldade para diferenciar as funções e possibilitou interpretação diferente da intenção que o projetista queria comunicar, levando à utilização errada de determinadas funções propostas;*

⁴ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad), (2006).

⁵ Relatório da análise em Manuais de Instrução de Fogões: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/manualFogao.asp#resultados>
Programa de Análise de Produtos

- *Quando as instruções referiam-se a novas tecnologias apresentadas pelos modelos mais modernos, os usuários demonstraram baixa compreensão. De fato, os voluntários que leram os manuais dos produtos com inovação tecnológica apresentaram um número bem maior de dúvidas;*
- *Observou-se que alguns manuais referiam-se a famílias inteiras de produtos, não sendo aplicáveis à nenhum modelo de produto em particular. Essa generalização de informações acarretou incompreensão das informações.*

Como se pode observar, foram constatadas dificuldades significativas na interpretação dos manuais, gerando falta de entendimento da sequência lógica das instruções, da linguagem técnica e do detalhamento das ilustrações. Juntas, essas dificuldades contribuem para que os consumidores via de regra considerem os manuais pouco confiáveis e até mesmo dispensáveis, dependendo do grau de familiaridade que supõem ter com o produto.

Nesse contexto, o Inmetro resolveu realizar uma segunda análise em manuais de instruções, selecionando desta vez um aparelho igualmente popular entre os brasileiros: o telefone celular. Trata-se de um produto utilizado por mais de 166 milhões de pessoas⁶ que possuem, portanto, algum grau de familiaridade com suas funções básicas. Um outro fator que justifica esta análise é a rapidez com que os modelos lançados no mercado são substituídos por modelos mais novos e com novas funções, que eventualmente podem não ser bem compreendidas ou aproveitadas pelos usuários.

Sendo o principal objetivo do **Programa de Análise de Produtos** a proposição de medidas de melhoria para os produtos e serviços analisados, a presente análise, em conjunto com os resultados de 2003, poderá fundamentar a solicitação de instalação de comissão de estudos, no âmbito da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)⁷, para o desenvolvimento e publicação de uma norma brasileira que estabeleça critérios mínimos para a elaboração de manuais de instruções não apenas para telefones celulares, mas para qualquer produto.

Cabe ressaltar, no entanto, dois aspectos importantes:

- a) Os telefones celulares são produtos que apresentam alto nível de inovação tecnológica. Mesmo os modelos mais simples contêm diversas funções úteis para os consumidores – dentre as quais telefonar é apenas uma delas - e que agregam valor aos produtos. Se por um lado a sofisticação tecnológica permite que além do telefone esses aparelhos disponham de uma gama enorme de funções, por outro lado seu uso é complexo. Apesar do reconhecido esforço dos fabricantes em fazer os aparelhos serem acompanhados de manuais de instruções, não é tarefa fácil elaborá-los de forma que os usuários de diferentes perfis possam utilizar a plenitude de suas funções, o que torna a presente análise importante na medida em que será desmembrada em ações de melhoria para os manuais;
- b) **A análise foi realizada nos manuais de instruções, não sendo efetuada qualquer análise nos aparelhos.**

Este relatório apresenta as principais etapas da análise, a descrição dos ensaios, os resultados e a conclusão do Inmetro sobre o assunto.

⁶ Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel)

⁷ Associação Brasileira de Normas Técnicas: <http://www.abnt.org.br>

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- **ISO/IEC Guide 37:1995⁸** - *Instructions for Use of Products of Consumer Interest* (Instruções para o Uso de Produtos de Interesse do Consumidor – Ressalta-se que não há obrigatoriedade de atendimento a este Guia, que recomenda critérios para a elaboração e estruturação de documentos. Mas sua utilização como documento de referência é útil na interpretação dos resultados dos ensaios com voluntários).
- **Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990** – *Código de Proteção e Defesa do Consumidor*.

4. LABORATÓRIO RESPONSÁVEL PELOS ENSAIOS

O responsável pela elaboração da metodologia, da seleção dos voluntários e pela realização dos ensaios foi o Laboratório Interativo do Departamento de Economia Doméstica da Universidade Federal de Viçosa (UFV)⁹, localizado em Viçosa/MG.

O Laboratório Interativo tem por finalidade o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão relacionadas a trabalhos de performance, interface e usabilidade em produtos eletrodomésticos, e possui um setor para estudos em produtos portáteis.

5. AMOSTRAS ANALISADAS

De forma a simular a compra feita pelo consumidor, foram adquiridos, no mercado, sete modelos de telefone celular, todos de fabricantes diferentes.

Tendo em vista que uma das diretrizes do Programa de Análise de Produtos é avaliar a tendência da qualidade no mercado, não se tratando, portanto, de uma ação de caráter fiscalizador, não foi necessário comprar amostras de todas as marcas disponíveis no mercado. Da mesma forma, por tratar-se de um produto globalizado, e não existir diferença entre os manuais de um mesmo modelo de telefone, todas as amostras foram adquiridas no Rio de Janeiro, para simplificar as necessidades de transporte para o laboratório.

Foi dada preferência a modelos de baixo custo, por serem os mais acessíveis aos consumidores.

A tabela a seguir relaciona os fabricantes e os modelos que tiveram seus manuais de instruções analisados:

⁸ International Organization for Standardization (ISO): <http://www.iso.org/iso/home.htm> A ISO é uma rede de 162 institutos nacionais de normalização, de caráter não governamental, sediada em Genebra, Suíça. É o maior fórum mundial de desenvolvimento e publicação de normas técnicas, atuando na ligação entre os setores público e privado, e a representação brasileira é feita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);

⁹ Departamento de Economia Doméstica da Universidade Federal de Viçosa: <http://www.ded.ufv.br>
Programa de Análise de Produtos

Tabela 1 – Modelos de telefones celulares cujos manuais de instruções foram analisados

Marca	Modelo	Conteúdo descrito na embalagem	Diferenciais
MARCA A	MODELO A	Aparelho, bateria, fone de ouvido, cabo de dados, carregador de bateria, cartão de memória, manual de instruções , relação de telefones de contato	<ul style="list-style-type: none"> - Tocador de música no formato mp3; - Armazenamento de dados em cartão de memória; - Transferência de arquivos via cabo; - Uso facultativo de fone de ouvido.
MARCA B	MODELO B	Aparelho, bateria, fone de ouvido, cabo de dados, carregador de bateria, guia do usuário	<ul style="list-style-type: none"> - Tocador de música no formato mp3 e vídeo no formato mp4; - Transferência de arquivos via cabo; - Câmera fotográfica; - Uso facultativo de fone de ouvido. - Captura de vídeo; - Utilização como câmera para o computador (<i>webcam</i>);
MARCA C	MODELO C	Aparelho, bateria, carregador de viagem, manual do usuário , fone de ouvido	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Display</i> colorido; - Rádio FM; - Campanha polifônica; - Uso facultativo de fone de ouvido.
MARCA D	MODELO D	Aparelho, bateria, capa de bateria, fone de ouvido, cabo de dados, recarregador de bateria, manual de instruções .	<ul style="list-style-type: none"> - Câmera fotográfica; - Armazenamento de dados em cartão de memória; - Transferência de arquivos via cabo e via <i>Bluetooth</i>; - Uso facultativo de fone de ouvido.
MARCA E	MODELO E	Aparelho, bateria, recarregador rápido bivolt, fone de ouvido, manual de instruções	<ul style="list-style-type: none"> - Rádio; - Gravador; - Transferência de arquivos via <i>Bluetooth</i>; - Uso facultativo de fone de ouvido.
MARCA F	MODELO F	Aparelho, bateria, fone de ouvido, carregador bivolt, manual do usuário , certificado de garantia	<ul style="list-style-type: none"> - Tocador de música no formato mp3; - Câmera fotográfica; - Rádio FM; - Transferência de arquivos via <i>Bluetooth</i>. - Quadri-banda (850/900/1800/1900 MHz)
MARCA G	MODELO G	Aparelho, documento do usuário , carregador bivolt, bateria, cabo de dados, 1 CD, <i>handsfree</i> portátil, <i>memory stick micro</i> (M2).	<ul style="list-style-type: none"> - Tocador de música no formato mp3 e vídeo no formato mp4; - Transferência de arquivos via cabo e via <i>Bluetooth</i>; - Armazenamento de dados em cartão de memória; - Câmera fotográfica; - Uso facultativo de fone de ouvido; - Controle gestual; - <i>Handsfree portátil</i>; - <i>PlayNow</i>

6. SELEÇÃO DE VOLUNTÁRIOS

A seleção dos voluntários foi realizada pelo Departamento de Economia Doméstica da Universidade Federal de Viçosa por meio de entrevistas por telefone, em bairros considerados de classe média, alta e baixa, para garantir uma representatividade que considerasse os diferentes níveis de poder aquisitivo, educacionais, profissionais, etc.

O número de participantes obedeceu aos critérios estabelecidos no ISO Guide 37, ou seja, seis voluntários para cada aparelho, de ambos os sexos, divididos nas seguintes faixas etárias:

- menor que 25 anos;
- entre 25 e 50 anos;
- acima de 50 anos.

Como o objetivo da análise era avaliar a adequação dos manuais de instruções ao primeiro contato com o produto, tomou-se o cuidado de verificar se os voluntários já haviam tido alguma experiência com o modelo para o qual foram selecionados. Não foi considerado impedimento, entretanto, a experiência prévia com algum outro modelo de telefone celular.

Ao todo, participaram da análise 42 voluntários.

7. ENSAIOS E AVALIAÇÕES REALIZADOS

Os ensaios foram realizados em ambiente próprio, em um setor destinado ao estudo de usabilidade de produtos portáteis do Laboratório Interativo, que possibilita a observação sem interferência do avaliador.



Setor de Portáteis do Laboratório Interativo



Visão da cabine de observação

Os voluntários foram colocados em contato com os aparelhos e orientados a ler os respectivos manuais de instruções. A partir daí, deveriam realizar as operações de utilização dos aparelhos, de acordo com a seguinte programação:

- **Conhecer o produto:** desembalagem e exploração das possibilidades de uso do aparelho;
- **Conhecer as funções básicas:** montar, acertar data e hora, realizar ligação, registrar e acessar contatos, identificar chamadas, enviar e receber mensagens, controlar gastos, bloquear teclado.
- **Conhecer outras funções:** utilizar calendário, despertador/alarme, utilizar funções musicais e de vídeo, rádio, câmera fotográfica, câmera filmadora, contador regressivo, cronômetro, controle do ciclo menstrual, desenho.

- **Conhecer as instruções para uso e descarte seguros do produto:** identificar as informações relacionadas com responsabilidade ambiental (descarte do produto ou partes dele), e aquelas relacionadas ao risco de incêndio, queimaduras, choques elétricos.

- **Interpretar o significado de palavras, termos e figuras:** identificar, após o ensaio de precisão das ações, o significado de palavras, termos técnicos e figuras constantes do manual de instruções.

Observação: cada manual foi avaliado apenas naquelas funções oferecidas pelo seu respectivo modelo.

Os ensaios foram agrupados da seguinte forma:

- 7.1. Ensaio de precisão das ações
- 7.2. Ensaio de compreensão de figuras
- 7.3. Ensaio de compreensão de termos técnicos
- 7.4. Avaliação da construção do manual

A seguir, são descritos os ensaios e as avaliações, e apresentados os resultados obtidos:

7.1. Ensaio de precisão das ações:

Neste ensaio, os voluntários foram convidados a desembalar o produto, fazer a montagem e executar as funções básicas dos aparelhos (montar, acertar data e hora, realizar ligação, registrar e acessar contatos, identificar chamadas, enviar e receber mensagens, controlar gastos, bloquear teclado, além de algumas outras que variam de acordo com os modelos).

A situação simulada era iniciada a partir da seguinte apresentação: *“Você ganhou este celular de presente e pretende mostrar ao seu filho, esposa, mãe, etc. Como você faria?”*

Nesta fase, observou-se a disponibilidade de informações na própria embalagem, nas etiquetas adesivas e demais materiais informativos a partir dos quais fosse possível abrir a caixa, descrever seu conteúdo e, a partir da leitura do manual, identificar as funcionalidades do aparelho.

Para avaliação das ações, criou-se a seguinte escala de classificação:

Tabela 2 – Escala de classificação para o Ensaio de Precisão das Ações	
Categoria	Interpretação do resultado
Nenhum erro	O voluntário teve sucesso na primeira tentativa.
Menor erro	O voluntário interpretou a instrução de forma diferente daquela pretendida pelo fabricante, mas corrigiu e acabou conseguindo realizar a tarefa.
Maior erro	O voluntário não teve sucesso em várias tentativas e desistiu, ou só conseguiu executar a tarefa com auxílio do avaliador.

A seguir, são apresentados os resultados dessa etapa para cada um dos manuais analisados:

7.1.1. Resultados do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA A:

Tabela 3 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA A						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA A MODELO A	Identificar na embalagem as possibilidades de uso do aparelho	Usar tocador de música mp3	2	2	2	2 voluntários não identificaram essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
		Transferir fotos para computador	1	2	3	3 voluntários não identificaram que o aparelho não possui câmera fotográfica, não sendo possível, portanto, transferir fotos do celular para o computador.
	Montar	Inserir bateria	5	-	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
		Inserir cartão SIM	3	2	1	1 voluntário não compreendeu a instrução. O manual não explica que, para "Inserir cartão SIM", é necessário remover a tampa do celular.
		Carregar bateria	5	1	-	
		Ligar	5	-	1	1 voluntário não compreendeu a instrução. A palavra "ligar" é usada em dois sentidos no manual – para a ação de realizar uma chamada telefônica e a ação de "ligar/desligar" o aparelho. Isso gerou dificuldade de compreensão.
		Inserir cartão de memória	-	-	6	3 voluntários não conseguiram localizar a instrução, e 3 a encontraram mas não a compreenderam. Um deles inseriu o cartão pelo lado oposto e não conseguiu retirá-lo, chegando a se ferir na tentativa. O manual também não explica que o cartão deve ser inserido sob a bateria e dentro de um encaixe de metal.
	Acertar data e hora	Acertar data e hora	1	1	4	2 voluntários consideraram a instrução incompleta, e 2 não a localizaram no manual, onde consta a informação de que é possível ajustar data e hora, mas não há instrução para ser seguida.
		Escolher modelo de exibição	2	-	4	2 voluntários não localizaram a instrução, e 2 a consideraram incompleta.
	Chamada	Fazer ligação	5	-	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
		Atender ligação	5	1	-	
		Salvar o número de alguém que ligou	-	-	6	4 voluntários não localizaram a instrução, 1 não a compreendeu, e 1 considerou a informação incompleta.
		Desviar chamada	1	-	5	4 voluntários não localizaram a instrução, e 1 não a compreendeu.
		Pôr chamada em espera	3	-	3	2 voluntários não localizaram a instrução, e 1 a considerou incompleta.
		Rejeitar chamada	4	-	2	2 voluntários não localizaram a instrução.

Continua...

Continuação

Tabela 3 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA A						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA A MODELO A	Contatos	Inserir contato	1	1	4	2 voluntários não compreenderam a instrução, 1 não a localizou e 1 a considerou incompleta.
		Apagar um contato	2	2	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 a considerou incompleta.
		Listar agenda	4	-	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 a considerou incompleta.
	Identificação de chamadas	Controle de chamadas recebidas, perdidas e realizadas	2	1	3	3 voluntários não localizaram a instrução no manual.
	Mensagem	Escrever mensagem	3	-	3	2 voluntários não compreenderam a instrução e 1 não a localizou.
		Enviar mensagem	3	-	3	1 voluntário não localizou a instrução, 1 não a compreendeu e 1 a considerou incompleta.
		Receber mensagem	4	1	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
		Salvar mensagem	3	1	2	2 voluntários consideraram a informação incompleta.
	Controle de gastos	Checar número de minutos gastos	2	1	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 a considerou incompleta.
		Checar número de mensagens enviadas	2	1	3	3 voluntários não localizaram a instrução.
	Bloqueio do teclado	Bloquear teclado do aparelho	1	1	4	2 voluntários não localizaram a instrução e 2 confundiram-se ao encontrar uma informação não relacionada com esta operação.
	Despertador / Alarme	Programar despertador	1	2	3	3 voluntários não localizaram a instrução.
		Despertador funciona com aparelho desligado	1	-	3	3 voluntários não localizaram a instrução.
		Agendar novo horário	-	-	6	A instrução não existe no manual.
	MP3	Acessar a função	2	1	3	2 voluntários não compreenderam a instrução e 1 não a localizou.
		Colocar para funcionar	2	-	4	3 voluntários não compreenderam a instrução e 1 não a localizou.

Continua...

