6
Resultados e análise dos dados obtidos

Neste capítulo serão relatados os dados levantados através dos métodos, técnicas e procedimentos utilizados na pesquisa, necessários à análise posterior. A pesquisa de campo dividiu-se em várias fases distintas, porém complementares.

6.1.
Estudo comparativo

Com a observação dos veículos selecionados, foi possível criar uma tabela comparativa[1] com alguns itens organizados em quatro grupos: conforto, segurança, estética e painel. Esta organização foi feita a partir do estudo da forma como alguns destes dados estavam disponíveis nos *sites* dos fabricantes, quase todos disponibilizados nestas categorias, variando alguns itens de grupo. O grupo painel possui alguns itens presentes ou também relacionados a um ou mais grupos, porém foi decidido agrupá-los desta forma para melhor discutir o posicionamento destes, visto que correspondem ao assunto principal da pesquisa.

Quanto à parte estética, ao contrário dos primeiros populares, todos os veículos da amostra apresentam pára-choques na cor do veículo, rodas mais largas em aço 14' (somente Palio e Corsa ainda apresentam rodas 13'), calotas integradas e a opção de vir com maçanetas e carcaças de retrovisores na cor do veículo (excluindo-se o Palio e o Clio). Um ponto interessante é o fato de todos os populares atuais virem com o pára-choque na cor do veículo devido, principalmente, ao desenho mais integrado a carroceria do veículo (se comparados aos primeiros populares como Gol 1000 e Chevette Junior), e pela perda do sentido original de deter o impacto em uma colisão, e sim absorvê-lo.

[1] Apêndice 1.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

Observando alguns itens de conforto, podemos destacar primeiramente que, ao contrário das décadas de 70 e 80, nas quais ainda havia uma preferência nacional pelos carros de duas portas, hoje temos dois veículos dentro da amostra que só saem de fábrica na versão cinco portas *(hatchback).* A tecnologia bi-combustível também já está bem visível na categoria, introduzida pela Volkswagen ao lançar o Fox já com o sistema de série. Logo depois, a Fiat também disponibilizou o Novo Palio somente bi-combustível e, em pouco tempo, deveremos ter toda a categoria com esta tecnologia, ao menos como opcional. É importante salientar que cada fabricante tem sua nomenclatura no que se refere ao sistema bi-combustível. A Peugeot, a Fiat e a Ford utilizam o nome *Flex*, a Chevrolet utiliza *Flexpower*, a Volkswagen *Total Flex* e a Renault *Hi-Flex*.

Ainda em relação ao conforto do usuário, foi observado que cada vez é mais freqüente a presença de porta-objetos no interior dos veículos, principalmente em áreas periféricas do painel. Por outro lado, a tradição que vem desde as décadas de 70 e 80, de oferecer acendedor de cigarros nos veículos está acabando. Dos veículos testados, somente o Renault Clio oferece de série e o Peugeot 206 como opcional. Aos poucos o acendedor de cigarros está sendo substituído pela tomada 12V devido, principalmente, ao desenvolvimento tecnológico de aparelhos móveis como telefone celular e computadores pessoais que necessitam de serem ligados à bateria do veículo (somente o Renault Clio não oferece a tomada) e ao corte de custos.

Já quanto aos itens de segurança, é visível uma maior preocupação com os integrantes do veículo do que em décadas passadas. Todos os veículos possuem de série assentos anti-mergulho, cinto de segurança dianteiro três pontos com regulagem de altura, retrovisores com controle interno manual (nos primeiros populares era necessário empurrar a lente do espelho com os dedos), limpador do pára-brisa com temporizador e barra de proteção nas portas.

Dentro dos grupos observados, no denominado “painel” foi onde se observou a maior variação de projeto dentre os veículos da amostra, principalmente por ser uma área que converge diversos conjuntos de sistemas acoplados ao veículo e também por ser a maior superfície de contato do usuário com a máquina, no que diz respeito à troca de informações.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

No cluster foi possível observar que nem todos os veículos oferecem o mesmo tipo de informação, como no caso do Clio, Palio e Fox, que não apresentam tacômetro de série.

O posicionamento do marcador escalonado do nível de arrefecimento do motor “temperatura” e do nível de combustível são encontrados nas extremidades laterais do cluster (excetuando-se o Fiesta que os apresenta no centro do tacômetro, na forma de um display de cristal líquido). Os dois mostradores citados apresentam troca de posições entre eles, como por exemplo, o de combustível que no Peugeot 206, Clio e Palio está posicionado na esquerda enquanto que no Corsa e no Fox na direita (no Fox não há troca). O posicionamento das luzes-espia também varia de um veículo para o outro.

O velocímetro e o tacômetro também apresentam variações no que diz respeito à cor do fundo, fonte, cor e tipo de escala, como no caso do velocímetro do Peugeot 206, que é escalonado em dezenas ímpares e o do Fox em dezenas pares sem apresentar o centro e parte do corpo do ponteiro. Já no caso do tacômetro, ele foi encontrado com escala representada em dezenas ímpares e unidades, sendo que no Corsa ele é uma peça incorporada ao velocímetro.

O velocímetro, na maioria dos casos, comporta os odômetros total e parcial digitais, porém podem ser encontrados variando de uma a duas linhas, só no caso do Peugeot 206 que ele é posicionado na parte superior do cluster e no Fiat Palio, na parte inferior, logo abaixo do velocímetro. Por muitas vezes o horário é informado em uma das linhas do display que contém os odômetros, fato este que não acontece no Peugeot.

Os controles de iluminação estão quase que na totalidade na alavanca comutadora esquerda, excetuando-se o Corsa que mantém a tradição da Chevrolet, desde os antigos Opala, de posicionar os comandos de lanterna/farol à esquerda do painel. Na alavanca comutadora da direita estão presentes os comandos do limpador de pára-brisa dianteiro, esguicho d’água e, quando presente, limpador e esguicho do vidro traseiro.

O painel central possui variações que vão desde o projeto dos difusores de ar aos comandos de ventilação forçada. O posicionamento do botão de alerta

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

também varia, podendo ser encontrado sobre a coluna de direção (Fiesta), atrás da alavanca de câmbio (Clio) e no centro do painel (os demais).

6.2.
Test-drive

Com a realização dos *test-drive* foi possível interagir com os veículos em movimento e observar o seu comportamento no que diz respeito ao fornecimento de informações, dirigibilidade e conforto.

Além do interior como um todo e do desempenho do motor, foi dada ênfase nos instrumentos do cluster de direção e comandos periféricos como, alavancas comutadoras e reguladores de ventilação, principalmente às dúvidas geradas por desencontro entre Manuais do Proprietário e *site*.

Há de se destacar que, em movimento, foi observada certa dificuldade em localizar a posição do ponteiro do velocímetro do Fox, devido à supressão de parte de seu corpo e centro, ao contrário do Peugeot 206, que possui uma leitura rápida, embora o tacômetro seja também em dezenas. O Fiat Palio causou estranheza por possuir nomenclaturas em inglês, mas apresentou, assim como o Clio, um ótimo espaçamento de informações no cluster, ao contrário do Fiesta que concentra grande parte da informação do cluster no tacômetro e do Fox, no velocímetro.

A parte superior do volante do Peugeot 206 se sobrepõe a parte superior do cluster, encobrindo a visão das luzes-espia, como a do farol e farol alto. Outro ponto a se ressaltar do Peugeot é que o seu odômetro parcial zera automaticamente ao atingir 1000km rodados. Recentemente, em uma viagem à Florianópolis, viagem de mais de 1100km de percurso, na tentativa de marcar a quilometragem (além de controlar o consumo) o autor passou por esta experiência não muito agradável. Inclusive o comando que altera o odômetro parcial (zera) é localizado à esquerda do painel (ao centro desta parte) e, em alta velocidade, é necessário tatear esta região para que o comando seja localizado e pressionado por alguns segundos.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

6.3.
Questionário estruturado

Quando divulgado pela *internet*, o questionário pôde ser respondido por usuários de outros Estados, que não participariam do Grupo de Foco, mas que poderiam contribuir com informações importantes. Ao examinar os resultados gerais, que englobam todos os Estados, podemos destacar a dificuldade dos usuários dos veículos Ford Fiesta, Chevrolet Corsa e Volkswagen Fox (os três últimos dentre todos listados) na localização dos instrumentos no painel de controle, sendo que o Fiesta e o Corsa ainda configuraram na lista dos três piores desempenhos na questão de identificação das funções do painel. Por outro lado, o Fiat Palio e o Renault Clio obtiveram os melhores resultados nas duas questões citadas.

No total, retornaram 537 formulários eletrônicos respondidos, sendo que 23 foram excluídos da amostra por ausência de respostas. Do total de 514 respondentes válidos, 52% eram do Estado de São Paulo, 37% do Rio de Janeiro e 11% de outros Estados.

A base do público-alvo atingido foi a determinada anteriormente, variando entre 18 e 35 anos, faixa de idade em que ocorrem mais acidentes e incidentes de trânsito. Dos respondentes, 63% eram da faixa de 18-29 anos, 30% de 30-59 anos e 7% de 60 ou mais e, em relação ao sexo, a amostra revelou-se equilibrada com 53% do sexo masculino e 47% do sexo feminino.

