

4 Delineamento da pesquisa

Neste capítulo será apresentado o delineamento da pesquisa, descrevendo dados como o tipo de pesquisa desenvolvida, o recorte do assunto, o tipo e o tamanho da amostra, os instrumentos utilizados para coleta de dados e os procedimentos da pesquisa.

4.1. Tema

Corresponde à primeira etapa de preparação metódica e planejada de um trabalho científico, onde o assunto sobre o qual versará o trabalho é escolhido e determinado. Trata-se do momento fundamental do projeto de pesquisa, pois é a fase de caracterização, de maneira desdobrada, do conteúdo da problemática que vai se pesquisar e estudar (SEVERINO, 1986).

Segundo LAKATOS et al. (1990), o tema é o assunto que se deseja provar ou desenvolver. Devem-se considerar fatores internos como, selecionar um assunto de acordo com as inclinações, aptidões e tendências do autor, escolher um assunto compatível com o *background* do pesquisador, sendo o objeto possível de ser formulado e delimitado em função da pesquisa; e fatores externos como, disponibilidade de tempo para realização da pesquisa, existência de obras pertinentes ao assunto e a possibilidade de consulta a especialistas da área.

CERVO et al. (2002) complementam que para delimitar, podem-se ainda fixar circunstâncias, sobretudo de tempo e espaço: trata-se de indicar o quadro histórico e geográfico, em cujos limites o tema se localiza.

Concordando com as colocações de LAKATOS et al. (1990) e observando a importância da pesquisa científica para o aprimoramento da segurança no interior dos veículos, o temos como tema: Painéis Automotivos.

4.2. Problema

Conforme BARBOSA (1980), problema é uma defasagem entre o que é e o que deveria ser num determinado aspecto da realidade; e para ser o que deveria, requer um reajustamento (solução), capaz de mudar os aspectos negativos.

Problema não é uma observação dos fatos isolados mas, sobretudo, a ligação casual destes para diminuir as dificuldades sentidas por uma pessoa, grupo ou sociedade, a fim de desenvolver o bem estar da organização social da produção. BARROS & LEHFELD (1986) complementam que a escolha do problema de pesquisa nunca se dá aleatoriamente, ela é influenciada por fatores internos correspondentes ao próprio investigador (curiosidade, imaginação, experiência, filosofia) e por fatores externos, a realidade circundante ou a instituição a que o pesquisador se filia.

Nesta pesquisa, o problema foi definido da seguinte forma:

Assim como ocorre em outras categorias de automóveis, a categoria “popular” apresenta uma variação de posicionamento dos comandos nos painéis dos veículos, categoria esta que possui os veículos mais vendidos e que em sua constituição engloba diferentes níveis de usuários, desde usuários com maior expertise aos “novos” de carteira. A mercê desta variação de posicionamento dos comandos, está o usuário que só tem a normatização das legendas dos instrumentos para se guiar. O posicionamento diversificado dos instrumentos pode, assim como no caso do avião, no final da Segunda Guerra Mundial, causar acidentes graves ao usuário, devido ao tempo de localização ou uso inadequado dos instrumentos.

4.3. Hipótese

“Hipótese é uma proposição que se faz na tentativa de verificar a validade de resposta existente para um problema. É uma suposição que antecede a constatação dos fatos e tem como característica uma formulação provisória; deve ser testada para determinar sua validade” (LAKATOS et al., 2002).

MOURA et al. (1998) complementam que a hipótese afirma um relacionamento entre as variáveis e pressupõe que este relacionamento pode ser testado. O método utilizado para testá-la pode ser por um experimento para verificar o efeito de uma variável sobre a outra, ou estudos em que as variáveis são medidas em um ou mais grupos para sua comparação e análise por técnicas apropriadas.

Seguindo a linha de raciocínio dos autores, a hipótese foi apresentada da seguinte forma:

A variação no posicionamento dos comandos nos painéis de veículos induz o usuário a acionamentos equivocados, aumentando o tempo de localização destes instrumentos, podendo ocasionar acidentes e incidentes.

4.4. Variáveis

Variável é um valor que pode ser dado a uma quantidade, qualidade, características, magnitude, traço etc., que pode oscilar em cada caso particular. A hipótese relaciona duas ou mais variáveis do problema levantado (FERRARI, 1974).