Continuação

Tabela 3 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA A						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA A MODELO A	Descarte e segurança	Descartar produto	1	-	5	4 voluntários não localizaram a instrução e 1 confundiu-se ao encontrar uma informação não relacionada com esta operação.
		Descartar bateria	4	1	1	1 voluntário não localizou a instrução.
		Evitar risco de explosão	1	-	5	5 voluntários não localizaram a instrução.
		Evitar risco de queimadura	1	-	5	5 voluntários não localizaram a instrução.
		Evitar risco de choque elétrico	-	-	6	O manual não traz essa informação de forma clara e explícita.
Total			80	22	107	Resultado: 80+22/(80+22+107) = 49% de Nenhum/Menor Erro

Resultado geral do ensaio de precisão de ações para o manual do telefone da **MARCA A: 49% de Nenhum/Menor Erro (102 casos em 209 possíveis)**, ou seja, nos casos nos quais o voluntário teve sucesso na primeira tentativa ou após corrigir sua interpretação equivocada da instrução.

7.1.2. Resultados do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA B:

Tabela 4 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA B						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA B MODELO B	Identificar na embalagem as possibilidades de uso do aparelho	Usar tocador de música mp3	2	1	3	3 voluntários não identificaram essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
		Transferir fotos para computador	1	2	3	3 voluntários não identificaram essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
		Filmar	2	1	3	3 voluntários não identificaram essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
		Gravar	1	-	5	5 voluntários não identificaram essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
		Fotografar	2	3	1	1 voluntário não identificou essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
		Enviar mensagens com figuras ou imagens	0	-	6	Os 6 voluntários não identificaram essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
	Montar	Inserir bateria	6	-	-	
		Carregar bateria	5	1	-	
		Inserir cartão SIM	3	1	2	2 voluntários não compreenderam a instrução. Como poderá ser observado em algumas das categorias seguintes, o fato do cartão SIM não ser inserido da maneira correta inviabiliza outras operações.
		Ligar	6	-	-	
		Inserir cartão de memória	3	2	1	1 voluntário considerou a instrução incompleta, pois não havia a informação sobre a necessidade de pressionar o cartão de memória no encaixe até travá-lo.
	Acertar data e hora	Acertar data e hora	4	-	2	2 voluntários não tiveram sucesso porque já haviam inserido o cartão SIM incorretamente (ver <i>Identificar possibilidades de uso do aparelho</i>)
		Definir fuso horário	3	-	3	1 voluntário não localizou a instrução, 1 a considerou incompleta e 1 confundiu-se ao encontrar uma informação não relacionada com esta operação.
		Escolher modelo de exibição	2	-	4	2 voluntários não localizaram a informação e 2 não conseguiram porque já haviam inserido o cartão SIM incorretamente (ver <i>Identificar possibilidades de uso do aparelho</i>)

Continua...

Continuação

Tabela 4 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA B						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA B MODELO B	Chamada	Fazer ligação	4	1	1	1 voluntário não teve sucesso porque já havia inserido o cartão SIM incorretamente (ver <i>Identificar possibilidades de uso do aparelho</i>)
		Atender ligação	4	1	1	1 voluntário não teve sucesso porque já havia inserido o cartão SIM incorretamente (ver <i>Identificar possibilidades de uso do aparelho</i>)
		Salvar o número de alguém que ligou	2	-	4	2 voluntários não localizaram a instrução, 1 não a compreendeu e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Desviar chamada	-	1	5	2 voluntários não localizaram a instrução, 2 a consideraram incompleta, e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Pôr chamada em espera	2	-	4	2 voluntários confundiram-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação, 1 não localizou a instrução e 1 a considerou incompleta.
	Contatos	Inserir contato	4	-	2	1 voluntário confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação e 1 não compreendeu a instrução.
		Inserir mais de um número por pessoa	3	-	3	2 voluntários não localizaram a instrução e 1 não a compreendeu.
		Apagar um contato	3	-	3	1 voluntário não compreendeu a instrução, 1 a considerou incompleta e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Apagar vários contatos	3	-	3	2 voluntários confundiram-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação e 1 não compreendeu a instrução.
		Listar agenda	3	-	3	2 voluntários não compreenderam a instrução e 1 não a localizou.
	Identificação de chamadas	Controle de chamadas recebidas, perdidas e realizadas	3	-	3	2 voluntários não compreenderam a instrução e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.

Continua...

Continuação

Tabela 4 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA B						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MODELO B MARCA B	Mensagem	Escrever mensagem	5	-	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
		Enviar mensagem	4	1	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
		Receber mensagem	4	-	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 não a compreendeu.
		Salvar mensagem	3	-	3	1 voluntário não localizou a instrução, 1 não a compreendeu e 1 a considerou incompleta.
		Inserir imagem na mensagem	3	1	2	1 voluntário não compreendeu a instrução e 1 a considerou incompleta.
	Controle de gastos	Checar número de minutos gastos	3	-	3	1 voluntário não localizou a instrução, 1 não a compreendeu e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Checar número de mensagens enviadas	2	-	4	2 voluntários não compreenderam a instrução, 1 não a localizou e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
	Bloqueio do teclado	Bloquear teclado do aparelho	3	-	3	2 voluntários não compreenderam a instrução e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
	Calendário	Agendar compromisso	4	-	2	1 voluntário não compreendeu a instrução e 1 a considerou incompleta.
		Repetir agendamento para outros dias	2	1	3	Os 3 voluntários confundiram-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação. A função "Calendário" possui um item chamado "lista de tarefas", cujas etapas são idênticas à outra função do aparelho chamada "Lista de Tarefas".
		Alterar data do compromisso	2	-	4	3 voluntários confundiram-se com a existência da função "Lista de Tarefas", mencionada acima, e 1 encontrou a informação correta, mas a considerou incompleta.
		Alterar horário	1	-	5	4 voluntários não localizaram a instrução e 1 a considerou incompleta.
		Adicionar lembrete sonoro	2	-	4	2 voluntários não localizaram a instrução, e 2 confundiram-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.

Continua...

Tabela 4 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA B						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA B MODELO B	Despertador / Alarme	Programar despertador	4	-	2	2 voluntários não compreenderam a instrução.
		Escolher tipo de alerta	4	-	2	2 voluntários não compreenderam a instrução.
		Escrever nota para o alarme	4	-	2	2 voluntários consideraram a informação incompleta.
		Despertador funciona com aparelho desligado	5	-	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
		Repetir horário toda semana	5	-	1	1 voluntário considerou a instrução incompleta.
		Agendar novo horário	3	-	3	3 voluntários não localizaram a instrução.
	MP3	Acessar a função	4	1	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
		Inserir função	2	-	4	4 voluntários não compreenderam a instrução.
	MP4	Acessar a função	2	-	4	4 voluntários não localizaram a instrução.
		Inserir função	2	-	4	3 voluntários não compreenderam a instrução e 1 não a localizou.
	Gravador	Acessar a função	3	1	2	1 voluntário não compreendeu a instrução e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Gravar	3	-	3	1 voluntário não localizou a instrução, 1 não a compreendeu, e 1 confundiu-se ao localizar outra informação não relacionada com esta operação.
		Salvar a gravação	2	-	4	2 voluntários confundiram-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação, 1 não compreendeu a instrução e 1 a considerou incompleta.
	Rádio	Acessar a função	4	-	2	1 voluntário não compreendeu a instrução e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Colocar em funcionamento	3	-	3	2 voluntários não compreenderam a instrução, e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
	Câmera	Acessar a função	4	-	2	2 voluntários não compreenderam a instrução
		Tirar foto	4	1	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
		Salvar a foto	5	-	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
		Enviar a foto	4	-	2	2 voluntários consideraram a instrução incompleta.
		Fazer foto à noite	5	-	1	1 voluntário não localizou a instrução.

Continua...

Continuação

Tabela 4 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA B						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA B MODELO B	Filmar	Acessar a função	5	-	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
		Filmar	5	-	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
		Salvar a filmagem	4	1	1	1 voluntário não localizou a instrução.
		Filmar à noite	5	-	1	1 voluntário não localizou a instrução.
	Desenhar	Acessar a função	4	-	2	1 voluntário não compreendeu a instrução e 1 desistiu.
		Desenhar	2	-	4	2 voluntários não compreenderam a instrução, 1 desistiu e 1 considerou a informação incompleta.
		Salvar o desenho	3	-	3	2 voluntários não compreenderam a instrução e 1 desistiu.
	Controle do Ciclo Menstrual	Visualizar condição fisiológica	3	-	3	1 voluntário não conseguiu localizar a instrução, 1 não a compreendeu, e 1 desistiu.
		Conferir possibilidade de gravidez	3	-	3	1 voluntário não conseguiu localizar a instrução, 1 não a compreendeu, e 1 desistiu.
	Cronômetro	Acessar a função	4	1	1	1 voluntário desistiu.
	Descarte e segurança	Descartar produto	-	-	6	A instrução não existe no manual.
		Descartar bateria	2	1	3	3 voluntários confundiram-se ao localizar outra informação não relacionada com esta operação.
		Evitar risco de explosão	3	1	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 confundiu-se com outra informação não relacionada com esta operação.
		Evitar risco de queimadura	-	-	6	A instrução não existe no manual.
		Evitar risco de choque elétrico	-	-	6	A instrução não existe no manual.

Total	227	23	190	Resultado: $227+23/(227+23+190) = 57%$ de Nenhum/Menor Erro
--------------	------------	-----------	------------	---

Resultado geral do ensaio de precisão de ações para o manual do telefone da **MARCA B: 57% de Nenhum/Menor Erro (250 casos em 440 possíveis)**, ou seja, nos casos nos quais o voluntário teve sucesso na primeira tentativa ou após corrigir sua interpretação equivocada da instrução.

7.1.3. Resultados do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA C:

Tabela 5 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA C						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA C MODELO C	Identificar na embalagem as possibilidades de uso do aparelho	Ouvir rádio	4	1	1	1 voluntário não identificou essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
		Enviar mensagens com figuras ou imagens	-	-	6	Os 6 voluntários afirmaram que o aparelho possui a função de enviar mensagens com figuras ou imagens. Mas não existe essa possibilidade de uso neste celular.
	Montar	Inserir bateria	-	-	6	Não existe a instrução no manual, que ensina apenas como remover a bateria.
		Inserir cartão SIM	4	1	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
		Carregar bateria	-	-	6	Não existe a instrução no manual.
		Ligar	5	1	-	
	Acertar data e hora	Acertar data	1	3	2	2 voluntários consideraram a instrução incompleta.
		Acertar hora	2	3	1	1 voluntário considerou a instrução incompleta.
		Definir fuso horário	2	1	3	3 voluntários consideraram a instrução incompleta.
		Escolher modelo de exibição	-	-	6	Não existe a instrução no manual.
	Chamada	Fazer ligação	5	-	1	O voluntário inseriu o cartão SIM incorretamente, impossibilitando o funcionamento do aparelho e a realização desta operação.
		Atender ligação	5	-	1	O voluntário inseriu o cartão SIM incorretamente, impossibilitando o funcionamento do aparelho e a realização desta operação.
		Salvar o número de alguém que ligou	-	-	6	Não existe a instrução no manual.
		Desviar chamada	1	1	4	4 voluntários consideraram a instrução incompleta.
		Pôr chamada em espera	2	-	4	4 voluntários consideraram a instrução incompleta.
		Contatos	Inserir contato	1	2	3
	Apagar um contato		-	-	6	Não existe a instrução no manual.
	Apagar vários contatos		-	-	6	Não existe a instrução no manual.
	Identificação de chamadas	Controle de chamadas recebidas, perdidas e realizadas	3	1	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 a considerou incompleta.

Continua...

Continuação

Tabela 5 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA C						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA C MODELO C	Mensagem	Escrever mensagem	2	-	4	3 voluntários não localizaram a instrução e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Enviar mensagem	1	1	4	2 voluntários não localizaram a instrução, 1 não a compreendeu, e 1 não executou a operação porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Receber mensagem	-	2	4	4 voluntários não localizaram a instrução.
		Salvar mensagem	1	-	5	5 voluntários não localizaram a instrução.
	Controle de gastos	Checar número de minutos gastos	3	-	3	3 voluntários não localizaram a instrução.
		Checar número de mensagens enviadas	2	3	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
	Bloqueio do teclado	Bloquear teclado do aparelho	1	1	4	2 voluntários não compreenderam a instrução, 1 não a localizou e 1 a considerou incompleta.
	Calendário	Agendar compromisso	-	3	3	3 voluntários não compreenderam a instrução.
		Repetir agendamento	-	1	5	Não existe a instrução no manual.
		Alterar data	-	1	5	Não existe a instrução no manual.
		Alterar horário	-	1	5	Não existe a instrução no manual.
		Adicionar lembrete sonoro	1	1	4	2 voluntários confundiram-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação, 1 não localizou a instrução e 1 a considerou incompleta.
	Despertador / Alarme	Programar despertador	3	1	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 a considerou incompleta.
		Escolher título do alarme	1	-	5	2 voluntários não localizaram a instrução, 1 considerou a informação incompleta e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Configurar toque do alarme	2	-	4	3 voluntários não localizaram a instrução e 1 considerou a informação incompleta.
		Despertador funciona com aparelho desligado	-	-	6	Não existe a instrução no manual.
		Repetir horário toda semana	2	1	3	3 voluntários não localizaram a instrução.
		Agendar novo horário	1	-	5	3 voluntários não localizaram a instrução no manual, 1 não a compreendeu, e 1 considerou a informação incompleta.

Continua...

Continuação

Tabela 5 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA C						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA C MOELO C	Rádio	Acessar a função	2	1	3	2 voluntários consideraram a informação incompleta e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Colocar em funcionamento	2	1	3	2 voluntários consideraram a informação incompleta e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
	Descarte e segurança	Descartar produto	-	-	6	Não existe a instrução no manual.
		Descartar bateria	5	-	1	1 voluntário não localizou a instrução.
		Evitar risco de explosão	5	-	1	1 voluntário não localizou a instrução.
		Evitar risco de queimadura	3	-	3	3 voluntários não localizaram a instrução.
		Evitar risco de choque elétrico	4	-	2	2 voluntários não localizaram a instrução.

Total	74	32	156	Resultado: $74+32/(74+32+156) = 40\%$ de Nenhum/Menor Erro
--------------	-----------	-----------	------------	--

Resultado geral do ensaio de precisão de ações para o manual do telefone da **MARCA C: 40% de Nenhum/Menor Erro (106 casos em 262 possíveis)**, ou seja, nos casos nos quais o voluntário teve sucesso na primeira tentativa ou após corrigir sua interpretação equivocada da instrução.

7.1.4. Resultados do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA D:

Tabela 6 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA D						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA D MODELO D	Identificar na embalagem as possibilidades de uso do aparelho	Fazer fotos	1	3	2	2 voluntários não localizaram a instrução.
		Enviar mensagens com figuras ou imagens	-	-	6	Os 6 voluntários não localizaram a informação na embalagem ou explorando o aparelho.
		Filmar	-	2	4	4 voluntários não identificaram essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
		Gravar	-	2	4	4 voluntários não identificaram essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
		Transferir fotos para computador	-	1	5	5 voluntários não identificaram essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
	Montar	Inserir bateria	6	-	-	
		Inserir cartão SIM	4	2	-	
		Carregar bateria	6	-	-	
		Ligar	6	-	-	
		Inserir cartão de memória	4	-	2	2 voluntários não localizaram a instrução.
	Acertar data e hora	Acertar data e hora	4	1	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
		Escolher modelo de exibição	-	-	6	Não existe a instrução no manual.
	Chamada	Fazer ligação	6	-	-	
		Atender ligação	6	-	-	
		Salvar o número de alguém que ligou	-	-	6	2 voluntários não localizaram a instrução, e 4 voluntários confundiram-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação (as funções "Armazenar um número de telefone na agenda telefônica" e "Salvar o número de alguém que ligou" permitem que a operação seja realizada, mas possuem procedimentos diferentes, o que confundiu os voluntários)
		Desviar chamada	2	2	2	2 voluntários confundiram-se com a instrução (a informação necessária para realizar esta operação está segmentada em duas páginas, sendo que uma parte da instrução está distante da outra).
		Pôr chamada em espera	6	-	-	
		Rejeitar chamada	-	-	6	Não existe a instrução no manual.

Continua...