Do total da amostra, 27% eram usuários do veículo Fiat Palio, 22% Chevrolet Corsa, 17% Ford Fiesta, 13% Peugeot 206, 12% Renault Clio e 8% Volkswagen Fox.

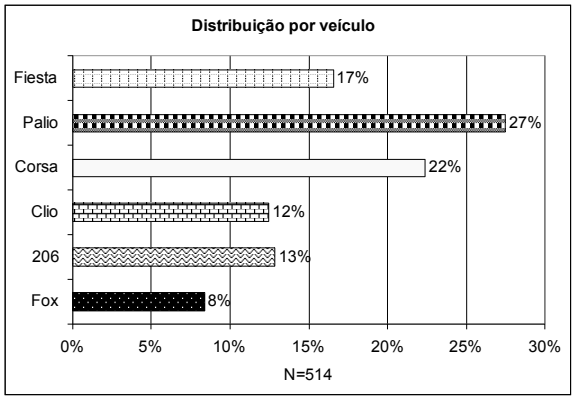


Figura 1 – Distribuição por veículos.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

Quando perguntado "*Você saberia localizar todos os comandos do painel do seu veículo?*", o veículo com maior número de respostas afirmativas foi o Renault Clio, com 75% das respostas sim, seguido do Palio com 70%, 206 67%, Fox 63%, Corsa 59% e Fiesta com 58% das alternativas sim.

Na questão sobre o conhecimento das funções dos comandos do painel, o melhor resultado foi do Palio, com 67% das respostas positivas, seguido do Clio com 67%, Corsa 64%, Fiesta 58%, Fox 56% e 206 com o pior resultado 41%.

Dos 190 respondentes localizados na Cidade do Rio de Janeiro, 125 (66%) estavam dispostos a participar do Grupo de Foco, dentre eles somente 6% eram usuários do veículo Fox.

Ao considerar a amostra de 125 respondentes temos a seguinte disposição quanto à faixa etária: 78% dos respondentes eram da faixa etária de 18-29 anos, 19% de 30-59 anos e apenas 3% com mais de 60 anos. Em relação ao sexo, 70 respondentes eram do sexo masculino (56%) e 55 do sexo feminino (44%). Quanto aos veículos selecionados: Palio 29%; Fiesta 20%; 206 17%, Corsa 15%; Clio 13% e Fox 6% de citações.

Na pergunta "*Você saberia localizar todos os comandos do painel do seu veículo?*", o melhor desempenho ficou com o Chevrolet Corsa, com 63% de afirmativas seguido do Peugeot 206 com 62%, Clio 56%, Palio 54%, Fiesta 48% e o pior resultado com o Fox, com 43% de respostas sim.

Já na pergunta relativa às funções dos comandos do painel, o melhor resultado ficou com o Fiat Palio, com 70% dos respondentes afirmando conhecer todas as funções dos comandos do painel do veículo. A menor taxa ficou para o Peugeot 206, com 43% das respostas positivas.

Nesta amostra dos usuários do Rio de Janeiro, os três piores resultados no quesito localização dos instrumentos foram: Fox, Ford Fiesta e Fiat Palio, sendo que o Fox também figurou como o pior no quesito identificação das funções dos comandos, seguido do Peugeot 206 e do Corsa.

A presença do Fox e do Fiesta nas últimas posições das duas listas (total e somente com usuários residentes no Rio de Janeiro) pôde ser explicada pelo

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

uso de mostradores digitais, com aglomeração de funções e informações em um mesmo espaço, e/ou pela forma como estas informações estão disponíveis.

6.4.
Grupo de foco

A seguir foram descritas as principais considerações originadas na reunião do Grupo de Foco.

O primeiro assunto abordado foi referente à adaptação do veículo antigo para o veículo atual. A maior parte dos participantes informou não ter tido muitos problemas na adaptação, excetuando-se dois usuários que migraram de categorias mais luxuosas e sentiram a falta de instrumentos no painel. Na hora da escolha de qual veículo adquirir, os participantes destacaram a indicação de amigos e o fator "emoção" como um dos pontos mais importantes, como descrito no trecho abaixo:

> "Até porque quando compramos o carro, nós somos levados muito pela emoção, ninguém fica olhando isso ou aquilo é difícil saber o que está se levando em detalhes. Acho que até nem é de muito interesse dos vendedores mostrarem muito porque aí acaba que você vai ficar com o que está acostumado".

Ao serem questionados se já utilizaram o *test-drive* antes da compra de um veículo como meio de obtenção de informações, os participantes aconselharam a participação no teste, porém ressaltaram a dificuldade de se obter impressões através dele, devido ao pouco tempo de permanência com o veículo e a dificuldade de testá-lo em diversas situações de uso. Um dos participantes explicou o porquê de não ter realizado o teste antes da compra:

> "Eu acho muito difícil se conseguir testar algo em um *test-drive*. Você dá uma voltinha com o carro, não faz uma curva brusca, não pega chuva, não tem criança pulando dentro do carro, não tem nada, é muito mecânico. Eu já fui indicada, com recomendações, o carro tinha um desenho que eu gosto, feminino, comprei".

Os participantes afirmaram não ter o costume de ler o manual de seus veículos, a salvo consultas esporádicas, porém o carregam sempre no porta-luvas. Quanto ao procedimento de conferir o posicionamento dos comandos antes de dar a partida em um veículo diferente do usual, o grupo declarou não ter esta prática, preferindo dar a partida e ir localizando os instrumentos de

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

acordo com a necessidade de uso. A consulta ao manual se faz da mesma forma, como descreve o trecho abaixo:

> "No meu caso eu nunca nem olhei o manual, eu saí dirigindo, até pelo carro ser parecido. Quando pego carro de amigos, não tenho o costume de ficar verificando nada não".

Para o outro participante, o fator tempo influi na preferência por colocar o veículo em movimento sem ter conferido o posicionamento dos controles:

> "... tento até lembrar de dar uma conferida, mas normalmente, quando a gente pega outro carro é sempre por um motivo especial, pressa, ou porque tem que ser, então fica difícil olhar na hora".

No início da abordagem do cluster de direção, o participante usuário do Peugeot 206 colocou uma questão referente à inversão do posicionamento do velocímetro com o tacômetro. Em seu carro anterior (Palio Weekend) o velocímetro era posicionado do lado esquerdo e o tacômetro do lado direito. Já no 206 ocorre o contrário levando-o a perder um certo tempo para localizar ou ativar a lembrança do posicionamento atual, conforme o trecho seguinte:

> "... até hoje eu travo uma batalha com o painel porque no Palio o velocímetro era do lado esquerdo e agora no 206 ele é no direito. Então às vezes dirigindo eu perco a noção, pelo hábito do Palio, e tenho que virar mais pro lado e observar o que eu quero".

Para este usuário a apresentação do tacômetro em dezenas o confunde com o velocímetro ao olhar de relance.

A união do tacômetro e do velocímetro em uma peça só também foi observada pelos participantes. O usuário do Corsa, que convive com este dispositivo, alegou já ter se acostumado ao formato e considera positivo pelo fato de poder olhar para um lugar só e "ver os dois ponteiros subindo".

A questão do tipo de escala dos mostradores recebeu atenção especial do grupo. Os números grandes e não muito próximos foram colocados como fatores importantes para uma boa leitura. Os velocímetros do Clio e do Peugeot foram apontados como os melhores e mais objetivos dentre os relacionados. O comentário a seguir é de um participante em relação ao velocímetro do Palio:

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

> "O mostrador do Palio parece até com o do Santana com os números quadrados, mas acho que eles ficam muito juntos, fica uma massaroca ali e creio que deva atrapalhar".

No grupo, todos os participantes não possuem a prática de conferir o posicionamento dos comandos antes de dar a partida em um veículo.

No caso do Fox, o usuário deste veículo ressaltou que em seu cluster todas as informações giram no entorno do velocímetro. Porém, apesar de não possuir muitos mostradores, como tacômetro e mostrador de temperatura, existe uma grande dificuldade na compreensão dos instrumentos. Para o usuário do Clio, esse foi um dos fatores que determinaram à desistência da compra do carro.

Em relação ao uso do tacômetro, o grupo se dividiu quanto a sua importância. Três participantes o consideraram útil e indispensável, enquanto dois participantes não o deram importância nenhuma. Porém, três participantes alegaram que ele "confunde mais que ajuda". O trecho abaixo exemplifica:

> "... mas a culpa não é do usuário. Como eu havia falado, eu pego a Palio Adventure que tem o conta-giros do lado direito, aí saio e vou para o 206 que é na esquerda, confunde muito, ainda mais olhando para os números, dez, vinte, trinta, de relance você confunde e muito".