FACHIN (2001) complementa que compete ao pesquisador selecionar no universo de variáveis que incluem o problema em estudo aquelas que se deixam conhecer, dentre estas, as mais significativas, ou seja, as que exercem maior influência no estudo em questão.

Seu objetivo é o de conferir maior precisão aos enunciados científicos, sejam hipóteses, teorias, leis, princípios ou generalizações. Refere-se a tudo aquilo que pode assumir diferentes valores ou diferentes aspectos, segundo casos particulares ou as circunstâncias (GIL, 2002).

4.4.1. Variáveis independentes

Variável independente é o fator, causa ou antecedente que determina a ocorrência do outro fenômeno, efeito ou consequência. De acordo com AAKER et al. (2001), a variável independente pode ser manipulada, modificada ou

alterada pelo experimentador, independentemente de qualquer outra variável. Ela é, hipoteticamente, a influência causal.

Nesta pesquisa a variável independente é o cluster de direção dos veículos da categoria popular.

4.4.2. Variáveis dependentes

A variável dependente é o fator, propriedade, efeito ou resultado decorrente da ação da variável independente. MATTAR (1997) define variável dependente como aquelas que variam concomitantemente a outras variáveis (chamadas de dependentes), cuja variação conjunta interessa ao pesquisador medir.

As variáveis dependentes desta pesquisa são: Erros e acertos no acionamento de comandos; queixas e opiniões dos usuários em relação à sua localização.

4.5. Objeto da pesquisa

O objeto da pesquisa é o posicionamento dos comandos no cluster dos veículos da categoria popular.

4.6. Objetivo Geral

Este trabalho objetiva apresentar recomendações ergonômicas para a localização dos comandos do painel dos veículos populares, visto que hoje se encontra uma variação no posicionamento no projeto de cada montadora de veículos.

4.7. Justificativa

Esta pesquisa se propõe a contribuir para o aperfeiçoamento de projetos de comandos e mostradores de painéis de automóveis, principalmente no que diz respeito ao posicionamento destes. Devido a poucas publicações sobre o

tema no Brasil, este trabalho poderá servir como referência para designers e estudantes da área.

4.8. Recorte da pesquisa

Observando a categoria “popular”, podemos identificar dois subgrupos de veículos oferecidos pelas fábricas no mercado. O primeiro grupo, ou “segmento de entrada”, é composto por:

- Veículos que já estão há algum tempo no mercado, que já obtiveram retorno suficiente como investimento, para cobrir a confecção de seus moldes/maquinários e que hoje em dia, excluindo-se matéria-prima e mão-de-obra fabril, só visam gerar lucro. Sobrevivem de pequenas alterações estéticas, pequenas “maquiagens”. Com similares de projetos mais modernos dentro da própria fábrica, tiveram que ser agrupados em uma nova “faixa” de mercado, com preços mais reduzidos, abrindo espaço para seus “sucessores”. São eles: Fiat Uno, Fiat Palio (1ª geração), Gol Special e Ford Fiesta (2ª geração¹).
- Veículos de projetos mais recente que, por algum motivo, estratégia da empresa, tiveram a necessidade de serem encaixados em outra categoria, para não haver competição entre modelos diferentes de um mesmo fabricante. Neste caso temos, Ford Ka e Chevrolet Celta, completando este “segmento de entrada” dos populares.

O segundo grupo ou segmento é composto por veículos com projetos mais recentes ou de novas versões dos veículos do segmento de entrada. São os modelos que apresentam mais inovações e tecnologias agregadas, contando com um número maior de opcionais e de versões disponíveis. Como são projetos recentes, sejam inéditos ou de redesign, precisam ainda de uma “auto-afirmação” nas vendas e de retorno de investimentos. São eles: Volkswagen

¹ Esta “contagem” se refere às gerações do veículo oferecidas no Brasil, visto que o Gol não é considerado um carro-mundial, diferentemente do Palio que teve, por sinal, seu lançamento mundial em 1996, no Brasil em Ouro Preto, MG.

Fox, Novo² Fiat Palio, Novo Ford Fiesta, Chevrolet Corsa, Renault Clio e Peugeot 206.