Continuação

Tabela 6 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA D						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA D MODELO D	Contatos	Inserir contato	5	1	-	
		Inserir mais de um número por pessoa	-	-	6	5 voluntários não localizam a instrução, e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Apagar um contato	3	1	2	2 voluntários não localizaram a instrução
		Apagar vários contatos	-	-	6	5 voluntários não localizaram a instrução, e 1 não a compreendeu.
		Listar agenda	2	1	3	2 voluntários não compreenderam a instrução, e 1 não a localizou.
	Identificação de chamadas	Controle de chamadas recebidas, perdidas e realizadas	5	-	1	1 voluntário não localizou a instrução.
	Mensagem	Escrever mensagem	4	-	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 não a compreendeu.
		Enviar mensagem	3	-	3	2 voluntários não localizaram a instrução e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com a operação.
		Receber mensagem	5	-	1	1 voluntário confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com a operação.
		Salvar mensagem	5	-	1	1 voluntário não localizou a instrução.
		Inserir imagem na mensagem	5	-	1	1 voluntário considerou a instrução incompleta.
	Controle de gastos	Checar número de minutos gastos	3	1	2	2 voluntários não localizaram a instrução.
		Checar número de mensagens enviadas	1	-	5	3 voluntários não localizaram a instrução, e 2 não a compreenderam.
	Calendário	Agendar compromisso	4	1	1	1 voluntário considerou a instrução incompleta.
		Repetir agendamento	1	1	4	2 voluntários não localizaram a instrução, 1 não a compreendeu, e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Alterar data	2	-	4	3 voluntários não localizaram a instrução e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Alterar horário	2	-	4	3 voluntários não localizaram a instrução e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Adicionar lembrete sonoro	1	-	5	3 voluntários não localizaram a instrução, 1 não a compreendeu, e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.

Continua...

Continuação

Tabela 6 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA D						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA D MODELO D	Despertador / Alarme	Programar despertador	4	-	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 a considerou incompleta.
		Escolher tipo de alerta do alarme	1	-	5	Não existe a instrução no manual.
		Configurar o volume (tom)	1	-	5	Não existe a instrução no manual.
		Escrever nota para o alarme	-	-	6	5 voluntários não localizaram a instrução e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Despertador funciona com aparelho desligado	-	-	6	Não existe a instrução no manual.
		Agendar novo horário	2	-	4	4 voluntários não localizaram a instrução.
	Gravador	Acessar a função	1	1	4	2 voluntários não localizaram a instrução e 2 confundiram-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Gravar	2	-	4	3 voluntários não localizaram a instrução e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Salvar a gravação	-	-	6	5 voluntários não compreenderam a instrução, uma vez que a gravação é salva automaticamente sem necessidade de uma ação do usuário, 1 confundiu-se encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
	Câmera	Acessar a função	5	-	1	1 voluntário não localizou a instrução.
		Tirar foto	6	-	-	
		Salvar a foto	5	1	-	
		Enviar a foto	5	-	1	
		Tirar foto à noite	-	-	6	A instrução não está explícita no manual.
	Filmar	Acessar a função	5	-	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
		Filmar	6	-	-	
		Salvar a filmagem	4	1	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
		Filmar à noite	-	-	6	A instrução não está explícita no manual.

Continua...

Continuação

Tabela 6 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA D						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA D MODELO D	Descarte e segurança	Descartar produto	3	1	2	2 voluntários não localizaram a instrução.
		Descartar bateria	5	1	-	
		Evitar risco de explosão	5	-	1	1 voluntário não localizou a instrução.
		Evitar risco de queimadura	4	-	2	2 voluntários não localizaram a instrução.
		Evitar risco de choque elétrico	3	-	3	2 voluntários confundiram-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação, e 1 não localizou a instrução.

Total	168	24	159	Resultado: $168+24/(168+24+159) = 55%$ de Nenhum/Menor Erro
--------------	------------	-----------	------------	---

Resultado geral do ensaio de precisão de ações para o manual do telefone da **MARCA D: 55% de Nenhum/Menor Erro (192 casos em 351 possíveis)**, ou seja, nos casos nos quais o voluntário teve sucesso na primeira tentativa ou após corrigir sua interpretação equivocada da instrução.

7.1.5. Resultados do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA E:

Tabela 7 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA E						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA E MODELO E	Identificar na embalagem as possibilidades de uso do aparelho	Enviar mensagens com figuras ou imagens	-	1	5	5 voluntários não identificaram essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
		Gravar	-	1	5	5 voluntários não identificaram essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
	Montar	Inserir bateria	3	3	-	
		Inserir cartão SIM	4	1	1	1 voluntário teve dificuldade porque a instrução está segmentada em páginas diferentes.
		Carregar bateria	1	2	3	2 voluntários fizeram o inverso do que o manual orienta, ou seja, conectaram primeiro o carregador à tomada e, em seguida, ao aparelho. E 1 voluntário não localizou a instrução.
		Ligar	4	0	2	2 voluntários consideraram a instrução incompleta.
	Acertar data e hora	Acertar data e hora	2	2	2	2 voluntários consideraram a instrução incompleta.
		Definir fuso horário	2	-	4	2 voluntários não localizaram a instrução e 2 não a compreenderam.
		Escolher modelo de exibição	2	-	4	2 voluntários não localizaram a instrução e 2 não a compreenderam.
	Chamada	Fazer ligação	3	1	2	2 voluntários consideraram a instrução incompleta.
		Atender ligação	4	1	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
		Salvar o número de alguém que ligou	-	-	6	2 voluntários não localizaram a instrução, 2 não a compreenderam e 2 confundiram-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Desviar chamada	1	1	4	2 voluntários não localizaram a instrução, 1 não a compreendeu e 1 considerou a informação incompleta.
		Pôr chamada em espera	3	-	3	2 voluntários não localizaram a instrução e 1 não a compreendeu.

Continua...

Continuação

Tabela 7 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA E						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA E MODELO E	Contatos	Inserir contato	4	-	2	2 voluntários não compreenderam a instrução.
		Inserir mais de um número por pessoa	2	-	4	2 voluntários não localizaram a instrução e 2 não a compreenderam.
		Apagar um contato	-	-	6	Não existe a instrução no manual.
		Listar agenda	3	-	3	2 voluntários não localizaram a instrução e 1 não a compreendeu.
	Identificação de chamadas	Controle de chamadas recebidas, perdidas e realizadas	3	-	3	2 voluntários não compreenderam a instrução e 1 não a localizou.
	Mensagem	Escrever mensagem	3	-	3	2 voluntários não compreenderam a instrução e 1 não a localizou.
		Enviar mensagem	3	1	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 confundiu-se encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Receber mensagem	-	-	6	5 voluntários não localizaram a instrução e 1 confundiu-se encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Salvar mensagem	-	-	6	5 voluntários não localizaram a instrução e 1 confundiu-se encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Inserir imagem na mensagem	2	1	3	3 voluntários não localizaram a instrução.
	Controle de gastos	Checar número de minutos gastos	-	-	6	4 voluntários confundiram-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação, e 2 não localizaram a instrução.
		Checar número de mensagens enviadas	2	-	4	3 voluntários não localizaram a instrução e 1 não a compreendeu.
	Bloqueio do teclado	Bloquear teclado do aparelho	4	-	2	2 voluntários não localizaram a instrução.

Continua...

Continuação

Tabela 7 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA E						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA E MODELO E	Calendário	Agendar compromisso	1	1	4	3 voluntários confundiram-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação, e 1 não compreendeu a instrução.
		Repetir agendamento	-	-	6	Os voluntários consideraram a informação incompleta (o manual só informa que é possível, mas não ensina o passo a passo).
		Alterar data	-	-	6	Os voluntários consideraram a informação incompleta (o manual só informa que é possível, mas não ensina o passo a passo).
		Alterar horário	-	-	6	4 voluntários não localizaram a instrução, e 2 consideraram a informação incompleta.
		Adicionar lembrete sonoro	-	-	6	Não existe a instrução no manual.
	Despertador / Alarme	Programar despertador	4	-	2	1 voluntário não localizou a instrução no e 1 não a compreendeu.
		Escolher tipo de alerta	4	-	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 mas não a compreendeu.
		Despertador funciona com aparelho desligado	6	-	-	
		Repetir horário toda semana	4	-	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 não a compreendeu.
		Agendar novo horário	3	-	3	2 voluntários não localizaram a informação e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
	Gravador	Acessar a função	4	-	2	2 voluntários não compreenderam a instrução.
		Gravar	4	-	2	2 voluntários não compreenderam a instrução.
		Salvar a gravação	4	-	2	2 voluntários não compreenderam a instrução.
	Rádio	Acessar a função	4	-	2	2 voluntários não compreenderam a instrução.
		Colocar para funcionar	4	-	2	1 voluntário não localizou a informação e 1 não a compreendeu.
	Cronômetro	Acessar a função	4	-	2	2 voluntários não compreenderam a instrução.
	Contador regressivo	Acessar a função	3	-	3	2 voluntários não compreenderam a instrução e 1 não a localizou.

Continua...

Continuação

Tabela 7 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA E						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA E MOELO E	Descarte e segurança	Descartar produto	-	-	6	Não existe a instrução no manual.
		Descartar bateria	2	1	3	3 voluntários não localizaram a instrução.
		Evitar risco de explosão	6	-	-	
		Evitar risco de queimadura	3	-	3	3 voluntários não localizaram a instrução.
		Evitar risco de choque elétrico	-	-	6	Não existe a instrução no manual.

Total	115	17	162	Resultado: $115+17/(115+17+162) = 45\%$ de Nenhum/Menor Erro
--------------	------------	-----------	------------	--

Resultado geral do ensaio de precisão de ações para o manual do telefone da **MARCA E: 45% de Nenhum/Menor Erro (132 casos em 294 possíveis)**, ou seja, nos casos nos quais o voluntário teve sucesso na primeira tentativa ou após corrigir sua interpretação equivocada da instrução.

7.1.6. Resultados do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA F:

Tabela 8 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA F						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA F MODELO F	Identificar possibilidades de uso do aparelho	Fazer fotos	3	2	1	1 voluntário não identificou essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
		Enviar mensagens com figuras ou imagens	1	-	5	5 voluntários não identificaram essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
		Gravar	2	-	4	4 voluntários não identificaram essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
		Transferir fotos para computador	1	-	5	5 voluntários não identificaram essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
	Montar	Inserir bateria	6	-	-	
		Inserir cartão SIM	5	-	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
		Carregar bateria	6	-	-	
		Ligar	6	-	-	
	Acertar data e hora	Acertar data e hora	4	-	2	2 voluntários não localizaram a instrução.
		Definir fuso horário	2	-	4	4 voluntários não localizaram a instrução.
		Escolher modelo de exibição	-	-	6	A instrução não existe no manual.
	Chamada	Fazer ligação	5	-	1	1 voluntário confundiu-se encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Atender ligação	4	-	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 não a compreendeu.
		Salvar o número de alguém que ligou	-	-	6	A instrução não existe no manual.
		Desviar chamada	-	-	6	A instrução não existe no manual.
		Pôr chamada em espera	-	-	6	A instrução não existe no manual.
		Rejeitar chamada	4	-	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 não a compreendeu.

Continua...

Continuação

Tabela 8 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA F						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA F MODELO F	Contatos	Inserir contato	4	-	2	A voluntário não localizou a instrução e 1 não a compreendeu.
		Inserir mais de um número por pessoa	-	-	6	A instrução não existe no manual.
		Apagar um contato	-	-	6	A instrução não existe no manual.
		Apagar vários contatos	2	-	4	4 voluntários não localizaram a instrução no manual.
		Listar agenda	2	-	4	3 voluntários confundiram-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação e 1 não localizou a instrução.
	Identificação de chamadas	Controle de chamadas recebidas, perdidas e realizadas	4	-	2	1 voluntário não compreendeu a instrução e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
	Mensagem	Escrever mensagem	3	1	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 não a compreendeu.
		Enviar mensagem	3	1	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 não a compreendeu.
		Receber mensagem	-	3	3	2 voluntários não localizaram a instrução e 1 não a compreendeu.
		Salvar mensagem	-	-	6	4 voluntários não localizaram a instrução e 2 não a compreenderam.
		Inserir imagem na mensagem	3	1	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 não a compreendeu.
	Controle de gastos	Checar número de minutos gastos	2	-	4	2 voluntários não localizaram a instrução e 2 não a compreenderam.
		Checar número de mensagens enviadas	1	-	5	3 voluntários não localizaram a instrução e 2 não a compreenderam.
	Calendário	Agendar compromisso	-	2	4	2 voluntários não localizaram a instrução e 2 confundiram-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Repetir agendamento	-	-	6	5 voluntários não localizaram a instrução e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Alterar data	-	-	6	5 voluntários não localizaram a instrução e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Alterar horário	-	-	6	A instrução não existe no manual.
		Adicionar lembrete sonoro	-	-	6	Os 6 voluntários não localizaram a instrução.

Continua...

Continuação

Tabela 8 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA F						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA F MODELO F	Despertador / Alarme	Programar despertador	2	2	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 não a compreendeu.
		Escolher tipo de alerta	2	1	3	2 voluntários não localizaram a instrução e 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com esta operação.
		Escrever nota para o alarme	1	1	4	4 voluntários não localizaram a instrução.
		Despertador funciona com aparelho desligado	-	-	6	A instrução não existe no manual.
		Repetir horário toda semana	-	2	4	4 voluntários não localizaram a instrução.
		Agendar novo horário	-	-	6	Os 6 voluntários não localizaram a instrução.
	Gravador	Acessar a função	3	1	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 não a compreendeu.
		Gravar	-	1	5	A instrução não existe no manual, que informa ser possível gravar, mas não explica como.
		Salvar a gravação	-	-	6	A instrução não existe no manual.
	Rádio	Acessar a função	3	-	3	2 voluntários não localizaram a instrução no manual e 1 não a compreendeu.
		Colocar para funcionar	1	2	3	2 voluntários não compreenderam a instrução, e 1 não a localizou.
	Câmera	Acessar a função	4	-	2	2 voluntários não compreenderam a instrução.
		Tirar a foto	4	-	2	2 voluntários não compreenderam a instrução.
		Salvar a foto	1	-	5	A instrução não existe no manual (apenas 1 voluntário conseguiu identificar que a foto é salva automaticamente).
		Enviar a foto	1	1	4	4 voluntários não localizaram a instrução.
		Fazer foto à noite	-	-	6	A instrução não existe no manual.
	Cronômetro	Acessar a função	4	-	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 não a compreendeu.

Continua...

Continuação

Tabela 8 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA F						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA F MODELO F	Descarte e segurança	Descartar produto	3	-	3	2 voluntários não localizaram a instrução e 1 confundiu-se ao encontrar uma informação não relacionada com esta operação.
		Descartar bateria	4	-	2	2 voluntários não localizaram a instrução.
		Evitar risco de explosão	3	-	3	2 voluntários confundiram-se ao encontrar uma informação não relacionada com esta operação e 1 não a localizou.
		Evitar risco de queimadura	-	-	6	A instrução não existe no manual.
		Evitar risco de choque elétrico	-	-	6	A instrução não existe no manual.

Total	104	21	207	Resultado: $104+21/(104+21+207) = 38\%$ de Nenhum/Menor Erro
--------------	------------	-----------	------------	--

Resultado geral do ensaio de precisão de ações para o manual do telefone da **MARCA F: 38% de Nenhum/Menor Erro (125 casos em 332 possíveis)**, ou seja, nos casos nos quais o voluntário teve sucesso na primeira tentativa ou após corrigir sua interpretação equivocada da instrução.

7.1.7. Resultados do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA G:

Tabela 9 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA G						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA G MOELO G	Identificar possibilidades de uso do aparelho	Fazer fotos	2	3	1	1 voluntário não identificou essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
		Enviar mensagens com figuras ou imagens	1	-	5	5 voluntários não identificaram essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
		Gravar	-	1	5	5 voluntários não identificaram essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
		Tocar música no formato MP3	1	1	4	4 voluntários não identificaram essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
		Transferir fotos para computador	1	3	2	2 voluntários não identificaram essa possibilidade de uso na embalagem ou explorando o aparelho.
	Montar	Inserir bateria	5	-	1	1 voluntário confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com a operação
		Inserir cartão SIM	4	1	1	1 voluntário não conseguiu inserir o cartão SIM corretamente.
		Carregar bateria	5	1	-	Nota: o manual informa no início que a bateria deve ser carregada por 2,5 horas. No final, informa que a carga deve ser de 4 horas.
		Ligar	5	-	1	1 voluntário não localizou a instrução.
		Inserir cartão de memória	1	-	5	5 voluntários não conseguiram localizar o cartão de memória, que já vem inserido no aparelho. O manual, no entanto, não traz essa informação.
	Acertar data e hora	Acertar data	4	1	1	1 voluntário não compreendeu a instrução.
		Acertar hora	4	-	2	2 voluntários não compreenderam a instrução.
		Definir fuso horário	-	-	6	A instrução não existe no manual.
		Escolher modelo de exibição	-	-	6	A instrução não existe no manual.

Continua...