O usuário do Fox manifestou sua indignação com a falta do tacômetro no cluster de seu veículo. Compartilhou também com o grupo sua dificuldade de leitura do velocímetro do referido carro, observando que o encobrimento do corpo do ponteiro pode ser um dos fatores determinantes para esta dificuldade, como podemos conferir:

> "... eu percebi que eu estava acostumado a olhar sempre para o centro do ponteiro e percorrer a extensão dele até o numeral. Agora eu tenho que catar onde ele está na faixa direto, não tem mais referência nenhuma".

Outro ponto observado foi a escala do marcador do nível de combustível. Os participantes mostraram preferência pela escala na vertical, onde o "vazio" se localiza na parte mais baixa e o "cheio" na outra extremidade. A ausência de referência na escala do marcador de temperatura do Clio foi classificada como grave, principalmente após a colocação abaixo:

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

> "... eu gosto daquele ali (apontou para o mostrador de temperatura do Corsa), que tem o azulzinho e vermelhinho, simples, só faltava ser na horizontal. Engraçado eu associo mais o quente embaixo (Rio) e frio em cima (Everest), (risos), mas é verdade".

O usuário do Clio complementou:

> **"...** mas é estranho porque quando fica quente não aparece nada mostrando ali, você não vê entrar no vermelho, não te choca. Mas sorte que normalmente os carros usam a mesma direção, aí já fui me acostumando a não ter cor".

O usuário do Corsa ressaltou a falta de referência na escala de seu carro quanto ao "meio tanque" e o usuário do Fox comentou que seu mostrador de combustível é "espremido", de tamanho reduzido.

Já o usuário do Palio comentou que as referências utilizadas no marcador de combustível de seu carro são no idioma inglês, fato que causou a surpresa de todos, pelo veículo em questão ser tão difundido e fabricado no país. Abaixo, a colocação do usuário do Palio:

> "O meu é engraçado porque é tudo em inglês, no Palio é *E*, *F*... *full* e *empty*, para gasolina e *C*, *H*... *cold* e *hot* para a temperatura. É uma piada isso, num carro que é nacional. Meu pai mesmo não fez inglês, não tem noção... Ele sabe quando está cheio e vazio, quente ou frio, mas saber o que era *E*,*F*,*C* e *H*... Só soube por que eu expliquei... Um dia ele veio me perguntar... olha que eu nem tinha reparado que ele não entendia aquilo".

Um usuário comentou que associa o pictograma de combustível à falta dele e apontou a variação no posicionamento deste pictograma dentro do marcador de combustível, ora perto do cheio, ora perto do vazio.

De acordo com os participantes, a escala graduada do mostrador de temperatura do 206 foi apontada como desnecessária, visto a "inutilidade" de se saber se o motor está a 60 ou 70º.

O mostrador digital presente no Fiesta foi considerado pequeno e de difícil leitura (verde no verde), apesar da lógica do marcador de combustível ser interessante na opinião do grupo. O usuário do Fiesta fez o seguinte comentário:

> "Tirando o tamanho minúsculo, gosto até do de gasolina, porque parece um tubo de ensaio, daqueles de aula de ciência da época de colégio, ele

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

> vai esvaziando, vai descendo, mas o controle de temperatura é difícil ver. Fica logo do lado e tem uma setinha que indica, não sei ver bem não, não tenho paciência, não tem ponteiro".

Para o usuário do Fiesta a leitura é de fato complicada, como descrito no trecho abaixo:

> "... não é uma coisa que você olhe e entenda rapidinho.. Não sei explicar. Você observa rápido, lógico, mas acho que tem que... Sabe quando você olha duas vezes para garantir, é assim. Sem tirar o olho dali, você olha e ai pensa: ah, a gasolina deve estar por ali. Aí você olha de novo e confere".

O usuário do Palio contou uma experiência que passou na qual estava com um Fiesta e não conseguiu observar o nível de temperatura, levando o motor a ferver. Segundo o próprio, se o mostrador de temperatura tivesse o formato tradicional (anaçógico) ou maior, talvez tivesse chamado sua atenção para uma breve conferência antes de dar a partida no veículo.

Ainda relacionado à visão periférica, o usuário do Fox descreveu seu procedimento de leitura do velocímetro:

> "Eu abaixo o olhar, a chamada visão periférica, e penso: ah devo estar a tantos quilômetros, mas sempre me dá vontade de olhar fixamente para ver se eu havia acertado. (...) Às vezes eu erro por cinco ou dez km/h".

Ao descrever o posicionamento das luzes de advertência ou luzes-espia, o usuário do Fox declarou que preferia que seu posicionamento fosse mais agrupado, junto, porém o usuário do 206 discordou pelo fato do melhor destaque entre elas, à distância. O mesmo mostrou não conhecer o símbolo da luz de advertência do sistema de injeção eletrônica, assim como dois outros participantes.

O usuário do Clio salientou que a luz de advertência do farol alto de seu veículo não possui o pictograma impresso, só ao lado, fato que o faz esquecer o farol alto ligado em várias ocasiões. O usuário do Fox resumiu este assunto da seguinte forma:

> "... acho que quando acende só a bolinha você presta menos atenção, aquilo fica parecendo enfeite do painel. Quando tem um quadradão lá com o símbolo, aquilo te agride mais".

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

Ao comentar sobre as luzes de advertência de mudança de direção, foi realçado que a separação em dois (direita/esquerda) facilita o desligamento, pois o motorista não precisa procurar para que lado está acionada a alavanca. O barulho relacionado ao acionamento desta alavanca também foi apontado como fator de grande importância para a lembrança do seu desligamento, porém o usuário do Corsa ressaltou que seu veículo não veio de fábrica com este dispositivo, por estar disponível apenas como opcional. Foi lembrado também do posicionamento de buzina na alavanca de seta, criticado pelo usuário do Palio, que já teve esta experiência com a Uno.

O acionamento dos limpadores de pára-brisa recebeu críticas quanto a variação no procedimento de acionamento, como colocou o usuário do 206:

> **"...** tem carro que (..) você tem que girar a ponta, o outro você tem que mexer na alavanca... acho que não é padrão isso não. Dá pra confundir sim".

Da mesma forma, a questão do farol alto também foi abordada, sendo chamada à atenção para as diferentes possibilidades de travamento deste, porém os usuários do 206 e do Corsa alegaram gostar deste dispositivo nos seus carros, não tendo problemas quanto ao sentido de acionamento.

O grupo se dividiu quanto ao posicionamento ideal dos controles de iluminação dianteira dos veículos. A maioria preferiu os comandos localizados em uma só área, de preferência na alavanca comutadora esquerda, para que não se necessite levar a mão para longe do volante. O usuário do Corsa disse estar bem acostumado e não ter problemas com os comandos de seu veículo que são posicionados na parte esquerda do painel e na alavanca comutadora esquerda.

O usuário do Fox ressaltou o procedimento freqüente da Volkswagen de posicionar os estes controles em três áreas: lanterna/farol do lado esquerdo do painel, farol alto na alavanca comutadora esquerda e farol de milha no centro do painel. A seguir, uma observação de um participante:

> "O centro do painel é uma área interessante, tudo que eles não sabem onde colocar cai ali".

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

O sistema de ventilação forçada do Fiesta foi considerado o mais funcional, no sentido de direcionamento do fluxo de ar pelos dutos giratórios. Já a ausência do sistema de reciclagem de ar foi sentida no Corsa e no Fox.

O display central do 206 com indicação de hora, data e "portas abertas" também foi ressaltado como uma ótima solução de posicionamento da informação no painel do veículo, visto que a informação fornecida também é de interesse dos passageiros e, deste modo não, sobrecarrega o cluster de informações.

A presença de porta-copos e porta-objetos no interior dos veículos foi apontada como positiva, principalmente a solução adotada pela Volkswagen de disponibilizar uma gaveta sob o banco do motorista. Porém, o usuário do Fox ponderou dizendo que devido à presença desta gaveta, não era fornecido um porta-luvas do modo tradicional, com tampa, no lado direito do painel do veículo.

A localização do pisca-alerta foi apontada como deficiente por usuários de Fiesta e Clio. O primeiro possui este comando localizado na coluna de direção e os segundo atrás da alavanca de câmbio. Um usuário resumiu a opinião do grupo:

> "... este comando é igual buzina, tem que estar sempre à mão. Estacionando, virando o volante, na reta, na curva, você tem que poder acionar. O meu é lá no centro do painel, fácil de achar".

O acabamento interno dos veículos foi indicado como fraco, com grande presença de plástico com muitas rebarbas à mostra. O uso de duas cores no interior do Clio em tons claros foi apontado como fator que dá a sensação de "limpeza e amplitude".

O grupo destacou a questão do custo-benefício de se ter um carro mil cilindradas equipado com opcionais, que pode ser expressa pela fala do usuário do Fox:

> "... com *air-bag* e *ABS*? Ninguém é louco o suficiente para comprar um carro que já é caro para o que vale com esses equipamentos porque passaria do preço de um bom 1.6".

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

Ao final, o grupo ressaltou que depois das observações e de diferentes pontos de vista será mais rigoroso na escolha do próximo veículo, não atentando somente para questões estéticas ou financeiras.