Dentre os veículos do segmento de entrada da categoria é importante observar que, mesmo depois de 21 anos, a Fiat não consegue retirar o Uno do mercado. De projeto inovador para a época, desenvolvido pelo designer Giorgio Giugiaro, a chamada “*botinha ortopédica*” é um veículo de grande aceitação no mercado, tendo convivido com as três gerações do Palio lançadas até hoje. Assim como ocorre com o VW Santana, o Uno ainda tem uma grande vendagem, fazendo com que seu fabricante tenha que manter sua produção para não perder a fatia do mercado referente a este modelo.

O Gol também possui aspectos semelhantes, apesar de só agora a VW colocar um veículo para tentar trilhar seus passos, o Fox. O Gol surgiu em 1980, lançado em Taubaté, com um nome que remete a paixão brasileira pelo futebol. Essa paixão, em pouco tempo passou para o carro, que até hoje briga pela liderança do mercado de populares. Dentro da Volkswagen já competiu com suas versões mais antigas, com o relançamento do Fusca (Fusca “Itamar”) e agora abre espaço para o Fox.

Quanto aos veículos mais recentes colocados estrategicamente na categoria de entrada, temos o Ford Ka, que na opinião do autor, é um veículo à parte por suas dimensões, desempenho (agilidade) e por sua proposta urbana. Deveria formar uma outra categoria de carros de uso preferencialmente urbano, porém não existem similares para tal. Um exemplo de similar seria o Smart, modelo produzido pela Micro Compact Car (MCC), empresa do grupo DaimlerChrysler, situada na França, porém este veículo não é oferecido no Brasil.

Já o Chevrolet Celta é um projeto mais recente, se relacionarmos ao Uno e ao Gol. Porém, por problemas dentro do fabricante, de aprovação da GM americana, ficou por muito tempo arquivado e seu lançamento foi tardio. Podemos perceber que seu desenho e tecnologia empregada se assemelha ao Corsa primeira geração, tanto pelo desenho exterior, faróis, lanternas e

² A Fiat do Brasil se refere a este modelo como Novo Palio mesmo, o nome Palio ficou para a versão antiga, assim como ocorre no Novo Ford Fiesta

carroceria, quanto ao acabamento interno. É o primeiro automóvel de carroceria 100% brasileira da GM brasileira, concebido para ter o menor gasto possível na linha de produção. Na época de seu lançamento, mesmo sendo um carro de projeto “novo”, custava menos que o Corsa, que já estava no mercado e tinha um desenho mais ultrapassado.

Desta forma, a análise da categoria popular (dividida em dois segmentos) aliada a identificação de seus modelos e antecessores feita no capítulo anterior, forneceu dados para a delimitação da pesquisa, que irá trabalhar com os veículos do “segmento de saída”, ou “segmento 2” da categoria popular, por representarem, cada um, uma escola de design (alemã - Volkswagen Fox; americana - Novo Ford Fiesta e Chevrolet Corsa; francesa - Peugeot 206 e Renault Clio; italiana - Fiat Palio³) e por, à princípio, terem uma sobrevida maior no mercado.

Além de restringir os modelos da categoria que farão parte da pesquisa, foi também necessário restringir as versões de cada modelo. Pelas inúmeras versões oferecidas pelos fabricantes para cada modelo, aliada a uma gama de opcionais, foi também decidido trabalhar com as versões mais desprovidas de incrementos tecnológicos, as mais “populares” no sentido de investimento por parte do consumidor.

Com base neste critério, foram selecionados os seguintes veículos para o desenvolvimento desta pesquisa: Volkswagen Fox City 1.0; Fiat Novo Palio Ex 1.0 8v duas portas; Chevrolet Corsa Joy VHC Hatch 1.0; Novo Fiesta Personalite 1.0l; Peugeot 206 Sensation 1.0 duas portas; Renault Clio Authentique 1.0 8v duas portas.

Estas versões possuem um número menor de serviços disponíveis dentro do veículo, diminuindo o número de tarefas terciárias internas (como acionamento do acendedor de cigarros, ar-condicionado, computador de bordo, etc.), favorecendo a avaliação dos comandos secundários de uso mais freqüente.

³ O Palio foi projetado pelo estúdio italiano de design I.DE.A para o mercado brasileiro, apesar de ser um carro de lançamento mundial, ao contrário dos outros modelos e da própria Uno.