Continuação

Tabela 9 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA G						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA G MODELO G	Chamada	Fazer ligação	5	-	1	1 voluntário não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Atender ligação	5	-	1	1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Salvar o número de alguém que ligou	-	-	6	2 voluntários confundiram-se ao encontrar outra informação não relacionada com a operação 2 não compreenderam a instrução, 1 não a localizou e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Desviar chamada	1	-	5	3 voluntários não localizaram a instrução, 1 não a compreendeu e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Pôr chamada em espera	2	-	4	2 voluntários localizaram a instrução no manual, mas não a função no aparelho, 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com a operação e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Rejeitar chamada	4	-	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
	Contatos	Inserir contato	4	-	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Inserir mais de um número por pessoa	1	1	4	3 voluntários não localizaram a instrução no manual e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Apagar um contato	4	1	1	1 voluntário não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Listar agenda	1	-	5	5 voluntários não localizaram a instrução.
	Identificação de chamadas	Controle de chamadas recebidas, perdidas e realizadas	2	-	4	2 voluntários não localizaram a instrução, 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com a operação e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.

Continua...

Continuação

Tabela 9 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA G						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA G MODELO G	Mensagem	Escrever mensagem	3	2	1	1 voluntário não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Enviar mensagem	4	1	1	1 voluntário não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Receber mensagem	4	1	1	1 voluntário não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Salvar mensagem	5	-	1	1 voluntário não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Inserir imagem na mensagem	3	-	3	2 voluntários não compreenderam a instrução e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
	Controle de gastos	Checar número de minutos gastos	4	-	2	1 voluntários não compreendeu a instrução e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Checar número de mensagens enviadas	-	-	6	A instrução não existe no manual.
	Calendário	Agendar compromisso	3	1	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Repetir agendamento	3	-	3	1 voluntário considerou a instrução incompleta, 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com a operação e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Alterar data	2	-	4	3 voluntários não localizaram a instrução e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Alterar horário	1	1	4	3 voluntários não localizaram a instrução e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Adicionar lembrete sonoro	3	-	3	1 voluntário não compreendeu a instrução, 1 confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com a operação e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.

Continua...

Continuação

Tabela 9 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA G						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA G MODELO G	Despertador / Alarme	Programar despertador	5	-	1	1 voluntário não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Escolher o tipo de alerta	5	-	1	1 voluntário não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Escrever nota para o alarme	-	-	6	A instrução não existe no manual.
		Despertador funciona com aparelho desligado	3	1	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Repetir horário toda semana	3	1	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Agendar novo horário	1	-	5	5 voluntários não localizaram a instrução.
	MP3	Acessar a função	3	1	2	1 voluntário não localizou a instrução porque o manual utiliza o termo "Walkman Player" e não "MP3", e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Colocar para funcionar	5	-	1	1 voluntário não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
	MP4	Acessar a função	1	-	5	5 voluntários não localizaram a instrução porque o manual utiliza o termo "Video Player" e não "MP4".
		Colocar para funcionar	1	-	5	5 voluntários não localizaram a instrução porque o manual utiliza o termo "Video Player" e não "MP4".
	Gravador	Acessar a função	5	-	1	1 voluntário não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Gravar	5	-	1	1 voluntário não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Salvar a gravação	-	-	6	A instrução não existe no manual, pois a gravação é automática, sem necessidade de ação do usuário.
	Rádio	Acessar a função	4	1	1	1 voluntário não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Colocar para funcionar	1	-	5	4 voluntários não compreenderam a instrução porque o manual usa o termo "handsfree", e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.

Continua...

Continuação

Tabela 9 – Resultado do Ensaio de Precisão de Ações para o Manual do Telefone da MARCA G						
Aparelho	Categoria	Operação	Resultado			Comentários referentes ao Maior Erro
			Nenhum Erro	Menor Erro	Maior Erro	
MARCA G MODELO G	Câmera	Acessar a função	5	-	1	1 voluntário não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Tirar foto	4	-	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Salvar a foto	3	-	3	3 voluntários não localizaram a instrução.
		Enviar a foto	4	-	2	1 voluntário não localizou a instrução e 1 não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
		Fazer foto à noite	2	1	3	3 voluntários não localizaram a instrução.
	Contador regressivo	Acessar a função	5	-	1	1 voluntário não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
	Cronômetro	Acessar a função	5	-	1	1 voluntário não teve sucesso porque havia inserido o cartão SIM incorretamente.
	Descarte e segurança	Descartar produto	5	-	1	1 voluntário confundiu-se ao encontrar outra informação não relacionada com a operação.
		Descartar bateria	5	1	-	
		Evitar risco de explosão	5	1	-	
		Evitar risco de queimadura	3	-	3	3 voluntários não localizaram a instrução.
		Evitar risco de choque elétrico	4	-	2	2 voluntários não localizaram a instrução.

Total	189	26	169	Resultado: 189+26/(189+26+169) = 56% de Nenhum/Menor Erro
--------------	------------	-----------	------------	--

Resultado geral do ensaio de precisão de ações para o manual do telefone da **MARCA G**: **56% de Nenhum/Menor Erro (215 casos em 384 possíveis)**, ou seja, nos casos nos quais o voluntário teve sucesso na primeira tentativa ou após corrigir sua interpretação equivocada da instrução.

7.1.8. Resultado Geral do Ensaio de Precisão de Ações:

Tabela 10 – Resultado Geral do Ensaio de Precisão de Ações	
Manual de Instrução dos aparelhos:	% de voluntários com Nenhum/Menor Erro (*)
MARCA A – MODELO A	49%
MARCA B - MODELO B	57%
MARCA C - MODELO C	40%
MARCA D - MODELO D	55%
MARCA E - MODELO E	45%
MARCA F - MODELO F	38%
MARCA G - MODELO G	56%

()nos casos nos quais o voluntário teve sucesso na primeira tentativa ou após corrigir sua interpretação equivocada da instrução.*

7.2. Ensaio de compreensão de figuras

Neste ensaio, foram apresentadas aos voluntários figuras extraídas dos manuais por eles analisados, com o objetivo de avaliar o que havia sido compreendido.

Foi utilizada a seguinte escala de classificação:

Tabela 11 – Classificação para o Ensaio de Compreensão de Figuras	
Classificação	Resultado
Certo	O voluntário teve a mesma compreensão pretendida pelo fabricante.
Parcialmente certo	O voluntário compreendeu parcialmente a figura.
Errado	O voluntário arriscou um palpite errado sobre o significado da figura.
Não sei	O voluntário assumiu a não compreensão da figura.

É importante ressaltar que o ensaio de compreensão de figuras ocorreu após o ensaio de precisão de ações, ou seja, depois dos voluntários interagirem com o manual e o aparelho.

A tabela a seguir apresenta o resultado para os manuais analisados:

Tabela 12 – Resultado Geral do Ensaio de Compreensão de Figuras					
Manuais dos aparelhos:	Interpretação dos voluntários				% de casos com compreensão da figura
	Certo	Parcialmente Certo	Errado	Não Sei	
MARCA A – MODELO A	31%	2%	40%	27%	33%
MARCA B - MODELO B	31%	0%	43%	26%	31%
MARCA C - MODELO C	40%	0%	31%	29%	40%
MARCA D - MODELO D	40%	13%	29%	18%	53%
MARCA E - MODELO E	25%	0%	42%	33%	25%
MARCA F - MODELO F	24%	0%	22%	54%	24%
MARCA G - MODELO G	53%	7%	28%	12%	60%

O resultado geral mostra que houve baixo índice de compreensão das figuras (em média, 40%). Em geral, a não compreensão deveu-se a pelo menos uma das seguintes razões: falta de qualidade das figuras, localização incorreta e falta de legendas.

7.3. Ensaio de compreensão de termos técnicos

Neste ensaio, foram apresentados aos voluntários termos técnicos que constavam nos manuais por eles analisados, com o objetivo de avaliar o grau de conhecimento em relação a essas palavras.

Foi utilizada a seguinte escala de classificação:

Classificação	Resultado
Certo	O voluntário teve a mesma compreensão pretendida pelo fabricante
Parcialmente certo	O voluntário compreendeu parcialmente o termo técnico.
Errado	O voluntário arriscou um palpite errado sobre o significado do termo técnico.
Não sei	O voluntário assumiu a não compreensão do termo técnico.

É importante ressaltar que o ensaio ocorreu após o ensaio de precisão de ações, ou seja, depois dos voluntários interagirem com o manual e o aparelho.

A seguir, são apresentados os resultados para cada manual analisado:

7.3.1. Resultado Geral do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o manual do telefone da MARCA A:

Aparelho	Termos técnicos do manual de instruções	Interpretação dos voluntários			
		Certo	Parcialmente Certo	Errado	Não Sei
MARCA A MODELO A	Teclas alfanuméricas	4	1	-	1
	Transmissor-receptor	3	-	3	-
	Redes GSM	2	-	1	3
	Cartão SIM	3	-	-	3
	Para digitar os caracteres "+" ou "p"	-	-	1	5
	Roaming	2	-	-	4
	WAP	-	-	-	6
	URL	1	-	1	4
	Código PIN	4	-	-	2
	Arquivos MP3	3	-	-	3
	Cartão Micro SD	2	-	1	3
	Mensagens SMS	3	-	2	1
	Display	1	-	4	1
Software	3	-	-	3	

Resultado geral do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o manual do telefone da **MARCA A**:

- **38%** de casos (**32 casos em 84 possíveis**) nos quais os voluntários acertaram completa ou parcialmente um palpite sobre o significado do termo técnico;

7.3.2. Resultado do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o manual do telefone da MARCA B:

Tabela 15 – Resultado do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o Manual do Telefone da MARCA B					
Aparelho	Termos técnicos do manual	Interpretação dos voluntários			
		Certo	Parcialmente Certo	Errado	Não Sei
MARCA B MODELO B	Display	2	-	3	1
	Downloads	4	-	-	2
	Audio Player	4	-	1	1
	Multimídia	3	-	2	1
	WAP	1	-	-	5
	Slot	5	-	-	1
	Operadora GSM	3	-	2	1
	Rede GPRS	-	-	1	5
	SMS nova	3	-	1	2
	MMS nova	-	-	2	4
	Função DTMF	-	-	1	5
	AMR ou WAV	2	-	-	4
	MP4 e 3gp	3	-	1	2
	Teclas alfanuméricas	4	-	1	1
	Modelo Flip	3	-	-	3
	DDD	5	-	1	-
	CSP	3	-	-	3
	Métodos de entrada	2	-	2	2
	Compensação de exposição	1	-	2	3
	Diretório raiz	2	-	1	3
	Roaming	1	-	-	5
	Temporização	4	-	1	1
	PC	3	-	-	3
Cartões de memória não se ajustam ao slot	-	-	3	3	
Interface	1	-	1	4	

59

Resultado geral do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o manual do telefone da **MARCA B**:

- **39%** de casos (**59 casos em 150 possíveis**) nos quais os voluntários acertaram completa ou parcialmente um palpite sobre o significado do termo técnico;

7.3.3. Resultado do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o manual do telefone da MARCA C:

Tabela 16 – Resultado do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o Manual do Telefone da MARCA C					
Aparelho	Termos técnicos do manual	Interpretação dos voluntários			
		Certo	Parcialmente Certo	Errado	Não Sei
MARCA C MODELO C	Display	3	-	2	1
	Cartão SIM	5	-	1	-
	Alerta minuto	1	-	3	2
	Enviar DTMF	-	-	1	5
	Selecionar linha	-	-	2	4
	Seleção de rede	2	-	4	-
	Caracteres alfanuméricos	3	-	3	-
	Travel adapter	-	-	6	-

Resultado geral do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o manual do telefone da **MARCA C**:

- **29%** de casos (**14 casos em 48 possíveis**) nos quais os voluntários acertaram completa ou parcialmente um palpite sobre o significado do termo técnico;

7.3.4. Resultado do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o manual do telefone da MARCA D:

Tabela 17 – Resultado do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o Manual do Telefone da MARCA D					
Aparelho	Termos técnicos do manual	Interpretação dos voluntários			
		Certo	Parcialmente Certo	Errado	Não Sei
MARCA D MODELO D	Energia de radiofrequência	4	-	1	1
	Display externo	3	-	2	1
	Link bluetooth	3	-	1	2
	Modo avião	3	-	1	2
	OMS	4	-	-	2
	SAR	-	-	3	3
	Multimídia	2	-	4	-
	Web	5	-	-	1
	Teclas alfanuméricas	3	2	-	1
	Tipo flip	3	-	1	2
	TransFlash	2	-	2	2
	Vídeo Câmera	4	-	2	-
	Tecnologia GSM	1	-	-	5
	Cartão SIM	4	-	2	-
	GPRS	-	-	1	5
	EDGE	-	-	-	6
	Roam	-	-	1	5
	ITAP	-	-	-	6
	TAP	-	-	-	6
	ID	2	-	-	4
	Java	1	-	-	5
	Código PIN	4	-	-	2
	Drivers de software	3	-	1	2
	Mensagens SMS	3	-	2	1
	Mensagens MMS	1	-	2	3
	Mensagens SOS	4	-	1	1
	Modo descobrível	1	-	-	5
	Rotear	3	-	1	2
	Viva voz automático	5	-	1	-
	Download	3	-	2	1

Resultado geral do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o manual do telefone da **MARCA D**:

- **40%** de casos (**73 casos em 180 possíveis**) nos quais os voluntários acertaram completa ou parcialmente um palpite sobre o significado do termo técnico;

7.3.5. Resultado do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o manual do telefone da MARCA E:

Tabela 18 – Resultado do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o Manual do Telefone da MARCA E					
Aparelho	Termos técnicos do manual	Interpretação dos voluntários			
		Certo	Parcialmente Certo	Errado	Não Sei
MARCA E MODELO E	Display	5	-	1	-
	Downloads	6	-	-	-
	Audio player	2	-	2	2
	Multimídia	2	-	4	-
	Cartão de visitas	1	-	-	5
	vCard	-	-	1	5
	Via multimídia	2	1	2	1
	Via SMS	2	-	1	3
	Via bluetooth	3	-	-	3
	Interoperabilidade	3	-	2	1
	GPRS	1	-	-	5
	Aplicativos Java	2	-	1	3
	PC compatível	5	-	-	1
	Etiqueta holográfica	1	-	3	2
	Abrasivos	3	-	2	1
	Operadora GSM	1	-	-	5
	WAP 2.0 (HTTP e SSL)	1	-	-	5
	TCP/IP	1	-	-	5
	PC Suite	1	-	1	4
	MP3	5	-	-	1
Cookies	1	-	-	5	
Browser	1	-	2	3	
Links	3	1	1	1	

Resultado geral do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o manual do telefone da **MARCA E**:

- **39%** de casos (**54 casos em 138 possíveis**) nos quais os voluntários acertaram completa ou parcialmente um palpite sobre o significado do termo técnico;

7.3.6. Resultado do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o manual do telefone da MARCA F:

Tabela 19 – Resultado do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o Manual do Telefone da MARCA F					
Aparelho	Termos técnicos do manual	Interpretação dos voluntários			
		Certo	Parcialmente Certo	Errado	Não Sei
MARCA F MODELO F	Teclas alfanuméricas	5	-	-	1
	Tipo flip	4	-	-	2
	Bluetooth	3	-	-	3
	Câmara VGA	2	-	1	3
	Tecnologia GSM	2	1	-	3
	Cartão SIM	5	-	-	1
	GPRS	-	-	-	6
	Roaming	1	-	-	5
	WAP	3	-	1	2
	URL	1	-	2	3
	Código PIN	4	-	-	2
	SAR	-	-	-	6
	Cartão de visitas	3	-	-	3
	Excluir cache	2	-	1	3
	Mensagens SMS	3	-	-	3
	Mensagens MMS	2	-	-	4
	Mensagens SOS	3	-	-	3
	Modo FDN	-	-	1	5
	Utrack	-	-	2	4
	Conversor	3	-	1	2
Contagem regressiva	4	1	-	1	
Energia de radiofrequência	3	-	2	1	

Resultado geral do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o manual do telefone da **MARCA F**:

- **42%** de casos (**55 casos em 132 possíveis**) nos quais os voluntários acertaram completa ou parcialmente um palpite sobre o significado do termo técnico;

7.3.7. Resultado do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o manual do telefone da MARCA G:

Tabela 20 – Resultado do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o Manual do Telefone da MARCA G					
Aparelho	Termos técnicos do manual	Interpretação dos voluntários			
		Certo	Parcialmente Certo	Errado	Não Sei
MARCA G MODELO G	Teclas alfanuméricas	4	-	-	2
	Tipo flip	3	-	-	3
	Bluetooth	3	-	-	3
	Câmara embutida	6	-	-	-
	Tecnologia GSM	-	-	4	2
	Cartão SIM	5	-	-	1
	Rede GPRS	-	-	2	4
	Roaming	2	-	1	3
	WAP	-	-	2	4
	Inserir URL	2	-	2	2
	Código PIN	4	1	-	1
	SAR informations	1	-	2	3
	Cartão SIM e bateria	5	-	-	1
	Mensagens multimídia	5	-	-	1
	Mensagem SMS	4	1	-	1
	Music DJ	-	1	3	2
	Leitor RSS	-	-	-	6
	Número IMEI	1	-	-	5
	Cartão Memory Stick	3	-	-	3
	Handsfree	1	-	-	5
	Memory Stick Micro (M2)	2	-	-	4
	Controle gestual	3	-	1	2
	Acionar o “timer” do alarme	2	-	2	2
	Display	2	-	1	3
	Software	4	-	-	2
	Walkman Player	3	1	2	-
	Playnow	1	1	2	2
	Download	4	1	-	1
Track ID	1	-	-	5	

Resultado geral do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos para o manual do telefone da **MARCA G**:
 - **44%** de casos (**77 casos em 174 possíveis**) nos quais os voluntários acertaram completa ou parcialmente um palpite sobre o significado do termo técnico;

7.3.8. Resultado Geral do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos:

Tabela 21 – Resultado Geral do Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos					
Manuais de instruções dos aparelhos	Interpretação dos voluntários				
	Certo	Parcialmente Certo	Errado	Não Sei	% de casos com compreensão do termo técnico
MARCA A – MODELO A	37%	1%	15%	46%	38%
MARCA B - MODELO B	39%	0%	17%	43%	39%
MARCA C - MODELO C	29%	0%	46%	25%	29%
MARCA D - MODELO D	39%	1%	17%	42%	40%
MARCA E - MODELO E	38%	1%	17%	44%	39%
MARCA F - MODELO F	40%	2%	8%	50%	42%
MARCA G - MODELO G	41%	3%	14%	42%	44%

O resultado geral mostra que houve baixo índice de compreensão dos termos técnicos (em média, 39%). Os termos técnicos são utilizados para designar as funções e tecnologias agregadas aos aparelhos, e muitas vezes são palavras expressões na língua inglesa. Se os usuários não compreendem seu significado, por consequência encontram dificuldades em utilizar os aparelhos de forma correta e segura.