6.5.
Questionário semi-estruturado

O questionário semi-estruturado foi preenchido por todos os 83 participantes antes da realização da tarefa no Simulador F741. A seguir, serão apresentados os resultados das perguntas do questionário semi-estruturado, relativas ao entrevistado, seu veículo e uso deste.

Dentre os 83 respondentes, 50 eram proprietários dos veículos que utilizavam e 33 utilizavam veículos de terceiros.

Quanto ao modelo de carro utilizado, 54 respondentes possuíam veículo com carroceria *hatch*, 13 com carroceria *liftback,* 10 *sedan*, 5 *break* e 1 *coupé*, ou seja, 65% dos veículos da amostra eram de carroceria *hatch*, a mais vendida no Brasil e a predominante na categoria popular. O modelo mais citado foi o Fiat Palio com 9 referências, seguido do Peugeot 206 com 8 e do Volkswagen Gol e Renault Clio com 7 referências cada um.

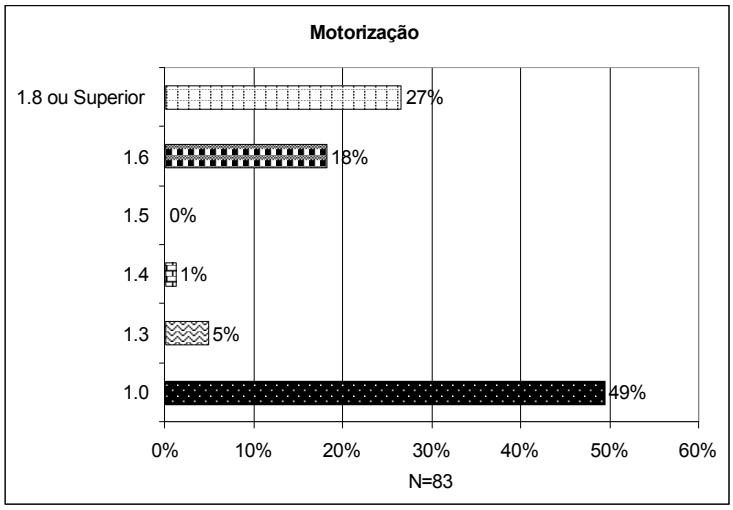


Figura 2 – Motorização dos veículos dos participantes.

Dos 83 respondentes, 41 utilizavam veículos com motorização mil cilindradas, o que corresponde a 49% do total, tendo logo em seguida a categoria 1.8 ou superior com 22 respondentes (27%).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

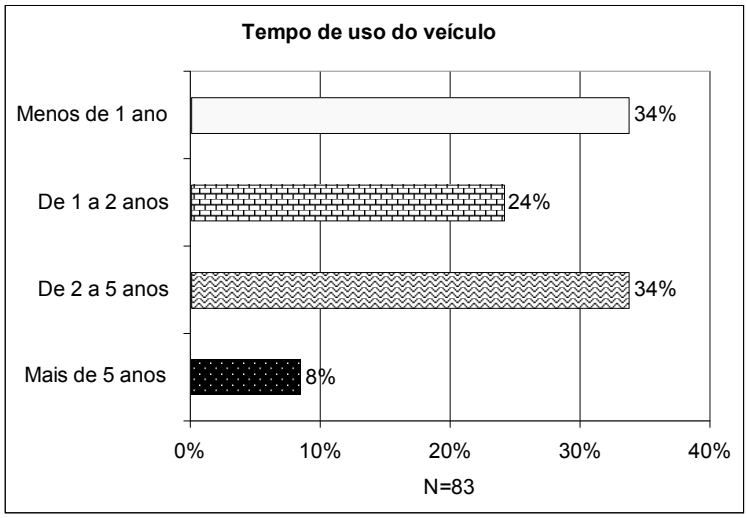


Figura 3 – Tempo de uso do veículo.

Observando o tempo de uso do veículo pelo usuário, foi observado que a amostra se apresentou equilibrada entre menos de um ano de uso e de 2 a 5 anos de uso, ambos com 34% dos entrevistados. Estes dados foram importantes para podermos comparar com o grau de dificuldade apresentado nas questões relativas a erros de leitura e de localização.

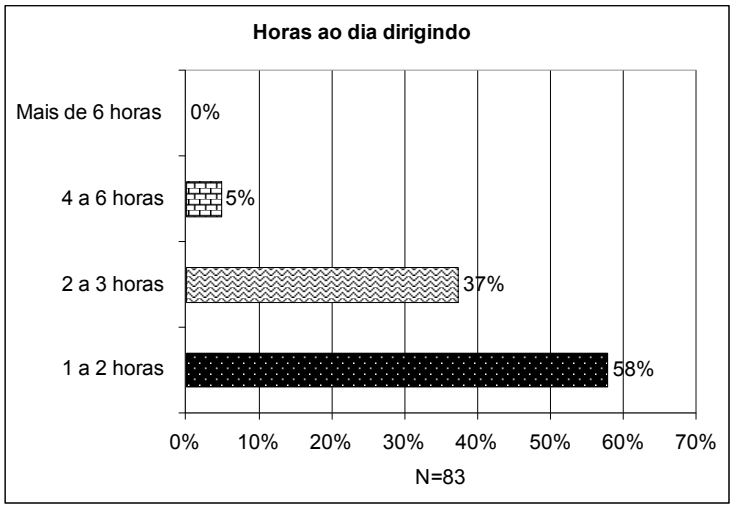


Figura 4 – Tempo de uso diário do veículo.

Na Figura 101 temos a relação de horas ao dia que o respondente costuma passar ao volante. A maior parte, 48 respondentes costuma dirigir de 1 a 2 horas ao dia e 37% (31 respondentes) costumam dirigir de 2 a 3 horas. Muitos justificaram engarrafamentos nos seus trajetos rotineiros como fator principal de permanência dentro do veículo, não propriamente a distância percorrida.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

Na eventualidade do usuário ter de utilizar um veículo diferente do seu modelo habitual, 63% (52 respondentes) têm o hábito de sair com o veículo utilizando seus conhecimentos anteriores e generalizações, identificando os mostradores e comandos de acordo com a necessidade de uso. Os 37% restantes (31 respondentes) preferem observar o posicionamento dos comandos antes de dar a partida no veículo.

A maioria das respostas (60% ou 50 respondentes) considerou ter dificuldade na identificação dos comandos em veículos diferentes do seu modelo habitual.

Do total de respondentes, 70% (58 respondentes) já se equivocaram na leitura de algum instrumento do painel de um veículo diferente do seu habitual e 30% disseram não ter tido problemas nesta questão.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

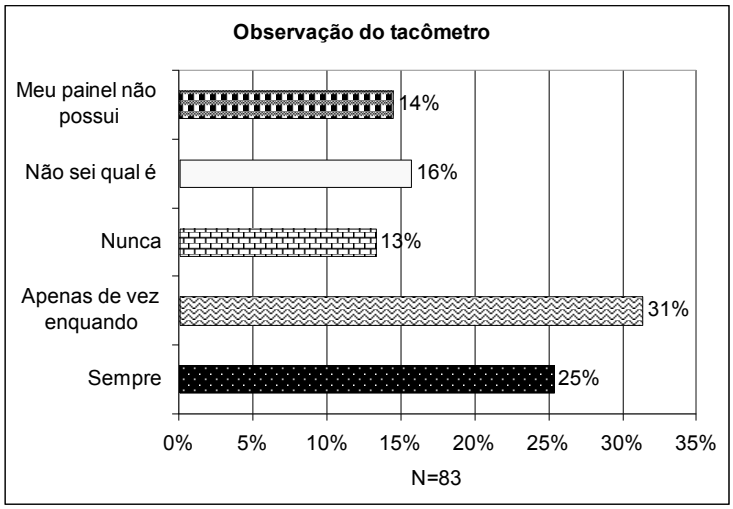


Figura 5 – Observação do tacômetro.

As Figuras 102 e 103 tratam da observação particular de dois mostradores. A primeira é relacionada ao tacômetro, onde 31% dos respondentes disseram observá-lo apenas de vez em quando e 25% sempre. É interessante observar que, dos que nunca observam, seja por não possuí-lo em seu painel ou por não saber qual é, a soma fica em 44%, um dado significativo para um instrumento posicionado em uma área privilegiada do campo de visão do motorista.

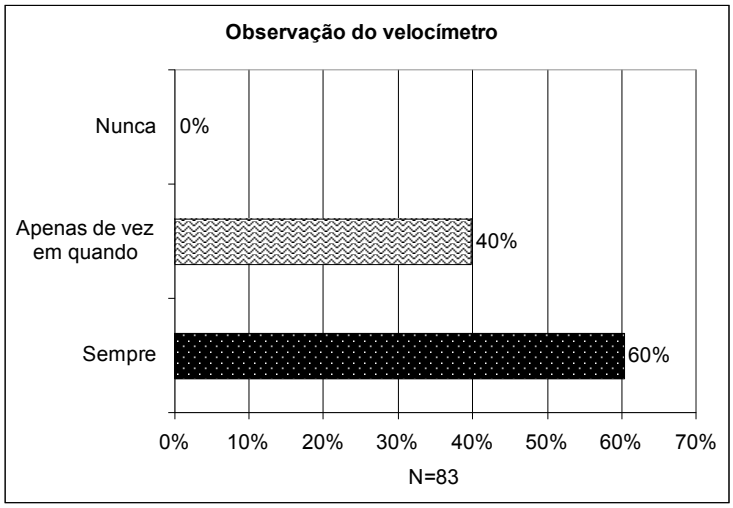


Figura 6 – Observação do velocímetro.