7.4. Avaliação da Construção do Manual

Os manuais foram analisados de acordo com as recomendações do Guia 37 da ISO/IEC, que estabelece critérios para a construção do manual, a estruturação do texto, a legibilidade (tamanho, disposição e contraste do texto), clareza das instruções, coerência entre o modelo e as instruções, coerência com outros materiais informativos que acompanham o produto, coerência entre os símbolos do produto e as respectivas descrições no manual, antecipação de dúvidas do usuário, entre outros:

Esta avaliação consistiu em observar o atendimento dos manuais aos itens deste Guia que estabelece critérios para:

- a estrutura dos manuais:

Exemplos: identificação clara do produto (modelo), ilustrações acompanhadas de texto e legenda, alertas referenciados pelos termos corretos (advertência, cuidado), apresentação de lista com possíveis defeitos e respectivas soluções, etc.;

- a estruturação do texto:

Exemplos: tamanho adequado para letras das instruções relacionadas à segurança (não menores que o resto do texto), definição de termos técnicos para facilitar a compreensão do usuário, número máximo de 16 palavras por frase, correção gramatical e ortográfica (sem erros de português), etc.;

- a legibilidade:

Exemplos: altura mínima da letra (1,5mm), altura da letra para texto contínuo (3,2 a 5,6mm), contraste (qualidade da impressão), etc.;

- princípios genéricos:

Exemplos: informações simples, objetivas, bem detalhadas e que antecipam questionamentos do usuário, como “onde encontro a informação ou a função?”, e “por quê?”.

A tabela a seguir apresenta os resultados para esta avaliação:

Tabela 22 – Resultado da Avaliação da Construção dos Manuais de Instruções segundo o ISO/IEC Guide 37:1995

Manuais dos aparelhos	% de atendimento à norma	Observações
<p align="center">MARCA A MODELO A</p>	<p align="center">53%</p>	<ul style="list-style-type: none"> - não identifica claramente o produto; - não informa data de fabricação; - apresenta lista de acessórios que não acompanham o produto; - ilustrações sem texto e legenda; - alertas existentes não utilizam os termos devidos (advertência, cautela, cuidado) - letras das instruções sobre segurança menores que o restante do manual; - termos técnicos sem definição; - algumas frases contém mais de 16 palavras; - algumas frases contém nomes complexos; - contém erros gramaticais e/ou ortográficos; - não possui bom contraste de impressão; - altura da letra não atende ao mínimo recomendado de 1,5mm; - a altura da letra não atende ao recomendado para texto contínuo (3,2 a 5,6mm); - o manual informa que pode haver diferenças entre a descrição do manual e a operação do telefone dependendo do software do aparelho ou dos serviços da operadora; - as informações são genéricas e resumidas; - instruções não antecipam questionamentos do usuário, como "onde encontro a informação ou a função?", e "por quê?"
<p align="center">MARCA B MODELO B</p>	<p align="center">66%</p>	<ul style="list-style-type: none"> - não identifica claramente o produto; - não informa data de fabricação; - faltam ilustrações próximas ao texto obedecendo a sequência de operações na pág. 3; - contém erros gramaticais e/ou ortográficos; - não apresenta uma lista de possíveis defeitos, com a indicação de possibilidade de reparo por parte do usuário ou busca de assistência técnica; - alertas com ilustrações existentes não utilizam os termos devidos (advertência, cautela, cuidado); - letras das instruções sobre segurança não possuem destaque; - termos técnicos sem definição; - algumas frases contém mais de 16 palavras; - algumas frases contém nomes complexos; - não possui bom contraste de impressão; - a altura da letra não atende ao recomendado para texto contínuo (3,2 a 5,6mm);

Continua...

Tabela 23 – Resultado da Avaliação da Construção dos Manuais de Instruções segundo o ISO/IEC Guide 37:1995		
Manuais dos aparelhos	% de atendimento à norma	Observações
MARCA C MODELO C	62%	<ul style="list-style-type: none"> - as instruções não seguem o passo a passo para a sequência de uso do produto; - faltam ilustrações próximas ao texto obedecendo a sequência de operações; - instruções possuem mais de quatro páginas e não são numeradas; - não há índice ou tabelas que mostrem o conteúdo do manual; - não apresenta uma lista de possíveis defeitos, com a indicação de possibilidade de reparo por parte do usuário ou busca de assistência técnica; - alertas com ilustrações existentes não utilizam os termos devidos (advertência, cautela, cuidado); - frases contêm mais de um comando ao usuário; - algumas frases contêm mais de 16 palavras; - algumas frases contêm nomes complexos; - contém erros gramaticais e/ou ortográficos; - não possui bom contraste de impressão; - a altura da letra não atende ao recomendado para texto contínuo (3,2 a 5,6mm); - as instruções não permitem o uso correto do produto para funções como câmera, despertador, agenda, etc.; - instruções complexas que dificultam a compreensão por parte de usuários leigos; - instruções não antecipam questionamentos do usuário, como "onde encontro a informação ou a função?", e "por quê?"
MARCA D MODELO D	68%	<ul style="list-style-type: none"> - não identifica claramente o produto; - as instruções não seguem o passo a passo para a sequência de uso do produto; - ilustrações sem texto e legenda; - não apresenta uma lista de possíveis defeitos, com a indicação de possibilidade de reparo por parte do usuário ou busca de assistência técnica; - alertas com ilustrações existentes não utilizam os termos devidos (advertência, cautela, cuidado); - termos técnicos sem definição; - algumas frases contêm mais de 16 palavras; - algumas frases contêm nomes complexos; - contém erros gramaticais e/ou ortográficos; - há palavras abreviadas; - há informações substituídas por símbolos, sinais gráficos ou números que não são do conhecimento dos usuários; - a altura da letra não atende ao mínimo recomendado para texto contínuo (3,2 a 5,6mm); - as instruções não permitem o uso correto do produto para funções como câmera, despertador, agenda, etc.; - instruções complexas que dificultam a compreensão por parte de usuários leigos;

Continua...

Tabela 24 – Resultado da Avaliação da Construção dos Manuais de Instruções segundo o ISO/IEC Guide 37:1995		
Manuais dos aparelhos	% de atendimento à norma	Observações
MARCA E MODELO E	62%	<ul style="list-style-type: none"> - não identifica claramente o produto; - as instruções não seguem o passo a passo para a sequência de uso do produto; - ilustrações sem texto e legenda; - ilustrações não complementam as informações e não estão próximas dos textos aos quais se referem; - os diagramas de fluxo não estão próximos dos textos aos quais se referem; - não apresenta uma lista de possíveis defeitos, com a indicação de possibilidade de reparo por parte do usuário ou busca de assistência técnica; - alertas com ilustrações existentes não utilizam os termos devidos (advertência, cautela, cuidado); - termos técnicos sem definição; - algumas frases contém mais de 16 palavras; - algumas frases contém nomes complexos; - contém erros gramaticais e/ou ortográficos; - há palavras abreviadas; - não possui bom contraste de impressão; - altura da letra não atende ao mínimo recomendado de 1,5mm; - a altura da letra não atende ao recomendado para texto contínuo (3,2 a 5,6mm); - instruções complexas que dificultam a compreensão por parte de usuários leigos; - instruções não antecipam questionamentos do usuário, como "onde encontro a informação ou a função?", e "por quê?"; - instruções não indicam nem explicam quais funções são relacionadas a símbolos inscritos no produto.
MARCA F MODELO F	51%	<ul style="list-style-type: none"> - não identifica claramente o produto; - as instruções não seguem o passo a passo para a sequência de uso do produto; - páginas do manual não numeradas; - não há índice ou tabelas que mostrem o conteúdo do manual; - não apresenta uma lista de possíveis defeitos, com a indicação de possibilidade de reparo por parte do usuário ou busca de assistência técnica; - alertas com ilustrações existentes não utilizam os termos devidos (advertência, cautela, cuidado); - letras das instruções sobre segurança não possuem destaque; - termos técnicos sem definição; - contém erros gramaticais e/ou ortográficos; - há palavras abreviadas; - há informações substituídas por símbolos, sinais gráficos ou números que não são do conhecimento dos usuários; - não possui bom contraste de impressão; - a altura da letra não atende ao recomendado para texto contínuo (3,2 a 5,6mm) e títulos (4mm); - as instruções não permitem o uso correto do produto para funções como câmera, despertador, agenda, etc.; - o manual informa que pode haver diferenças entre a descrição do manual e a operação do telefone dependendo do software do aparelho ou dos serviços da operadora; - instruções complexas que dificultam a compreensão por parte de usuários leigos; - instruções não consistentes com outro material sobre o mesmo produto (embalagem); - instruções não antecipam questionamentos do usuário, como "onde encontro a informação ou a função?", e "por quê?";

Continua...

Continuação

Tabela 25 – Resultado da Avaliação da Construção dos Manuais de Instruções segundo o ISO/IEC Guide 37:1995		
Manuais dos aparelhos	% de atendimento à norma	Observações
MARCA G MODELO G	69%	<ul style="list-style-type: none"> - não identifica claramente o produto; - não informa a data de publicação das informações; - as instruções não seguem o passo a passo para a sequência de uso do produto; - alertas com ilustrações existentes não utilizam os termos devidos (advertência, cautela, cuidado); - algumas frases contém mais de 16 palavras; - algumas frases contém nomes complexos; - contém erros gramaticais e/ou ortográficos; - a altura da letra não atende ao recomendado para texto contínuo (3,2 a 5,6mm).

8. RESULTADO GERAL

A tabela a seguir descreve os resultados obtidos para cada manual de instruções analisado:

Tabela 26 - Resultado Geral da Análise em Manuais de Instruções de Telefones Celulares				
Manuais dos aparelhos	Ensaaios com voluntários			ISO/IEC Guide 37:1995 % de itens atendidos
	Ensaio de Precisão de Ações % de casos nos quais os voluntários conseguiram executar as funções	Ensaio de Compreensão de Figuras % de casos nos quais os voluntários compreenderam as figuras	Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos % de casos nos quais os voluntários compreenderam os termos técnicos	
MARCA A – MODELO A	49%	33%	38%	53%
MARCA B – MODELO B	57%	31%	40%	66%
MARCA C – MODELO C	40%	40%	29%	62%
MARCA D – MODELO D	55%	53%	41%	68%
MARCA E – MODELO E	45%	25%	39%	62%
MARCA F – MODELO F	38%	24%	42%	51%
MARCA G – MODELO G	56%	60%	44%	69%

Comentários: Para todos os manuais analisados, foram obtidos baixos índices de casos nos quais os voluntários conseguiram executar as funções descritas, além de compreender as figuras e os termos técnicos utilizados pelos fabricantes. Apesar de não existir obrigatoriedade para os fabricantes atenderem ao Guia ISO/IEC 37 - que recomenda critérios para a elaboração e estruturação de documentos - pode-se observar que os manuais que mais atenderam às recomendações deste Guia também foram aqueles com maior índice de compreensão por parte dos voluntários utilizados na análise (casos dos manuais de instruções dos aparelhos MARCA B, MARCA D e MARCA G).

9. POSICIONAMENTO DOS FABRICANTES

Após a conclusão dos ensaios, as empresas que tiveram produtos analisados receberam cópias dos laudos de análise, tendo sido dado um prazo para que se manifestassem a respeito dos resultados obtidos.

Manual do Aparelho da MARCA C

Fornecedor: C

“O modelo de aparelho de telefonia móvel cuja estrutura do manual foi analisada pelo vosso estudo (MODELO C) foi recentemente descontinuado do nosso processo produtivo.

Fazendo uma breve análise do conteúdo do estudo ressaltamos que as informações pertinentes a cada tópico se encontram disponíveis no manual de usuário que segue incluso no conteúdo da embalagem do produto. Entretanto, frente às considerações citadas estes itens dos manuais de outros produtos serão reavaliados como sugestões de melhoria.”

Posteriormente, o fabricante enviou um segundo posicionamento:

“(…) Diante dos resultados apresentados na avaliação realizada pela Universidade Federal de Viçosa, que instruiu o referido ofício, esclarecemos que o modelo de aparelho utilizado nestes testes (MODELO C) não é mais fabricado.

Ademais, os testes realizados pela Universidade de Viçosa foram feitos em um universo amostral de 6 (seis) pessoas, o que se caracteriza como demasiadamente restrito frente ao universo de usuários de telefones celulares no Brasil e os diferentes perfis de usuários, lembrando que cada modelo de telefone foi concebido para atender os anseios de um determinado perfil de consumidor. De qualquer forma, na confecção de seus manuais, a MARCA C atende integralmente o Código de Defesa do Consumidor e as normas da ANATEL, que são os regulamentos obrigatórios para telefones celulares no país. As normas ISO utilizadas como base para a avaliação na pesquisa não são obrigatórias, mesmo assim, a ISO GUIDE 37 citada, que trata dos bens de consumo, é usada como referência pela MARCA C na confecção dos seus manuais.

Ainda assim, as sugestões apontadas pela pesquisa, consideradas pertinentes pela MARCA C, serão implementadas.

Colocamo-nos à disposição para maiores esclarecimentos.(…)”

Resposta do Inmetro enviada ao fabricante: Em 2003, o Inmetro realizou uma primeira análise em manuais de instruções de 5 marcas de fogões, já que se trata de um produto familiar à maioria das pessoas, presente em 97,7% das residências brasileiras e que exige procedimentos de uso pouco complexos.

A análise, cuja metodologia foi desenvolvida no Departamento de Economia Doméstica da Universidade Federal de Viçosa, em Minas Gerais, consistiu em selecionar voluntários com perfil variado e instruí-los a ler os manuais e executar as instruções de desembalagem, montagem, instalação, uso e limpeza dos fogões.

O resultado geral demonstrou que, de forma geral, houve altos índices de compreensão errada e de não compreensão das informações básicas, e o relatório final da análise concluiu que, da forma como foram elaborados, os manuais não apenas dificultavam, mas de fato impediam que fossem executados os procedimentos propostos.

Seguem algumas das conclusões pertinentes àquela análise:

- *Para compensar a falta de informação adequada nos manuais, os voluntários recorreram à intuição para executar os procedimentos;*
- *A deficiência das figuras que ilustravam os procedimentos foi responsável pelo alto índice de compreensão errada e não compreensão dos procedimentos;*
- *A utilização de termos técnicos desconhecidos e palavras pouco familiares à maioria dos voluntários provocou dificuldade para diferenciar as funções e possibilitou interpretação*

diferente da intenção que o projetista queria comunicar, levando à utilização errada de determinadas funções propostas;

- *Quando as instruções referiam-se a novas tecnologias apresentadas pelos modelos mais modernos, os usuários demonstraram baixa compreensão. De fato, os voluntários que leram os manuais dos produtos com inovação tecnológica apresentaram um número bem maior de dúvidas;*
- *Observou-se que alguns manuais referiam-se a famílias inteiras de produtos, não sendo aplicáveis à nenhum modelo de produto em particular. Essa generalização de informações acarretou incompreensão das informações.*

Como se pode observar, foram constatadas dificuldades significativas na interpretação dos manuais, como falta de entendimento da sequência lógica das instruções, da linguagem técnica e do detalhamento das ilustrações. Associadas, essas dificuldades contribuem para que os consumidores via de regra considerem os manuais pouco confiáveis e até mesmo dispensáveis, dependendo do grau de familiaridade que supõem ter com o produto.

Nesse contexto, o Inmetro resolveu realizar uma segunda análise em manuais de instruções, selecionando desta vez um aparelho igualmente popular entre os brasileiros: o telefone celular. Trata-se de um produto utilizado por mais de 166 milhões de pessoas que possuem, portanto, algum grau de familiaridade com suas funções básicas. Um outro fator que justifica esta análise é a rapidez com que os modelos lançados no mercado são substituídos por modelos mais novos e com novas funções, que eventualmente podem não ser bem compreendidas ou aproveitadas pelos usuários. Em resumo, a análise foi realizada considerando as informações presentes nos manuais de instruções. Os aparelhos de telefonia móvel não foram analisados.

Sendo o principal objetivo do Programa de Análise de Produtos a proposição de medidas de melhoria para os produtos e serviços analisados, a presente análise, em conjunto com os resultados de 2003, fundamentará a solicitação de instalação de Comissão de Estudos, no âmbito da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), para o desenvolvimento e publicação de uma norma técnica brasileira que estabeleça critérios mínimos para a elaboração de manuais de instruções não apenas para telefones celulares, mas para qualquer produto.

Dessa maneira, os resultados da presente análise também têm por objetivo auxiliar o setor produtivo a tornar os manuais de instruções que acompanham os produtos mais compreensíveis.

No que diz respeito à análise realizada, o procedimento do Programa de Análise de Produtos prevê o envolvimento do setor produtivo, por meio de suas entidades representativas, no processo de elaboração de metodologia a ser utilizada como base para a realização dos ensaios e, com esse objetivo, foi convidada a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica – ABINEE que não participou da definição da metodologia e nem enviou contribuições ao documento final que descrevia detalhadamente os critérios que seriam adotados e que lhe foi enviado antes mesmo dos ensaios começarem.

Cabe esclarecer, ainda, que a amostragem de voluntários atendeu ao número de participantes recomendado pelo ISO/IEC Guide 37:1995 e às diretrizes do Programa de Análise de Produtos. Foram selecionados seis indivíduos para cada manual de instruções, de ambos os sexos e divididos em faixas etárias (menor que 25 anos, de 25 a 50 anos, acima de 50 anos). Naturalmente, a amostra contou com indivíduos que já possuíam experiências anteriores com telefones celulares, mas não para os aparelhos já conhecidos pelos indivíduos. Todos os ensaios foram gravados e transcritos para que os voluntários validassem suas observações feitas no decorrer dos procedimentos. Os registros também serviram para reavaliação de situações dúbias.

O manual de instruções referente ao modelo de telefone celular da MARCA C foi considerado não conforme ao ISO/IEC Guide 37:1995 - *Instructions for Use of Products of Consumer Interest*, com índice de 38% de não conformidade.

Dentre as não conformidades observadas, destacam-se as seguintes:

- as instruções não seguem o passo a passo para a sequência de uso do produto;
- faltam ilustrações próximas ao texto obedecendo a sequência de operações;
- instruções possuem mais de quatro páginas e não são numeradas;

- não há índice ou tabelas que mostrem o conteúdo do manual;
- não apresenta uma lista de possíveis defeitos, com a indicação de possibilidade de reparo por parte do usuário ou busca de assistência técnica;
- alertas com ilustrações existentes não utilizam os termos devidos (advertência, cautela, cuidado);
- frases contêm mais de um comando ao usuário;
- algumas frases contêm mais de 16 palavras;
- contém erros gramaticais e/ou ortográficos;
- não possui bom contraste de impressão;
- a altura da letra não atende ao recomendado para texto contínuo (3,2 a 5,6mm);
- as instruções não permitem o uso correto do produto para funções como câmera, despertador, agenda, etc.;

A tabela, a seguir, apresenta os resultados gerais obtidos pelo manual de instruções que acompanha o modelo de telefone celular da MARCA C:

Manuais dos aparelhos	Ensaio com voluntários			ISO/IEC Guide 37:1995 % de itens atendidos
	Ensaio de Precisão de Ações % de casos nos quais os voluntários conseguiram executar as funções	Ensaio de Compreensão de Figuras % de casos nos quais os voluntários compreenderam as figuras	Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos % de casos nos quais os voluntários compreenderam os termos técnicos	
MARCA C MODELO C	40%	40%	29%	62%

O critério utilizado para obter os resultados dos ensaios com voluntários foi a soma dos casos de sucesso (ou seja, executaram as funções, compreenderam as figuras e os termos técnicos), dividido pelo número de tentativas, explicado como no exemplo que segue:

Ensaio de precisão de ações: 40% de Nenhum/Menor Erro (132 casos em 294 tentativas), ou seja, nos casos nos quais o voluntário teve sucesso na primeira tentativa ou após corrigir sua interpretação equivocada da instrução.

É importante lembrar que os resultados foram interpretados sob a ótica do usuário, sendo explicitado que aos ensaios com voluntários não foi atribuída classificação de “conformidade” ou “não conformidade” ou, ainda, classificação de “aprovação” ou “reprovação” uma vez que o objetivo é que as empresas explorem as informações prestadas e interpretem se cabem medidas de melhoria para os seus respectivos manuais com base nos resultados apresentados.

Sobre a questão da aplicabilidade do ISO/IEC Guide 37:1995, mencionada no posicionamento da empresa, o procedimento do Programa de Análise de Produtos não prevê o caso de atendimento parcial dos itens de um documento de referência que tenham sido selecionados durante a elaboração da metodologia - o que evidencia a importância da participação do setor produtivo no processo- sendo atribuído resultado “conforme” ou “não conforme” aos casos de atendimento ou não atendimento integral, respectivamente.

Entretanto, diante dos argumentos apresentados pela Abinee em reuniões realizadas em 05/03/2010 e 09/03/2010, o Inmetro retirou do relatório a expressão “% de itens não conformes”, substituindo a

mesma por “% de itens atendidos”, de forma a evidenciar o aspecto positivo do atendimento a itens do Guia.

As eventuais críticas e sugestões de melhoria para o aperfeiçoamento da metodologia são bem vindas, e poderão ser debatidas após a divulgação dos resultados, de modo que todas as partes interessadas possam avaliar a pertinência de ações de melhoria.

O Inmetro entende que as informações contidas no relatório final de análise são claras na caracterização do objeto da análise, ou seja, os manuais de instrução, e não os aparelhos de telefone celular, e ratifica a validade da metodologia e a utilidade da análise realizada com base nesses critérios.

Manual do Aparelho da MARCA F Fornecedor: F

“Inicialmente, faz-se necessário esclarecer que a MARCA F é hoje a marca número um de produtos eletroeletrônicos, fazendo parte das 20 marcas globais mais valiosas do mundo.

Obviamente, tal qualificação não foi facilmente alcançada, na medida em que essa empresa encontra-se no mercado há 70 anos, tempo em que se dedicou a criar produtos de tecnologia avançada sem se esquecer de cuidar e privilegiar seu principal alicerce, qual seja, o consumidor. Nesse sentido, a MARCA F possui diversas iniciativas pioneiras ao redor de todo o mundo, as quais primam pela educação consciente, cidadania, proteção ao meio ambiente, cultura e esporte.

Corroborando em, sua postura protetiva ao consumidor/cidadão, a MARCA F busca sempre aprimorar o atendimento de seus consumidores, e tal postura é igualmente adotada no que diz respeito às informações por ela prestadas.

A MARCA F teve conhecimento do estudo para análise dos manuais de instruções que acompanham seus aparelhos celulares e, acerca dessa análise, faz-se necessário esclarecer alguns pontos.

A MARCA F não possui registro de qualquer reclamação de seus consumidores sobre este tema, devendo considerar ainda que as normas utilizadas para realização do estudo não são obrigatórias na legislação brasileira.

De qualquer forma, desde já a MARCA F compromete-se a averiguar as questões apontadas no estudo, a fim de aprimorar ainda mais seus manuais.

Além disso, é necessário esclarecer que a MARCA F, além de fornecer informações completas em seus manuais, de acordo com seu padrão mundial de qualidade, disponibiliza diversos canais de contato a fim de que possa sanar de forma imediata toda e qualquer dúvida de seu consumidor.

Assim, o consumidor possui à sua total disposição o site eletrônico, no qual se pode navegar e, de forma interativa, obter os esclarecimentos de dúvidas, além de obviamente dispor do serviço de atendimento telefônico.

Desta forma, MARCA F, em sua consideração a este renomado órgão, bem como em consideração ao seu público consumidor, compromete-se a averiguar as sugestões apontadas por meio de seus canais internos competentes.

Por fim, a empresa permanece à total disposição do Inmetro par fornecimento de qualquer informação ou esclarecimento eventualmente julgado necessário.”

Posteriormente, o fabricante enviou um segundo posicionamento:

“(…)

Conforme nos foi solicitado durante a reunião realizada no último dia 2 de março de 2010 e ainda em consequência da reunião ocorrida ontem nesse Instituto, vimos apresentar nossa manifestação final quanto à análise do manual do telefone celular MODELO F efetuada pela Universidade de Viçosa.

Destacamos que os manuais da MARCA F são desenvolvidos e adequados para o mercado brasileiro e atendem aos os requisitos do Código de Defesa do Consumidor, bem como as determinações da Agência Nacional de Telecomunicações.

A MARCA Fg declara não possuir nenhum registro de reclamação de consumidores quanto aos manuais de seus produtos;

A MARCA F busca fornecer informações completas e adequadas, de acordo com seu padrão mundial de qualidade, disponibilizando diversos canais de contato, a fim de sanar, de forma imediata, toda e qualquer possíveis dúvidas de seus consumidores:

- *Guia de referência, junto ao produto;*
- *Manual de instrução, junto ao produto;*
- *CD interativo, junto ao produto;*
- *Call Center.*

Entendemos que a veiculação de matéria jornalística trará associação dos consumidores com o produto final, com provável desgaste desnecessário da marca e produtos de alta tecnologia;

Reconhecemos a importância da pesquisa elaborada, a qual subsidia os processos de melhoria contínua que mantemos dentro da empresa. O resultado final, ao qual fomos notificados demandará estudos internos de possível adequação de manuais de nossos produtos de modo a atender a orientação do INMETRO.

Sem mais, colocamo-nos à disposição para futuras discussões sobre este importante assunto.(...)”

Manual do Aparelho da MARCA B Fornecedor: B

“Recebemos o relatório de ensaio enviado através do Ofício Circular no 7 Dqual/Diviq, e gostaríamos de agradecer a oportunidade que nos foi dada nesta avaliação. A MARCA B como empresa certificada pela norma ISO9001:2000 está sempre preocupada com a melhoria contínua de seus processos e produtos, e entendemos que este trabalho feito pelo Inmetro nos ajuda a exercer este processo.

O material foi repassado para as nossas áreas de Pesquisa e Desenvolvimento, responsável pelo projeto de produto, Design Gráfico, responsável pela confecção do manual de produto e para nossa área, Pós Venda, responsável pela validação do manual.

Avaliamos o laudo do INMETRO e verificamos que foi muito importante ter um órgão com critérios bem definidos e com propriedade para avaliar um documento como esse.

O produto MODELO B já está fora de linha, e seu manual fora dos padrões adotados atualmente na confecção dos novos manuais. Independente dessa informação, as orientações indicadas pela instituição são de grande valia e servirão para melhorarmos as novas versões dos demais manuais da MARCA B.

Se a avaliação for publicada, gostaríamos de ser informados da data e canal de comunicação da publicação.

Mais uma vez agradecemos a oportunidade e nos colocamos a sua disposição.”

Manual do Aparelho da MARCA D Fornecedor: D

“(...) A MARCA D é uma empresa de telecomunicações com destaque mundial, que atua no mercado há décadas. A MARCA D sempre focou seus esforços na inovação, no aprimoramento tecnológico e na qualidade dos seus produtos. Além disso, foi pioneira o setor ao desenvolver e implementar uma política de atendimento aos seus consumidores, com base no cumprimento da legislação e pautada nos seguintes e principais objetivos:

- (i) Oferecimento do atendimento mais eficiente possível;*
- (ii) A preservação do alto padrão tecnológico e de qualidade dos produtos fabricados;*

(iii) *Apresentar uma solução rápida e prática aos problemas que forem ocasionalmente constatados.*

(...)

Certamente, essa iniciativa do Inmetro é muito importante para o aprimoramento das informações pertinentes aos diferentes produtos oferecidos no mercado e possibilita, assim, a melhoria contínua da qualidade da indústria nacional, na medida em que fornece informações para retroalimentar os produtos, processos e controles das empresas.

Como parte integrante de seu Sistema de Controle de Qualidade, a empresa D, em diferentes etapas de seu processo de fabricação, implementa diversos mecanismos para validar e alinhar a conformidade dos produtos comercializados com as normas técnicas em vigor.

Além disso, todos os produtos da MARCA D obedecem ao processo de certificação e homologação junto à Anatel – Agência Nacional de Telecomunicações.

A empresa também desenvolve um processo de “Teste de Usuário Final” (User Trial) que tem como objetivo avaliar a adequação dos seus produtos, embalagem e manuais, além de identificar possíveis melhorias na interação do consumidor com seus produtos. Nesse sentido, o Programa de Análise de Produtos realizado pelo Inmetro é fundamental para aprimoramento dos produtos da empresa.

Vale ressaltar que nas versões dos modelos lançados recentemente pela MARCA D já estão contempladas a grande maioria das sugestões indicadas pelo Inmetro, principalmente para facilitar a primeira utilização das funções básicas do produto pelo consumidor final.

(...)

Apresentadas as considerações da empresa D acerca do estudo realizado, vale salientar a intenção da empresa em aprimorar seus produtos, facilitando seu manuseio, inclusive, como forma de conquista dos consumidores, para ampliação do mercado de consumo.

A empresa reforça, ainda, que grande parte das sugestões do estudo do Inmetro já constam dos atuais manuais e embalagens dos produtos comercializados pela empresa. Em relação às questões que até o momento não haviam sido percebidas pela empresa – através do “Teste de Usuário Final” (User Trial) – informa que serão levadas em consideração na elaboração dos nossos manuais e embalagens.

Especificamente em relação ao aparelho avaliado – MODELO D e – vale esclarecer que se trata de um celular que já está há cinco anos no mercado e em vias de ter sua distribuição encerrada. Nesse período, diversas melhorias já foram implementadas nos produtos, embalagens e manuais mais recentes para melhor compreensão do consumidor. Afinal, o mercado de consumo mudou muito e a empresa D tem acompanhado essas mudanças.

A busca de uma comunicação mais ágil e direta com o consumidor fez com que a MARCA D oferecesse no mercado manuais mais enxutos, mais objetivos e que respondam de forma mais fácil as dúvidas dos usuários.

A preocupação ambiental também foi um fator importante para as mudanças que aconteceram nesta área. Hoje, o consumidor recebe uma versão impressa e mais curta do material (manual), que segue na caixa do produto e, ainda, tem a opção de acessar uma versão mais completa na internet. (...)

Obs.: No posicionamento, a empresa apresentou um relatório detalhando cada item avaliado na análise e indicando os pontos de melhoria que pretende adotar.

Posteriormente, a empresa enviou um segundo posicionamento:

“A MARCA D gostaria de reforçar, como primeiro ponto de consideração, que o manual da MARCA D analisado é referente a um modelo lançado há mais de cinco anos no mercado. Desde então, os manuais dos novos celulares têm sido aperfeiçoados.

Com relação aos resultados do relatório elaborado pelo Inmetro, a MARCA D observou que a maioria dos questionamentos apresentados pela instituição já constava no manual que acompanha o produto analisado. E que as funções que apareciam como não descritas de forma clara estão sendo consideradas como pontos de melhoria para os futuros manuais da fabricante.

Sobre o cumprimento das normas internacionais, a MARCA D observou que obteve um bom resultado, ressaltando que eventuais discrepâncias se devem ao caráter voluntário da norma, o que não implica em prejuízo para qualidade do manual.

A MARCA D gostaria de esclarecer ainda que todos os produtos da marca obedecem ao processo de certificação e homologação junto à Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), além de seguir exigências do Código do Consumidor e de guiar-se por normas internacionais voluntárias que tratam do tema. A empresa também realiza testes preliminares de seus manuais com usuários para avaliar a adequação e aperfeiçoar constantemente a qualidade dos produtos oferecidos aos consumidores. Além disso, o cliente da MARCA D também pode encontrar informações mais detalhadas ou complementares dos manuais e produtos na sua página da internet e pelo seu serviço de atendimento ao consumidor.”