Já em relação à observação do velocímetro, 100% dos respondentes utilizam este mostrador sendo que 40% apenas de vez em quando.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

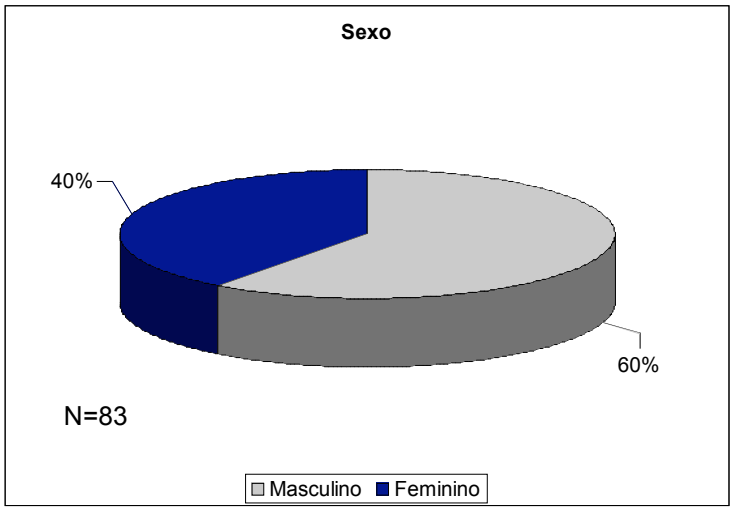


Figura 7 – Percentual de homens e mulheres respondentes.

A Figura 104 representa o percentual de homens e mulheres que responderam o questionário. Dentre os 83 participantes, 50 eram do sexo masculino e 33 do sexo feminino.

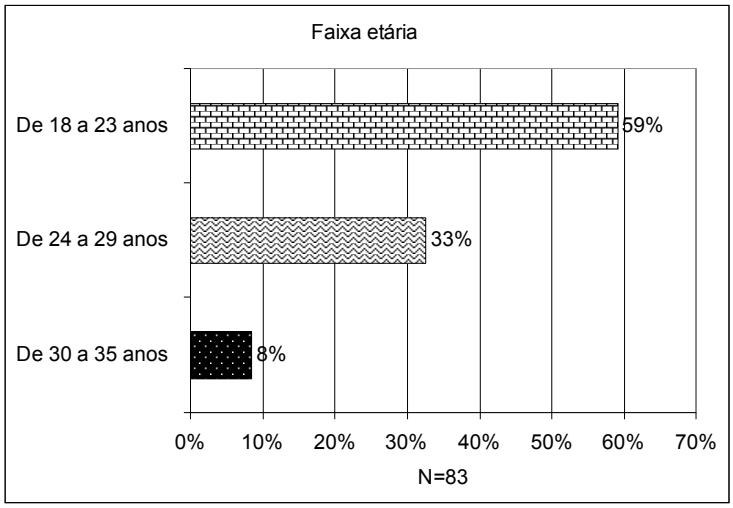


Figura 8 – Faixa etária dos participantes.

De acordo com a faixa etária selecionada para a aplicação do estudo (de 18 a 35 anos), grande parte dos respondentes (59%) tinha de 18 a 23 anos, devido ao ambiente ser universitário.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

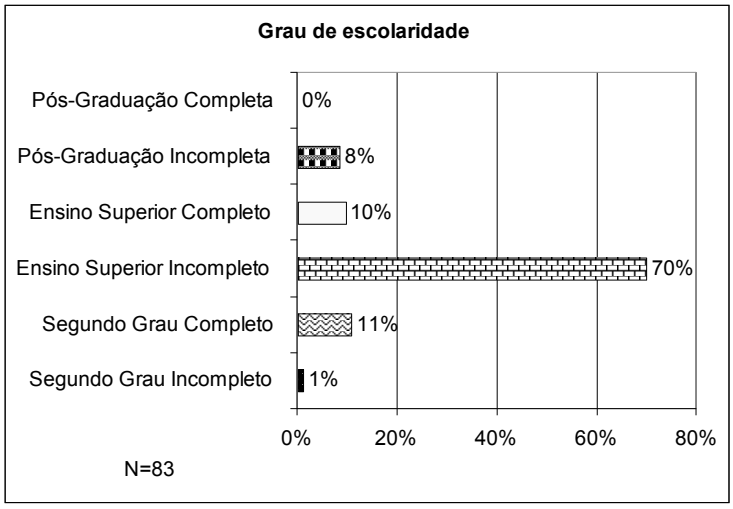


Figura 9 – Grau de instrução dos respondentes.

O grau de instrução dos respondentes também foi retrato do ambiente no qual foi aplicado o teste. Dos 83 participantes, 58 estavam cursando o Ensino superior e somente 1 não tinha o segundo grau completo.

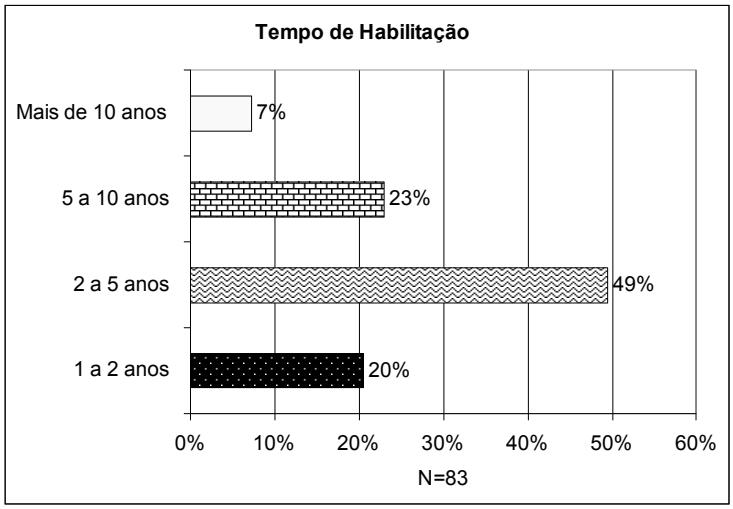


Figura 10 – Tempo de habilitação dos respondentes.

Em relação ao grau de experiência no trânsito, 41 respondentes (49%) tinham de 2 a 5 anos de experiência como motorista enquanto somente 6 (7%) tinham mais de 10 anos desempenhando a atividade. Esta questão, assim como a anterior, está condicionada a idade e ao ambiente no qual o teste foi aplicado.

Nas questões discursivas optativas foi solicitado ao respondente discorrer sobre pontos positivos e negativos relacionados ao painel do veículo utilizado por ele. Grande parte dos respondentes, além de colocarem questões referentes ao seu próprio veículo, citou pontos relacionados a experiências com outros painéis de outros carros.

Nos pontos positivos foram destacados desde itens encontrados em carros de categorias mais luxuosas aos itens básicos de qualquer veículo. Dentre os mais abordados, o posicionamento do rádio em alguns veículos, mais alto, próximo ao campo de visão e às mãos do motorista - Palio (antigo e novo), Gol, Santana, etc.; posicionamento dos comandos do rádio próximos ao volante (Renault Clio 1.6 e Mondeo), fato que permite o motorista não tirar as mãos do volante para acioná-los; a "boa" iluminação do painel do Gol, com cores contrastantes (roxo, vermelho), a presença do marcador analógico de temperatura do líquido de arrefecimento do motor (Clio, Golf, Palio, Fiesta, Chevette, Opala, Marea, Vectra, etc.); a dissociação das luzes de mudança de direção (direita/esquerda), que facilita o motorista desligá-la quando esquecida acionada; o marcador de combustível vertical com cores nas extremidades, a

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

presença do tacômetro (conta-giros) e o tamanho dos instrumentos (grandes) no Gol, Peugeot, Opala, Monza, etc.

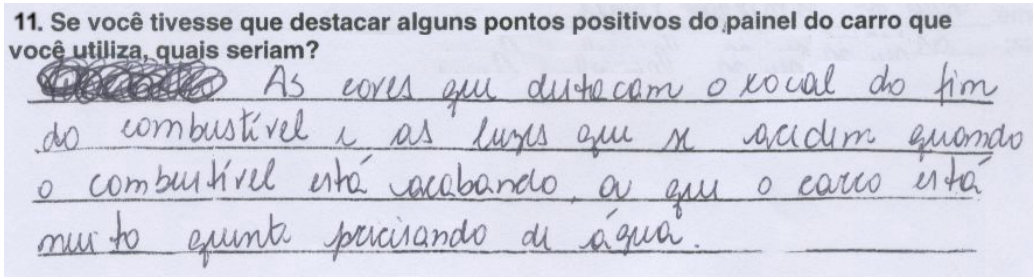


Figura 11 – Exemplo de pontos positivos destacado pelo respondente.

Outro ponto positivo considerado por muitos respondentes é a presença de marcadores analógicos, em detrimento dos digitais. Grande parte dos respondentes considera o analógico mais fácil de se observar em um curto espaço de tempo.

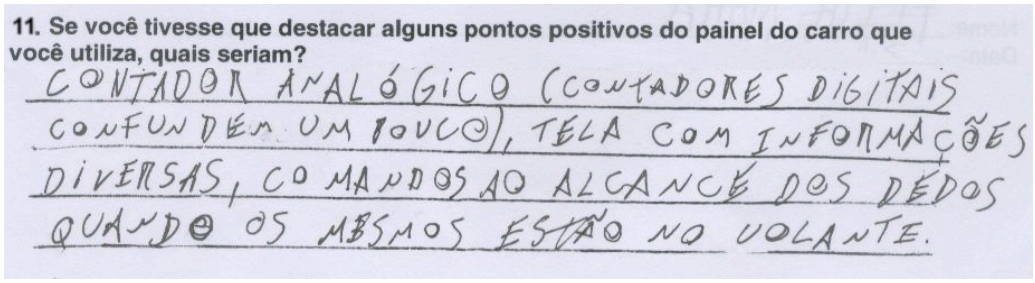


Figura 12 – Exemplo de pontos positivos destacado pelo respondente.

Em muitos casos, o respondente já introduzia os pontos negativos na resposta da questão, como na Figura 110.

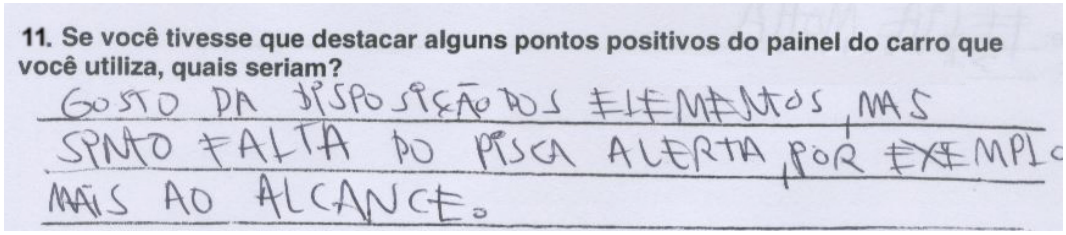


Figura 13 – Exemplo de pontos positivos destacado pelo respondente.

Na questão relacionada aos destaques negativos dos painéis, foi observada uma quantidade de críticas em um volume muito maior do que o encontrado na questão anterior, dos pontos positivos.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

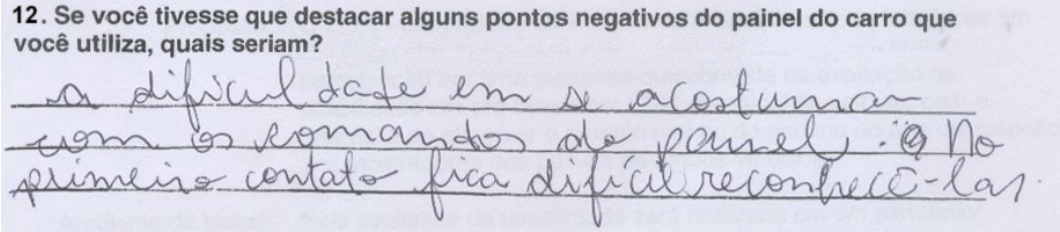

12. Se você tivesse que destacar alguns pontos negativos do painel do carro que você utiliza, quais seriam?
a dificuldade em se acostumar com os comandos do painel. No primeiro contato fica difícil reconhecê-los.

Figura 14 – Destaque dos pontos negativos de um respondente.

Mesmo com algumas respostas amplas, como na Figura 111, os temas mais abordados foram: a confusão do velocímetro com o tacômetro; o posicionamento dos comandos dos vidros elétricos (que em carros como o Renault Clio, Gol, Santana, se localizam no console); o marcador de combustível que “nunca marca o real” e varia quando o veículo está fazendo uma curva ou em aclives; a falta do marcador analógico da temperatura do líquido de arrefecimento do motor (em alguns modelos do Fox, Uno, Gol, Palio e no Celta e Fiesta atuais).

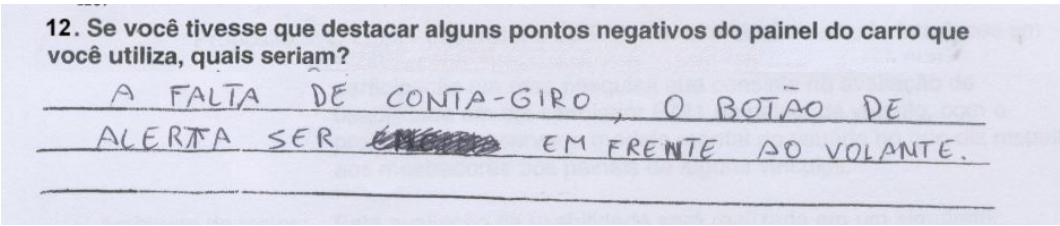
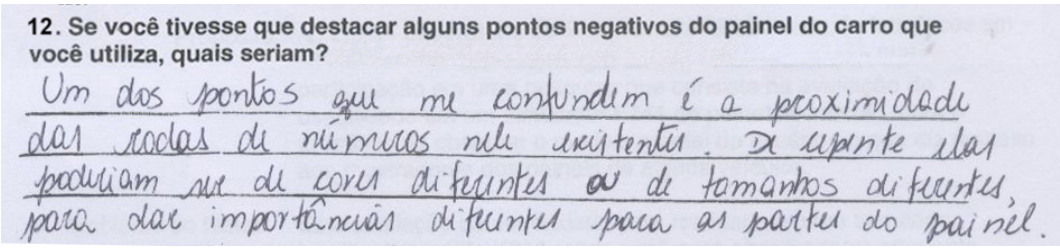

12. Se você tivesse que destacar alguns pontos negativos do painel do carro que você utiliza, quais seriam?
A FALTA DE CONTA-GIRO, O BOTÃO DE ALERTA SER EM FRENTE AO VOLANTE.

Figura 15 – Destaque dos pontos negativos de um respondente.

Um fato curioso foi a reclamação dos usuários quanto ao posicionamento do pisca-alerta que, ao contrário do que se esperava, é muito utilizado em paradas rápidas durante o dia e à noite. Usuários de veículos como Fiesta, Celta, Escort, Gol (modelo de 1995 a 1998 e, no atual, falta de destaque do comando, pois não é na cor vermelha), Tipo, etc., que possuem o comando localizado atrás do volante, na coluna de direção, apontaram que este posicionamento complica o acionamento quando o volante está esterçado com um dos raios na direção do comando. O pisca-alerta do Renault Clio também foi muito citado por donos e usuários quanto ao posicionamento atrás do freio-de-mão (modelo antigo) e atrás do câmbio (modelo atual).

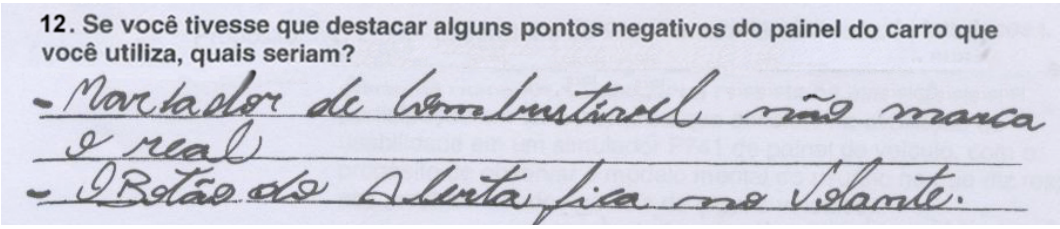
PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA


12. Se você tivesse que destacar alguns pontos negativos do painel do carro que você utiliza, quais seriam?

Um dos pontos que me confundem é a proximidade das rodas de números não existentes. De quanto elas poderiam ser de cores diferentes ou de tamanhos diferentes, para dar importâncias diferentes para as partes do painel.

Figura 16 – Destaque dos pontos negativos de um respondente.

Outros pontos abordados: proximidade do velocímetro e do tacômetro quando estão acoplados em uma única peça, como no caso do Corsa e do Vectra; a luminosidade dos painéis (Clio, Fiesta, Astra, etc.); a falta do tacômetro (Celta, Fox, Fusca, Gol, uno, etc.); a fragilidade do material dos componentes do painel (principalmente no que se refere aos difusores de ar e porta-luvas do Gol); nomenclaturas em outro idioma; falta de odômetro parcial e a sobreposição com o odômetro total; posicionamento da buzina na alavanca comutadora esquerda e luz de mudança de direção sem separação direita/esquerda (Celta, Monza, Opala, Gol (antigo), etc.).


12. Se você tivesse que destacar alguns pontos negativos do painel do carro que você utiliza, quais seriam?

- Marcador de combustível não marca o real
- Botão de Alerta fica no Volante.