Manual do Aparelho da MARCA A

Fornecedor: A

“Venho por meio desta acusar o recebimento do Ofício supracitado e agradecer pela tão substancial oportunidade de melhor entender como nossos produtos estão sendo recebidos por nossos potenciais clientes, bem como identificarmos possíveis oportunidades de melhoria dos mesmos.

Vale ressaltar que devido ao fato da pesquisa ter sido realizada com um produto que foi lançado no final de 2006 e comercializado pela última vez pela nossa empresa no início de 2008, a mesma não reflete as melhorias já implementadas nos produtos da linha 2009. Sendo que entendemos que caso a pesquisa fosse feita com estes produtos o resultado seria bem diferente.

Gostaríamos também parabenizar a iniciativa e de saber se há a possibilidade da abertura de contato com a Universidade que realizou os ensaios para conversarmos sobre a possibilidade de incluí-los em nossos processos internos de melhoria contínua de qualidade de nossos produtos.”

Manual do Aparelho da MARCA G

Fornecedor: G

“A MARCA G reconhece a importância do serviço prestado pelo Inmetro (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial). No entanto, a empresa ressalta que, no caso dos testes relacionados aos manuais de instrução dos telefones celulares, discorda do resultado apresentado, devido aos seguintes fatores:

- A elaboração dos manuais é desenvolvida baseada em normas técnicas internacionais de caráter não obrigatório.*
- A metodologia apresentada não foi discutida juntamente com os fabricantes e, pelo que foi apresentado, há dúvidas por parte da empresa se a metodologia se aplica aos manuais de aparelhos celulares.*
- A Tabela de Resultados Gerais que consta no relatório evidenciará que a classificação de “conforme” ou “não conforme” foi atribuída como resultado da verificação feita com base na ISO Guia 37, não sendo conclusão dos ensaios realizados com voluntários.*

É importante dizer que não existe uma norma regulamentadora para confecção de manual de instruções. Além disso, reiteramos que a MARCA G atende a todos os requisitos determinados pela Anatel e pelo Código de Defesa do Consumidor.

A empresa esclarece ainda que mantém abertos, de forma permanente, seus canais de comunicação tanto com o Inmetro quanto com a Abinee (Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica), sempre com o intuito de auxiliar estes respeitados órgãos brasileiros e garantir todos os direitos dos consumidores preservados.”

Manual do Aparelho da MARCA E Fornecedor: E

(...)

I – Considerações Iniciais – Avaliação Geral dos Ensaios:

Para correta delimitação e compreensão do tema, a MARCA E esclarece previamente que teve acesso, em 9 de fevereiro de 2010, a dois documentos oficiais relacionados aos ensaios promovidos pelo Inmetro e realizados pelo Departamento de Economia Doméstica da Universidade Federal de Viçosa – MG no que se refere ao assunto em epígrafe: (i) o Ofício nº 013 Dqual/Diviq/Inmetro, por meio do qual foi apresentado uma tabela de resultados gerais da análise em manuais de instruções de telefones celulares, sem qualquer menção específica aos nomes dos sete fabricantes envolvidos ; e (ii) o Tópico 3.5 (páginas 82 a 101) do trabalho confeccionado pela Universidade Federal de Viçosa, que contém as tabelas 82 a 102, onde estão apresentados – sem qualquer menção clara e específica quanto à metodologia aplicada – os resultados absolutos para as notas obtidas pelos seis participantes selecionados para adiar o manual do aparelho celular MARCA E para cada categoria considerada, acompanhada dos seus respectivos valores percentuais.

Ao proceder à análise desses dois documentos, a MARCA E identificou - já num primeiro plano epistemológico de abordagem – dois pontos críticos do referido trabalho desenvolvido no âmbito do Programa de Análise de Produtos do Inmetro.

Primeiramente, constatou a ausência de descrição da metodologia aplicada à pesquisa realizada, o que retira o esperado embasamento técnico satisfatório dos resultados apresentados. A ausência de descrição precisa e pormenorizada da metodologia – juntamente com suas variáveis intrínsecas – não permite que os resultados apresentados sejam aceitos como válidos para a universalidade de usuários de aparelhos celulares da MARCA E.

Além disso, a descrição dos resultados apresentados - embora realizada de forma precária – sugere que foi utilizada uma amostra de apenas seis usuários, tamanho que evidentemente não é representativo da universalidade de milhões de usuários de aparelhos celulares da MARCA E.

Esses dois pontos iniciais e elementares foram objeto de parecer técnico sintetizado elaborado pela TNS Research International Brasil, empresa que compõe o Kantar Group, maior rede de pesquisa, insights e consultoria do mundo, conforme cópia anexa (doc. 01).

Diante desse quadro, complementando por aspectos específicos apresentados a seguir, a MARCA E considera inválidos os resultados dos ensaios promovidos pelo Inmetro e realizados pelo Departamento de Economia Doméstica da Universidade Federal de Viçosa – MG. Tais resultados, da forma como apresentados, não refletem a realidade do relacionamento MARCA E/consumidor intermediado pelos manuais de instrução dos aparelhos celulares. Os manuais, aliás, consubstanciam apenas um dentre vários outros canais de comunicação disponibilizados pela MARCA E aos seus consumidores.

Assim, antes de um completo e complexo debate acerca da metodologia a ser utilizada em ensaios e avaliações dessa natureza, a MARCA E concebe como temerária e precipitada qualquer iniciativa tendente a disponibilizar os resultados dos ensaios à imprensa e ao público em geral, sobretudo diante da possibilidade de desvirtuamento de uma iniciativa extremamente louvável, mas que requer aperfeiçoamentos notáveis, como se passa a demonstrar nos tópicos seguintes.

II – Os Manuais de Instrução de Aparelhos Celulares, o Relacionamento da MARCA E com o Consumidor e o Papel do Inmetro nesse contexto:

Segundo dados levantados pelo Departamento de Pós-Venda da MARCA E, as reclamações de consumidores relacionados a manuais de instrução de aparelhos de celulares são estatisticamente irrelevantes, possuindo índices que tendem a zero.

Sabe-se que qualquer análise promovida pelo Inmetro, por princípio (já que se trata da autarquia federal centralizadora do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial), deva ser devidamente justificada e qualificada pela sua relevância e amplitude sociais.

Não há nos documentos que chegaram ao conhecimento da MARCA E qualquer menção relacionada a eventuais problemas reais relacionados ao tema manuais de instrução de aparelhos celulares que tenham sido enfrentados cotidianamente por consumidores. Nem a Universidade realizadora dos ensaios nem o próprio

Inmetro se preocuparam em inserir no trabalho capítulo específico esclarecendo os motivos que justificariam sua pertinência e relevância.

Em outras palavras, do confronto entre (i) os dados empíricos acerca das reclamações de consumidores atinentes a manuais de instruções de aparelhos celulares e (ii) os ensaios realizados pela Universidade Federal de Viçosa, resulta a percepção de que o Inmetro parece procurar uma solução para um problema que simplesmente não existe.

Ainda que num plano propedêutico, esse aspecto relativo à justificação prévia de ensaios também pode ser entendido como uma falha metodológica que realça a necessidade de um debate mais completo sobre o tema.

III – Algumas Inconsistências Notáveis dos Ensaios com Voluntários Relativos ao Manual do Aparelho MARCA E (MODELO E):

Embora a ausência de descrição analítica dificulte, por óbvio, a verificação rigorosa da metodologia utilizada nos ensaios e na divulgação dos resultados do trabalho sobre os manuais, são notáveis algumas incongruências e assimetrias entre a tabela de resultados gerais da análise em manuais de instrução de telefones celulares e as tabelas 82 a 102, onde estão apresentados os resultados absolutos da MARCA E.

A primeira indagação que surge ao se proceder à análise da tabela de resultados gerais (que identifica os manuais como sendo dos telefones A, B, C, D, E, F e G) é: Qual a correta relação entre essa tabela de resultados gerais (na qual a MARCA E aparece, aparentemente, com os índices de 55%, 75% e 61%, respectivamente nas colunas identificadas pelas referências ensaio de precisão de ações, ensaio de compreensão de figuras e ensaio de compreensão de termos técnicos) e as tabelas parciais identificadas pelos números 82 a 102? Houve uma média aritmética simples entre os resultados das tabelas parciais, resultando nos números da tabela de resultados gerais? Se sim, qual (ou quais) das colunas das tabelas parciais foi (ou foram) considerada(s) para a obtenção dos resultados? Se não houve uma média aritmética simples, houve então uma média aritmética ponderada? Se houve essa média ponderada, quem definiu os pesos de cada resultado parcial? Com base em qual critério? Isso é racional ou arbitrário?

Outras questões basilares surgem no aprofundamento da análise (baseada, repita-se, nas informações precárias disponibilizadas oficialmente à MARCA E): Quando o manual de um aparelho é considerado com alto índice de incompreensão por parte dos voluntários? Seria quando essa incompreensão atinge mais do que 30% dos casos? Mais do que 50%? Mais do que 70%? Qual o critério? É razoável esperar um índice de compreensão que beire 100% diante das circunstâncias propostas pelos realizadores dos ensaios aos seis voluntários? Aliás, quais foram essas circunstâncias? Essas circunstâncias são racionalmente reais ou, ao menos, equiparáveis à realidade? Quanto tempo foi concedido aos voluntários para execução das tarefas propostas? Esse tempo é compatível com a realidade de um usuário padrão de aparelhos celulares?

A tabela 101 (página 98 do trabalho realizado pela Universidade Federal de Viçosa) simboliza de modo sintetizado a assimetria entre as notas absolutas e o resultado geral. Foram analisadas (não se sabe ao certo de que forma) dezesseis ações (escolhidas, ao que parece, arbitrariamente pelos realizadores dos ensaios). O manual do aparelho MARCA E submetido aos testes (MODELO E) apresentou (sob a perspectiva dos seis voluntários) a totalidade das informações em oito dessas ações (montagem, acertar data/hora, identificar chamadas, bloquear teclado, gravador, rádio, cronômetro e contador). Em nenhuma dessas dezesseis ações houve um índice de informação ausente maior que 50% (sob a perspectiva, frise-se, dos seis voluntários). Supondo-se que essas informações extraídas da tabela 101 (referente a notas absolutas) estejam corretas, como classificar o manual como inadequado, ou com alto índice de incompreensão por parte dos voluntários, ou como não conforme, ou simplesmente como reprovado? Isso é razoável? Isso reflete a realidade? Ou se trata mera e simplesmente de um ato arbitrário?

Outro ponto de inconsistência - extraído das tabelas 95, 96, 97 e 98 - que salta aos olhos: É possível, correto, racional, razoável e justo tomar um manual por inadequado (ou, como preferem os realizadores da pesquisa, por detentor de alto índice de incompreensão por parte dos voluntários) quando o voluntário não encontrou uma informação que constava inequivocamente do manual, como ocorreu em diversas operações relativas ao manual do aparelho da MARCA E utilizado?

As respostas a esse questionamentos confirmam a inconsistência metodológicas dos ensaios e levam a conclusão de que os resultados apresentados na tabela geral da análise guardam fiel simetria com os resultados individuais e absolutos expostos nas tabelas 82 a 102. Isso equivale a dizer que os ensaios com voluntários apresentam problemas extrínsecos (relacionados a escolha e descrição da metodologia) e

problemas intrínsecos (relativos a própria compatibilidade interna entre a coleta dos dados e a apresentação dos resultados).

Isso tudo sem considerar o grau de subjetivismo inerente a esse tipo de avaliação. Esse grau de subjetivismo poderia ter sido amenizado caso a amostra escolhida pelos realizadores dos ensaios tivesse alcançado um número representativo do universo de usuários de aparelhos celulares da MARCA E no Brasil, o que infelizmente não ocorreu.

IV – As Normas Internacionais Utilizadas na Avaliação:

Em uma reunião realizada no dia 02 de março p.p., após ouvir algumas ponderações da Abinee (Associação da qual faz parte a empres E) sobre a inaplicabilidade de alguma normas técnicas utilizadas no trabalho elaborado pela Universidade Federal de Viçosa, o Inmetro concordou em retirar dos resultados do relatório sobre os manuais as referências às normas ISO 2145:1978, 9355-1:1999 e 9355-2:1999. Manterá apenas a referência à norma ISO 37:1995.

Em relação a essa última norma, a ISO 37:1995, a MARCA E pondera que apenas algumas partes dela são aplicáveis pelo Direito brasileiro – são atendidas pela MARCA E no processo de confecção de seus manuais.

Nas avaliações realizadas pela Universidade Federal de Viçosa constatou-se (mais uma vez sem detalhamento metodológico) que 38% dos itens do manual do aparelho da MARCA E analisado não estão em conformidade com a referida norma ISO 37:1995. Em raciocínio inverso, o manual do aparelho da MARCA E analisado atende (segundo os dados da questionável tabela de resultados gerais) a aproximadamente 62% da ISO GUIDE 37:1995.

Note-se que por meio da tabela 102 (localizada na página 99 do trabalho) a própria Universidade Federal de Viçosa reconhece a não aplicabilidade de algumas partes da ISO GUIDE 37:1995 a manuais de aparelhos celulares. Essas partes não coincidem necessariamente com as partes que a MARCA E entende não aplicáveis, mas o dado serve para exemplificar de modo consistente a séria divergência técnica que existe em relação à exatidão das partes da ISO GUIDE 37:1995 efetivamente aplicáveis a manuais de aparelhos celulares.

Indaga-se então: Um manual que atende a mais de 60% de um guia técnico orientador, mas não obrigatório, deve ser considerado conforme ou não conforme? É razoável esperar um índice de atendimento a ISO GUIDE 37:1995 que beire 100% diante da clara divergência sobre a aplicabilidade de diversas partes desse guia? Ainda, será um manual que, mesmo segundo critérios questionáveis, atende a 62% da norma, merece ser taxado como reprovado ou não conforme em rede nacional?

Parece claro que a resposta à primeira indagação deve ser conforme e as demais deve ser ostensivamente negativa.

As respostas às referidas perguntas levam à conclusão de que, mesmo perante aos critérios internos das avaliações feitas pela Universidade Federal de Viçosa, o manual do aparelho MARCA E analisado atende à ISO GUIDE 37:1995. Assim, no tocante à segunda parte do resultado feral da análise em manuais de instruções de telefones celulares (a parte relativa à avaliação da construção dos manuais com base em normas técnicas internacionais) o manual do aparelho da MARCA E analisado deve ser considerado conforme.

V – A Obediência ao Código de Defesa do Consumidor e às Resoluções da Anatel; E o Processo Contínuo de Aperfeiçoamento:

Embora o trabalho realizado pelo Departamento de Economia Doméstica da Universidade Federal de Viçosa – MG não aborde esta questão, a MARCA E destaca que seus manuais de instrução atendem com rigor ao estabelecido no Código de Defesa do Consumidor e nas Resoluções da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) – normas que, ao contrário das disposições técnicas dos guias ISO, são de aplicação obrigatória no território nacional.

Prova desse rigor no cumprimento das normas internas é o índice praticamente insignificante de reclamações de consumidores relacionados a esses manuais de instrução.

Não obstante essa situação, a MARCA E promove pesquisas contínuas com seus consumidores, a fim de aprimorar os seus manuais de instrução a cada novo modelo de aparelho celular lançado no mercado.

No âmbito desse processo contínuo de aprimoramento, a MARCA E informa que participa ativamente de uma comissão coordenada pela Abinee com vistas à elaboração de um Código de Autorregulação para o setor de fabricação de aparelhos celulares. A confecção desse Código está sendo capitaneado pelo professor José Geraldo Brito Filomeno, que já está em fase de revisão do sétimo (e provavelmente último) esboço do referido Código, o qual contará com capítulo específico sobre os manuais de instrução dos aparelhos celulares.

Essas informações, paralelas à pesquisa promovida pelo Inmetro, servem para reforçar o compromisso da MARCA E com o consumidor de seus produtos e fixar a percepção de que o Inmetro, escapando da sua tradição histórica e inquestionável de bem servir ao país, parece procurar uma solução para um problema que rigorosamente não existe.

VI – Conclusões e Requerimentos:

Diante das sintéticas considerações apresentadas nesta resposta e do documento que a acompanha (parecer técnico da empresa TNS), algumas conclusões podem ser firmemente enumeradas:

Inexiste nos documentos apresentados à MARCA E descrição da metodologia aplicada à pesquisa realizada, de maneira que não há embasamento técnico satisfatório dos resultados apresentados.

Uma amostra de apenas seis usuários revela-se insuficiente para representar a universalidade de milhões de usuários de aparelhos celulares da MARCA E no Brasil

Inexiste nos documentos apresentados à MARCA E qualquer demonstração de problemas reais relacionados ao tema manuais de instrução de aparelhos celulares.

Há incongruência e assimetrias notáveis entre a tabela de resultados gerais da análise e as tabelas 82 a 102, onde estão apresentados os resultados absolutos e específicos da MARCA E.