Figura 17 – Destaque dos pontos negativos de um respondente.

No Peugeot 206 três usuários se queixaram do posicionamento do símbolo de combustível (Figura 115) próximo ao “1”, legenda para “cheio”. Segundo eles, este ícone está associado à falta de combustível, devido a grande parte dos carros na década de 90 terem em sua luz-espia de falta de combustível este ícone grafado, acendendo na cor amarela. Para estes respondentes o ícone deveria estar em separado ou próximo da reserva do tanque.

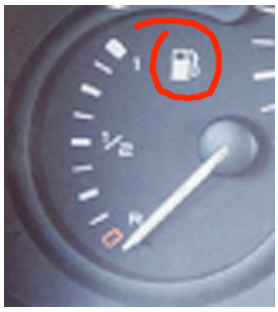


Figura 18 – Posicionamento do símbolo de combustível Peugeot 206.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

Os respondentes que já tiveram contato com veículos da década de 70, 80 e início da década de 90, como Opala, Fusca, Chevette, Monza, Passat, etc., apontaram o fato dos veículos atuais não apresentarem mais mostradores analógicos do nível da bateria, pressão do óleo e vacuômetro.

Síntese dos dados obtidos

O questionário semi-estruturado aplicado antes da tarefa simulada revelou informações que contribuíram para a observação do desempenho de cada participante no simulador.

Observando o conjunto de respostas pôde ser realizada uma estimativa do perfil dos participantes, em sua maioria com idade variando de 18 a 23 anos, com tempo de habilitação de 2 a 5 anos, ensino superior incompleto, usuário de veículo 1.0, utilizando este veículo de 1 a 2 horas ao dia.

Aproximadamente 60% dos respondentes mostraram ter dificuldade na localização de instrumentos em um painel de veículo diferente do seu modelo habitual, sendo que 63% não costumam identificar os comandos do painel antes de colocar o veículo em movimento. Este resultado fortalece, em parte, a teoria do pesquisador de que a variação do posicionamento de certos comandos secundários, como mostradores do cluster e dispositivos de acionamento como limpadores de pára-brisa, faróis etc., pode ocasionar constrangimentos ao motorista, gerando acidentes e incidentes. Outro dado relevante foi o fato de 70% dos respondentes já ter efetuado algum acionamento ou ação errada, se equivocando na leitura de algum instrumento ao utilizar um veículo que não é de seu costume.

Quanto ao uso do tacômetro, foi verificado que seu uso e função ainda não estão bem compreendidos pelos usuários. Já o velocímetro, 100% dos respondentes costumam observá-lo, nem que seja de vez em quando.

Grande parte dos respondentes prolongou sua estadia na antessala a fim de discutir e discorrer sobre casos e experiências vividas com veículos. Foram descritas situações de erros de acionamento, quebra de comando, erros de julgamento, acionamento involuntário e acidentes e incidentes gerados por estes.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

Os resultados do questionário simulado podem ser vistos também no cruzamento com os resultados da Tarefa Simulada no item 6.6.2.

6.6.
Tarefa simulada

Após a etapa do preenchimento do questionário semi-estruturado, foi desenvolvida a tarefa no Simulador F741, tarefa esta já descrita no Capítulo 5.

A interpretação dos dados foi de grande complexidade devido à possibilidade de o participante utilizar uma peça de um instrumento combinado do tipo tacômetro/combustível, e só considerar a parte do tacômetro, por exemplo.

A configuração de cluster, ou as peças que mais foram utilizadas foram: velocímetro do Renault Clio; mostrador do nível de combustível no tanque do Peugeot 206; mostrador do nível da temperatura do líquido de arrefecimento do Chevrolet Corsa; tacômetro do Ford Fiesta.

Figura 116 – Composição com os instrumentos mais utilizados.

Ao observar as configurações de cluster desenvolvidas pelos participantes, foi verificado que o velocímetro mais utilizado foi o do Clio com 29 aparições, seguido do velocímetro do Peugeot 206 com 13 aparições, tendo logo em seguida o do Palio e do Corsa com 11 aparições, o do Fiesta com 8 e Fox 7 aparições.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

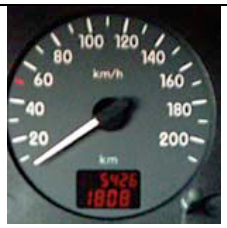
		
206	Clio	Corsa
Fiesta	Fox	Palio

Tabela 1 – Velocímetros dos veículos selecionados.

Os velocímetros que apresentam o centro do ponteiro à mostra representaram 91% dos mostradores utilizados. Detalhe que todos os mostradores apresentaram ponteiros que passam por cima do numeral a ser indicado na escala.

206	Corsa	Fiesta

Tabela 2 – Tacômetros dos veículos selecionados.

O tacômetro esteve presente em 56 arranjos[2] dos 83 do total. O mais utilizado foi o do cluster do Fiesta com 31 aparições, seguido do tacômetro do Corsa com 19 aparições e por último o do Peugeot 206 com seis aparições. Os veículos Fiat Palio, Renault Clio e Volkswagen Fox não apresentam este mostrador.

Ao separar por tipo de escala numérica, os tacômetros em unidades (x1000) apareceram em 90% dos arranjos que continham este mostrador,

[2] Sem contar as aparições de dois tacômetros no mesmo cluster, fato que se repetiu em três ocasiões.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

enquanto o tacômetro em dezenas (x100) do Peugeot apareceu em 6 oportunidades.

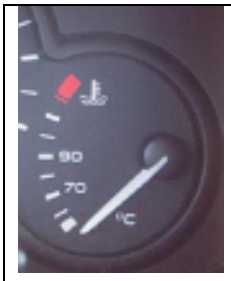
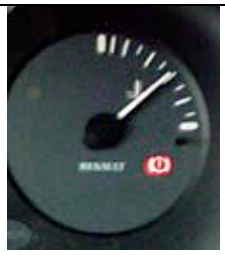
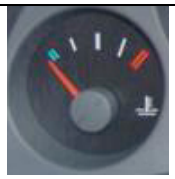
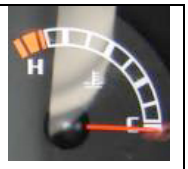
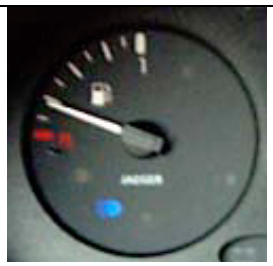
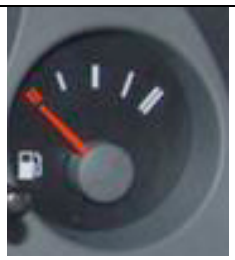
				
206	Clio	Corsa	Fiesta	Palio

Tabela 3 – Mostradores de temperatura dos veículos selecionados.

Os marcadores do nível de temperatura do líquido de arrefecimento do motor apareceram em 67 das 83 configurações de cluster criadas pelos participantes, sendo que no grupo de cluster sem este mostrador em 3 oportunidades o mostrador de combustível foi utilizado como de temperatura (repetido). O mostrador mais utilizado foi o do Corsa com 30 aparições, seguido do mostrador do Peugeot com 22 aparições (sendo 13 sozinho e 9 no mostrador conjugado com velocímetro) do Palio com 12, Clio e Fiesta com 2 e 1, respectivamente. Vale lembrar que o Fox não possui mostrador analógico para o nível de temperatura, somente a luz-espia.

Observando o uso de cores nas extremidades da escala dos mostradores do nível de temperatura, os que apresentavam escala com cor (Corsa, 206 e Palio) foram utilizados 64 vezes, compreendendo 95% das aparições deste tipo de mostrador. Os mostradores de temperatura que utilizavam escala tracejada foram utilizados em 48% dos arranjos, o que possuía números em sua escala apareceu em 33% dos clusters; o que continha letras em seus extremos no idioma americano apareceu em 18% e o de formato digital em 1% dos arranjos.

		
206	Clio	Corsa

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

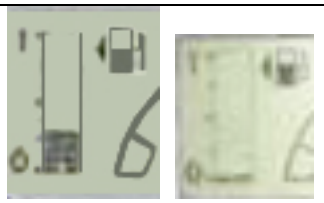
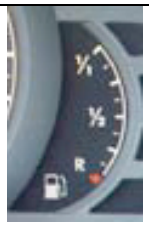
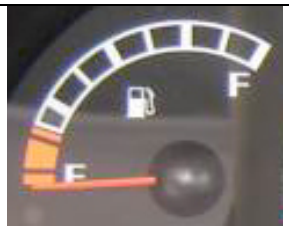
		
Fiesta	Fox	Palio

Tabela 4 – Mostradores de combustível dos veículos selecionados.

Por último, os marcadores de combustível estiveram presentes em todas[3] as configurações de painel, assim como os velocímetros. O mostrador mais utilizado foi o do Peugeot 206 com 31 aparições (25 sozinho e 6 no instrumento conjugado com o tacômetro), seguido do mostrador do Fox com 18 aparições, Corsa 15, Palio 9, Clio 6 e Fiesta 1 aparição.

Destes mostradores de combustível, os que apresentavam escala numerada foram utilizados em 61% dos clusters produzidos, os de escala somente tracejada foram encontrados em 27% destes. Já o que continha letras em seus extremos no idioma americano, apareceu em 11% dos arranjos e o de formato digital em 1%.

Verificando a variação de posicionamento do velocímetro com o tacômetro, dentre as 54 configurações que apresentavam tacômetro foi observado que por 26 vezes ele estava apresentado à direita do painel, significando 56% do total.

Quanto à alternância do posicionamento entre o marcador do nível de combustível com o de temperatura, quando os dois estiveram presentes em um mesmo cluster, em 51% dos casos o marcador de combustível esteve à esquerda do cluster, 32% dos casos à direita e 17% ao centro. Em relação ao mostrador do nível de temperatura, em 48% dos casos ele esteve à direita do cluster, 38% à esquerda e 14% ao centro.

Já em relação à verticalidade, em 61% dos casos o mostrador do nível de combustível esteve na parte superior do cluster, 27% na parte inferior e 12% ao centro. O mostrador de temperatura foi apresentado em 50% dos casos na parte superior, 42% na parte inferior e 8% ao centro. Também foi observada a

[3] Para este calculo foram retirados os clusters que apresentavam dois marcadores de combustível no mesmo arranjo (3 ocasiões).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

disposição de ambos os mostradores quando presentes em clusters que continham velocímetro e tacômetro (ambos no mesmo arranjo[4]). Em 60% dos casos, o marcador de combustível foi posicionado próximo ao velocímetro e 20% entre os dois e perto do tacômetro; o marcador de temperatura foi posicionado em 46% dos casos próximo ao tacômetro, 41% próximo ao velocímetro e 13% entre os dois.

Por último, ainda na questão do posicionamento, foi verificado que em muitos casos o participante alterou a lógica de percepção dos mostradores de combustível e temperatura, através da rotação destes elementos. Em ambos os casos, os números foram os mesmos: 81% dos clusters apresentaram o marcador de combustível e temperatura na posição vertical e 19% na posição horizontal. Para se ter uma idéia, os mostradores de combustível e de temperatura do Corsa, que possuem a lógica horizontal, só apareceram nesta posição, respectivamente, em 50% e 35% dos arranjos.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

Síntese dos dados obtidos

A realização da Tarefa Simulada propiciou a observação do sentido de percepção do usuário quanto a tendência de posicionamento dos mostradores no cluster. A tarefa também permitiu verificar qual a preferência do usuário em relação aos tipos de mostradores, quanto à variedade de cores, formatos, sentido de leitura, ponteiros, escala, etc.

A escolha do velocímetro mostrou a larga preferência dos usuários pelos modelos em que o centro e o corpo do ponteiro estão à mostra, resultando em 91% das escolhas. Dentre os modelos, o que obteve a preferência dos participantes foi o do Clio, que possui fundo preto em contraste com a escala branca.

Quanto ao tacômetro, foi observado que apesar de ter sido considerado em 60% dos clusters, boa parte dos usuários ainda não sabe qual o papel que ele desempenha dentro no veículo, qual o seu propósito. Tacômetros com a escala numerada em unidades (x1000) obtiveram a preferência de 89% dos

[4] Os arranjos que não tiveram marcador de temperatura ou os que tiveram dois marcadores de combustível no mesmo cluster não foram computados.

participantes, sendo o modelo encontrado no Fiesta o mais utilizado nas composições. O tacômetro em dezenas do 206 foi o único que foi confundido com velocímetro.

Observando as composições que apresentaram velocímetro e tacômetro, concluiu-se que o posicionamento do velocímetro, à direita do cluster, e o tacômetro, à esquerda, foi o preferido pelos participantes, porém não com uma margem grande de diferença para a outra alternativa (velocímetro na esquerda e tacômetro na direita).

O marcador de temperatura foi considerado indispensável por 80% dos participantes, sendo que o sentido de leitura preferido foi o vertical, com 82% das escolhas. Todavia, o modelo mais utilizado foi com lógica horizontal (do Corsa), seguido do 206 (vertical). Os participantes apontaram que, dentre as alternativas, a clareza da escala (indicação dos extremos) do mostrador do Corsa era mais importante do que o sentido de leitura.

Quando presente em clusters com tacômetro e velocímetro, o marcador de temperatura foi mais encontrado próximo ao tacômetro, porém com uma margem pequena de vantagem. Grande parte das explicações deste posicionamento é a associação da temperatura ao trabalho do motor, que pode ser verificado pelo tacômetro. Até os participantes que não sabiam a função do tacômetro associaram o mostrador de temperatura a ele, justificando com “barulho do carro” quando o ponteiro do tacômetro está no “alto”, na correlação – barulho/motor trabalhando forte/calor. Considerando o cluster como um todo, a preferência do posicionamento do mostrador de temperatura foi à direita do cluster, na parte superior.

O uso de mostradores analógicos foi 99% maior que o uso do mostrador de cristal líquido, tanto para o caso do marcador de temperatura quanto para o de combustível.

O critério de seleção mais aplicado na escolha do marcador do nível de combustível foi o da lógica de leitura. Os que apresentavam lógica na vertical representaram 81% das escolhas, destacando-se o mostrador presente no 206, que foi o preferido. Além da lógica vertical, a presença de algarismos na escala e cor no nível da reserva foram fatores destacados para esta escolha.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

Em relação ao posicionamento do marcador de combustível em composições que apresentavam tacômetro, a preferência foi pela localização junto ao velocímetro, com larga margem de vantagem sobre as outras duas opções (centro e junto ao tacômetro). O argumento mais utilizado para justificar esta preferência foi o de relacionar a velocidade com distância percorrida logo, gasto de combustível.

A maioria dos participantes prefere que o mostrador de combustível seja localizado na parte superior do cluster, à esquerda. Quanto à escala do mostrador, a preferida foi a numerada, com 61% das escolhas, seguida das que apresentavam apenas traços (26%) e digital (1%).

Ao comparar os resultados dos participantes da Tarefa Simulada com os questionários por eles preenchidos antes desta, foi possível observar que: as informações referentes ao tempo de experiência como motorista e referentes ao seu veículo de uso explicaram alguns índices encontrados nos resultados.

Um exemplo do cruzamento de dados foi em relação ao perfil dos participantes que escolheram o mostrador de velocidade do Fox, que obteve a menor taxa de escolha. Dos sete únicos participantes que o escolheram, quatro eram usuários do Chevrolet Celta, dois eram usuários do Gol[5] e um do próprio Fox. Fato que pode ser justificado pela grande área de informação disponível, através de um display presente em ambos, sendo que 50% dos que escolheram não possuíam mais de um ano de experiência como motorista. Ainda nesta amostra, 99% possuíam de 2 a 5 anos de habilitação.

Destes usuários com menos de um ano de carteira, 75% configuraram clusters sem tacômetro, o que mostra ainda a falta de conhecimento da função do instrumento por parte do participante.

Dos usuários mais observadores, que possuem o costume de identificar os comandos antes de sair com um veículo que não é de costume, 60% agregaram o tacômetro em suas composições, 80% agregaram o mostrador de temperatura

[5] Um dos usuários do Gol ressaltou que seu carro era o último modelo (2006), que passou por uma reestilização incorporando o cluster de direção do Fox.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA

e 1% cometeu algum equívoco, repetindo algum mostrador com a mesma função.

Observando os usuários de carros populares (1.0) 60% introduziram o tacômetro em suas composições, 80% temperatura, 60% manifestaram ter dificuldade e 64% já ter se equivocado na localização dos instrumentos em um veículo em que não está habituado.

Na faixa de usuários de veículos mais luxuosos, com motorização acima de 1.0, 61% dos participantes não têm o costume de identificar os comandos do painel antes de dar a partida em um veículo diferente do habitual, enquanto 61% dos participantes sentem dificuldade na localização de instrumentos e 74% manifestaram já ter se equivocado na leitura nestas condições.

Quanto ao grau de instrução, dentre os participantes que possuíam até o Segundo Grau completo 75% não utilizaram o tacômetro e somente e 50% acoplaram o mostrador da temperatura em suas composições. Nas questões referentes ao uso de um veículo diferente do de costume, 62% demonstraram ter dificuldade e já se equivocaram na localização.

Já os participantes com passagem pelo ensino superior apresentaram os seguintes números: 59% demonstraram ter dificuldade e 70% já se equivocaram na localização de um comando em um veículo diferente do de costume. Estes dados podem ser explicados pelo tamanho da amostra: a amostra de participantes que já tiveram passagem pelo ensino superior era quase dez vezes maior que a dos que cursaram até o segundo grau, com a faixa etária bem mais baixa, fatos que não dão muita representatividade nas comparações destes quesitos.

Dentre os participantes que responderam as perguntas optativas discursivas, 65% utilizavam seu veículo atual há mais de 2 anos e 70% dirigiam de uma a duas horas ao dia.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0410906/CA