Essas incongruências e assimetrias – demonstradas nos parágrafos precedentes mesmo diante da precariedade de informações constantes dos documentos apresentados pelo Inmetro – sinalizam para o fato de que a tabela de resultados gerais apresenta informações subjetivas e destoantes da realidade do relacionamento MARCA E/consumidor intermediado pelos manuais de instrução dos aparelhos celulares.

No que se refere à segunda parte do resultado geral da análise em manuais de instruções de telefones celulares (a parte relativa à avaliação da construção dos manuais com base em normas técnicas internacionais – a ISO 37:1995) o manual do aparelho da MARCA E analisado deve ser considerado conforme.

A MARCA E cumpre com o estabelecido no Código de Defesa do Consumidor e com as exigências da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) no processo de confecção e aprimoramento de seus manuais de instrução.

Sendo o intuito do Inmetro incentivar consumidores de aparelhos em geral a se familiarizarem com os manuais e suas informações técnicas, entendemos não ser veiculação de matéria que conclui estarem os manuais reprovados ou não conformes segundo norma técnica não obrigatória a forma adequada para atingir tal finalidade. Além disso, se revestida dessa forma, a presente iniciativa poderá, ainda, causar confusão entre os consumidores, que poderão concluir que os produtos tratados nesses manuais também apresentariam alguma não conformidade.

Essas conclusões tornam legítimo e inevitável o pedido, aqui formalizado, de suspensão de qualquer divulgação dos resultados dos ensaios e avaliações à imprensa e ao público em geral antes que tais ensaios e avaliações sejam refeitos, precedidos de um amplo, completo e complexo debate acerca da metodologia a ser utilizada nos trabalhos, evitando-se, assim, que uma iniciativa a priori tão louvável seja maculada por subjetivismos e ambigüidades.

Por fim, a MARCA E consigna o respeito e a admiração que nutre pelo Inmetro e se coloca à disposição para providenciar quaisquer informações e/ou documentos que possam auxiliar esta D. autarquia no cumprimento efetivo e imprescindível de suas funções institucionais.

Resposta do Inmetro enviada ao fabricante: Em 2003, o Inmetro realizou uma primeira análise em manuais de instruções, escolhendo o fogão como produto relacionado, já que se trata de um produto familiar à maioria das pessoas, presente em 97,7% das residências brasileiras e que exige procedimentos de uso pouco complexos.

A análise, cuja metodologia foi desenvolvida no Departamento de Economia Doméstica da Universidade Federal de Viçosa, em Minas Gerais, consistiu em selecionar 350 voluntários com perfil variado e instruí-los a ler os manuais e executar as instruções de desembalagem, montagem, instalação, uso e limpeza dos fogões.

O resultado geral demonstrou que, de forma geral, houve altos índices de compreensão errada e de não compreensão das informações básicas, e o relatório final da análise concluiu que, da forma como foram elaborados, os manuais não apenas dificultavam, mas de fato impediam que fossem executados os procedimentos propostos.

Seguem algumas das conclusões pertinentes àquela análise:

- *Para compensar a falta de informação adequada nos manuais, os voluntários recorreram à intuição para executar os procedimentos;*
- *A deficiência das figuras que ilustravam os procedimentos foi responsável pelo alto índice de compreensão errada e não compreensão dos procedimentos;*
- *A utilização de termos técnicos desconhecidos e palavras pouco familiares à maioria dos voluntários provocou dificuldade para diferenciar as funções e possibilitou interpretação diferente da intenção que o projetista queria comunicar, levando à utilização errada de determinadas funções propostas;*
- *Quando as instruções referiam-se a novas tecnologias apresentadas pelos modelos mais modernos, os usuários demonstraram baixa compreensão. De fato, os voluntários que leram os manuais dos produtos com inovação tecnológica apresentaram um número bem maior de dúvidas;*
- *Observou-se que alguns manuais referiam-se a famílias inteiras de produtos, não sendo aplicáveis à nenhum modelo de produto em particular. Essa generalização de informações acarretou incompreensão das informações.*

Como se pode observar, foram constatadas dificuldades significativas na interpretação dos manuais, gerando falta de entendimento da sequência lógica das instruções, da linguagem técnica e do detalhamento das ilustrações. Juntas, essas dificuldades contribuem para que os consumidores via de regra considerem os manuais pouco confiáveis e até mesmo dispensáveis, dependendo do grau de familiaridade que supõem ter com o produto.

Nesse contexto, o Inmetro resolveu realizar uma segunda análise em manuais de instruções, selecionando desta vez um aparelho igualmente popular entre os brasileiros: o telefone celular. Trata-se de um produto utilizado por mais de 166 milhões de pessoas que possuem, portanto, algum grau de familiaridade com suas funções básicas. Um outro fator que justifica esta análise é a rapidez com que os modelos lançados no mercado são substituídos por modelos mais novos e com novas funções, que eventualmente podem não ser bem compreendidas ou aproveitadas pelos usuários.

Sendo o principal objetivo do Programa de Análise de Produtos a proposição de medidas de melhoria para os produtos e serviços analisados, a presente análise, em conjunto com os resultados de 2003, poderá fundamentar a solicitação de instalação de comissão de estudos, no âmbito da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), para o desenvolvimento e publicação de uma norma brasileira que estabeleça critérios mínimos para a elaboração de manuais de instruções não apenas para telefones celulares, mas para qualquer produto.

Cabe ressaltar, no entanto, dois aspectos importantes:

- c) Os telefones celulares são produtos que apresentam alto nível de inovação tecnológica. Mesmo os modelos mais simples contêm diversas funções úteis para os consumidores e que agregam valor aos produtos. Se por um lado a sofisticação tecnológica permite que além do telefone esses aparelhos disponham de uma gama enorme de funções, por outro lado seu uso é complexo. Apesar do reconhecido esforço dos fabricantes em fazer os aparelhos serem acompanhados de manuais de instruções, não é tarefa fácil elaborá-los de forma que os usuários de diferentes perfis possam utilizar a plenitude de suas funções, o que torna a

presente análise importante na medida em que será desmembrada em ações de melhoria para os manuais;

d) A análise foi realizada nos manuais de instruções, e não nos aparelhos.

Respeitando o posicionamento enviado pela MARCA E, que será incluído no relatório final a ser disponibilizado para a imprensa e o público em geral, o Inmetro discorda da afirmação de que os resultados não têm validade devido à falta de descrição pormenorizada da metodologia e ao tamanho da amostra considerada.

O procedimento do Programa de Análise de Produtos prevê o envolvimento do setor produtivo, através de suas entidades representativas, no processo de elaboração de metodologia a ser utilizada como base para os ensaios, e com esse objetivo foi convidada a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica – ABINEE que não participou nem enviou contribuições ao documento final que descrevia detalhadamente os critérios adotados para a análise.

Cabe esclarecer, ainda, que a amostragem atendeu ao número de participantes recomendado pelo ISO/IEC Guide 37:1995 e às diretrizes do Programa de Análise de Produtos, que simula a aquisição, o uso e o descarte dos produtos e serviços analisados. Foram selecionados seis indivíduos para cada manual de instruções, composta por indivíduos de ambos os sexos e divididos em faixas etárias (menor que 25 anos, de 25 a 50 anos, acima de 50 anos). Naturalmente, a amostra contou com indivíduos que já possuíam experiências anteriores com telefones celulares, mas não para os aparelhos já conhecidos pelos indivíduos. Todos os ensaios foram gravados e transcritos para que os voluntários validassem suas observações feitas no decorrer dos procedimentos. Os registros também serviram para reavaliação das situações dúbias.

É contestável a afirmação da empresa de que o Inmetro não apresentou motivos que justifiquem a pertinência e a relevância da análise, uma vez que, durante a etapa de posicionamento, os atendentes do Serviço de Atendimento ao Consumidor da MARCA E, recusaram-se a informar o nome e o contato da pessoa responsável pelo recebimento dos resultados. Assim, a documentação foi enviada para o Sr. Maurício de Oliveira, identificado como assessor de imprensa da MARCA E, em 15/10/2009. Em 03/02/2010, o Sr. Cláudio César Kurinari entrou em contato com o Inmetro para solicitar o reenvio, informando que a primeira documentação perdeu-se na empresa.

A percepção de que a empresa não reconhece a existência de problemas nos manuais de instrução devido ao baixo número de reclamações é, da mesma forma, discutível, tendo em vista que o manual de instruções referente ao modelo de telefone celular da MARCA E foi considerado não conforme ao ISO/IEC Guide 37:1995 - *Instructions for Use of Products of Consumer Interest*, com índice de 38% de não conformidade.

Dentre as não conformidades observadas, destacam-se as seguintes:

- as instruções não seguem o passo a passo para a sequência de uso do produto;
- ilustrações sem texto e legenda;
- ilustrações não complementam as informações e não estão próximas dos textos aos quais se referem;
- os diagramas de fluxo não estão próximos dos textos aos quais se referem;
- não apresenta uma lista de possíveis defeitos, com a indicação de possibilidade de reparo por parte do usuário ou busca de assistência técnica;
- alertas com ilustrações existentes não utilizam os termos devidos (advertência, cautela, cuidado);
- termos técnicos sem definição;
- algumas frases contêm mais de 16 palavras;
- algumas frases contêm nomes complexos;
- contém erros gramaticais e/ou ortográficos;
- há palavras abreviadas;
- não possui bom contraste de impressão;

- altura da letra não atende ao mínimo recomendado de 1,5mm;
- a altura da letra não atende ao recomendado para texto contínuo (3,2 a 5,6mm);

Observa-se que não há obrigatoriedade de atendimento a este Guia, que recomenda critérios para a elaboração e estruturação e organização de documentos. Mas sua utilização como documento de referência é útil na interpretação dos resultados dos ensaios com voluntários, além de ter ficado evidente que os manuais que mais atenderam às recomendações deste Guia também foram aqueles com maior índice de compreensão por parte dos voluntários utilizados na análise.

Em relação à análise, o manual do telefone celular da MARCA E obteve o seguinte resultado:

Manuais dos aparelhos	Ensaios com voluntários			ISO/IEC Guide 37:1995 % de itens atendidos
	Ensaio de Precisão de Ações % de casos nos quais os voluntários conseguiram executar as funções	Ensaio de Compreensão de Figuras % de casos nos quais os voluntários compreenderam as figuras	Ensaio de Compreensão de Termos Técnicos % de casos nos quais os voluntários compreenderam os termos técnicos	
MARCA E MODELO E	45%	25%	39%	62%

O critério utilizado para obter os resultados dos ensaios com voluntários foi a soma dos casos de sucesso (ou seja, executaram as funções, compreenderam as figuras e os termos técnicos), dividido pelo número de casos possíveis, explicado como no exemplo que segue:

Ensaio de precisão de ações: 45% de Nenhum/Menor Erro (132 casos em 294 possíveis), ou seja, nos casos nos quais o voluntário teve sucesso na primeira tentativa ou após corrigir sua interpretação equivocada da instrução.

É importante lembrar que os resultados foram interpretados sob a ótica do usuário, sendo explicitado que aos ensaios com voluntários não foram atribuída classificação de “conformidade” ou “não conformidade” ou, ainda, classificação de “aprovação” ou “reprovação” uma vez que o objetivo é que as empresas explorem as informações prestadas e interpretem se cabem medidas de melhoria para os seus respectivos manuais com base nos resultados desses ensaios. Nesse sentido, ressaltamos que o processo de definição dos critérios cumpriu as diretrizes do Inmetro na condução do Programa de Análise de Produtos, que estabelece como etapa obrigatória o convite à entidade representativa dos fabricantes para participar da elaboração da metodologia a ser utilizada.

Sobre a questão da aplicabilidade do ISO/IEC Guide 37:1995, mencionada no posicionamento da empresa, o procedimento do Programa de Análise de Produtos não prevê o caso de atendimento parcial dos itens de um documento de referência que tenham sido selecionados durante a elaboração da metodologia - o que evidencia a importância da participação do setor produtivo no processo- sendo atribuído resultado “conforme” ou “não conforme” aos casos de atendimento ou não atendimento integral.

Entretanto, diante dos argumentos apresentados pela Abinee em reuniões em 05/03/2010 e 09/03/2010, o Inmetro revisou todo o processo de elaboração de metodologia e realização dos ensaios, bem como o processo de envio de resultados aos respectivos fabricantes, e não encontrou razões que justifiquem a interrupção da divulgação pública ou a alteração do resultado “não conforme” para o manual do telefone celular da MARCA E. O Inmetro, atendendo à solicitação da Abinee apresentada nas referidas reuniões, retirou do relatório a expressão “% de itens não conformes”, substituindo a mesma por “% de itens atendidos”, de forma a evidenciar o aspecto positivo do atendimento a itens do Guia.

As eventuais críticas e sugestões de melhoria para o aperfeiçoamento da metodologia são bem vindas, e poderão ser debatidas após a divulgação dos resultados, de modo que todas as partes interessadas possam avaliar a pertinência de ações de melhoria.

O Inmetro entende que as informações contidas no relatório final de análise são claras na caracterização do objeto da análise, ou seja, os manuais de instrução, e não os aparelhos de telefone celular, e ratifica a validade da metodologia e a utilidade da análise realizada com base nesses critérios.

Por último, segue, em anexo, Nota Técnica sobre a análise em manuais de instruções para telefones celulares, na qual poderá ser consultada a bibliografia utilizada pelo Departamento de Economia Doméstica da Universidade Federal de Viçosa para definição dos critérios que serviram de base para a metodologia em discussão.

- Os demais fabricantes não enviaram posicionamento até ao término do prazo estabelecido.

10. POSICIONAMENTO DA ANATEL

“Refiro-me ao Ofício no. 016/Presi, datado de 25 de janeiro de 2010 e protocolado nesta Agência sob o no. 53500.002380/2010, por meio do qual Vossa Senhoria informa sobre a conclusão da análise em manuais de instrução de telefones celulares, dentro do Programa de Análise de Produtos do Inmetro, bem como encaminha o respectivo resultado.

Relativamente ao assunto, informo que a Gerência de Certificação da Superintendência de Radiofrequência e Fiscalização desta Agência realizou contato com a Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade do Inmetro, manifestando interesse em participar do futuro grupo que deverá ser criado para elaboração de norma sobre a confecção de manual de produtos para usuário.

Atenciosamente,

Ronaldo Mota Sardenberg

Presidente”

11. CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos, a conclusão sobre a análise em manuais de instruções de telefones celulares pode ser dividida em duas partes: a primeira diz respeito aos ensaios com os voluntários, nos quais foi explorada a capacidade de executar as funções dos aparelhos a partir das informações lidas nos manuais. Nessa etapa, foram constatados significativos índices de não localização e incompreensão das instruções, das figuras e dos termos técnicos utilizados pelos fabricantes, resultando em impossibilidade na realização das operações e dos procedimentos de segurança. Em média, o índice de não realização de tarefas ultrapassou 50%, ou seja, os voluntários não conseguiram realizar metade das funções básicas oferecidas pelos fabricantes, e pelas quais pagaram ao adquirir os aparelhos.

A segunda conclusão está relacionada com o atendimento aos critérios recomendados no Guia ISO/IEC 37 - que recomenda critérios para a elaboração e estruturação de documentos. Mesmo não existindo obrigatoriedade de atendimento a esses critérios, pôde-se verificar que os manuais de instruções mais adequados ao Guia também tiveram índices maiores de compreensão por parte dos voluntários.

A análise mostrou que manuais elaborados com base em alguma padronização de estruturação e cuidado na linguagem facilitam a compreensão dos consumidores e que a solução do problema pode ser o estabelecimento de critérios que orientem a construção desses documentos.

Cabe ressaltar novamente que os aparelhos atualmente oferecidos aos consumidores possuem diversas funções – telefonar é apenas uma delas – que possuem graus diferentes de complexidade, nem sempre fáceis de compreender tendo em vista, inclusive, a grande diversidade cultural e educacional no país. Daí a importância dos manuais de instruções, que devem facilitar o acesso à tecnologia oferecida pelos fabricantes e pela qual os consumidores pagaram ao adquirir os aparelhos.

Nesse contexto, considerando que a situação não está restrita apenas aos manuais de telefones celulares, podendo ser estendida aos produtos de forma geral, o Inmetro articulará com as partes interessadas, em especial os fabricantes que demonstraram interesse em aperfeiçoar seus manuais, uma discussão para avaliar a conveniência de desenvolver, no âmbito da Associação Brasileira de Normas Técnicas, uma norma brasileira que estabeleça critérios mínimos para elaborar manuais de instruções.

Rio de Janeiro, de março de 2010.

MARCOS BORGES

Responsável pela Análise

LUIZ CARLOS MONTEIRO

Gerente da Divisão de Orientação e Incentivo à Qualidade

ALFREDO CARLOS ORPHÃO LOBO

Diretor da Qualidade