

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS**

**Eduardo Cirne**

**A PERCEPÇÃO DE VALOR DOS JOVENS COM RELAÇÃO À INTEGRAÇÃO  
DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E ENTRENIMENTO NOS CARROS**

**Porto Alegre**

**2016**

**Eduardo Cirne**

**A PERCEPÇÃO DE VALOR DOS JOVENS COM RELAÇÃO À INTEGRAÇÃO  
DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E ENTRENIMENTO NOS CARROS**

**Trabalho de conclusão de curso de  
graduação apresentado ao  
Departamento de Ciências  
Administrativas da Universidade  
Federal do Rio Grande do Sul, como  
requisito parcial para a obtenção do  
grau de Bacharel em Administração.**

**Orientador: Luiz Antonio Slongo**

**Porto Alegre**

**2016**

**Eduardo Cirne**

**A PERCEPÇÃO DE VALOR DOS JOVENS COM RELAÇÃO À INTEGRAÇÃO  
DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E ENTRENIMENTO NOS CARROS**

**Trabalho de conclusão de curso de  
graduação apresentado ao  
Departamento de Ciências  
Administrativas da Universidade  
Federal do Rio Grande do Sul, como  
requisito parcial para a obtenção do  
grau de Bacharel em Administração.**

**Orientador: Luiz Antonio Slongo**

Conceito Final: \_\_\_\_\_

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Banca Examinadora

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Orientador - Prof. Luiz Antonio Slongo

**Porto Alegre**

**2016**

## RESUMO

O presente trabalho aborda a percepção de valor dos jovens consumidores de Porto Alegre - RS com relação à integração dos sistemas de informação e entretenimento nos carros. O objetivo deste trabalho é identificar qual é o valor percebido nos sistemas de informação e entretenimento com base nas percepções de utilidade, facilidade de uso, risco e preço/custo. A constituição do tema partiu de uma construção, desde a tecnologia dos sistemas de informação e entretenimento até a percepção de valor com relação a estes sistemas. Para a análise do tema escolhido empregou-se o método de pesquisa qualitativo de entrevistas em profundidade, no intuito de reunir as informações necessárias. Foi possível identificar que há uma alta percepção de utilidade nestes sistemas devido à melhora na experiência de direção em veículos com sistemas de informação e entretenimento. Com relação à facilidade de uso foi identificado que os sistemas não são percebidos como difíceis de usar, porém não são considerados intuitivos. Tratando-se da percepção de risco, foi identificado que estes sistemas são percebidos como um item que se não utilizado de modo consciente pode causar distração no motoristas, entretanto, a função de atender e receber ligações pelo sistema é percebido como uma função que reduz o risco do uso do celular na direção. A percepção de preço/custo não se mostrou relevante para os entrevistados devido ao fato de que a maioria dos veículos comercializados já trazem este item, ou seja, não há uma comparação de preços deste item no processo decisório de compra de um veículo pelo fato do item estar integrado ao carro. Com relação a percepção de valor ficou evidente que os sistemas de informação e entretenimento são percebidos como um item de valor em um veículo, pois os benefícios percebidos pelos entrevistados mostraram-se predominantes em relação aos sacrifícios. O valor percebido nestes sistemas relaciona-se principalmente por permitir que o motorista mantenha-se conectado enquanto dirige e por serem percebidos com extremamente úteis nas condições de trânsito atuais.

**Palavras chave:** Sistemas de informação e entretenimento, indústria automotiva, percepção de utilidade, percepção de facilidade de uso, percepção de risco, percepção de preço/custo.

## ABSTRACT

This paper addresses the perception of value of the young customers of Porto Alegre -RS in relation to the integration of infotainment systems in cars. The objective of this work is to identify the value perceived in infotainment systems based on perceptions of utility, ease of use, risk and price/cost. The constitution of the theme started from a construction, from the technology of the infotainment systems to the perception of value with respect to these systems. For the analysis of the chosen topic, the qualitative research method of in-depth interviews was used in order to gather the necessary information. It was possible to identify that there is a high perception of utility in these systems due to the improvement in driving experience in vehicles with infotainment systems. Regarding ease of use it was identified that the systems are not perceived as difficult to use, but are not considered intuitive. In the case of risk perception, it was identified that these systems are perceived as an item that if not consciously used can cause distraction in the drivers, however, the function of receiving and receiving calls through the system is perceived as a function that reduces the Risk of cell phone use in the direction. The perception of price/cost was not relevant for the interviewees due to the fact that most of the vehicles marketed already carry this item, that is, there is no price comparison of this item in the decision process of buying a vehicle due to the fact that this item is integrated into the car. With respect to value perception, it was evident that infotainment systems are perceived as a valuable item in a vehicle, since the benefits perceived by the interviewees were predominant in relation to the sacrifices. The perceived value in these systems relates primarily to allowing the driver to stay connected while driving and being perceived as extremely useful in current traffic conditions.

**Key-words:** Infotainment Systems, automotive industry, perceived usefulness, perceived ease of use, perceived risk, perceived price/cost.

## **LISTA DE ILUSTRAÇÃO**

**Figura 1:** Exemplos nos sistemas multimídias dos carros.

**Figura 2:** Categorização de serviços e funcionalidades possibilitadas pela conectividade e automação através dos sistemas de informação e entretenimento.

**Figura 3:** Versão final do Modelo de Aceitação de Tecnologia.

**Figura 4:** Modelo de Percepção de Valor e Intenção de Compra.

**Figura 5:** Quadro estrutural de análise

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	7
1.1. DELIMITAÇÃO DO TEMA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA .....	8
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	12
2.1. OBJETIVO GERAL.....	12
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	12
<b>3. JUSTIFICATIVA</b> .....	13
<b>4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	14
4.1. CONECTIVIDADE E OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E ENTRETENIMENTO NOS CARROS .....	15
4.2. MODELO DE ACEITAÇÃO DA TECNOLOGIA (TAM).....	19
4.3. PERCEPÇÃO DE UTILIDADE .....	21
4.4. PERCEPÇÃO DE FACILIDADE DE USO.....	22
4.5. PERCEPÇÃO DE RISCO .....	23
4.6. PERCEPÇÃO DE PREÇO/CUSTO .....	24
4.7. PERCEPÇÃO DE VALOR.....	26
<b>5. MÉTODO DE PESQUISA</b> .....	29
5.1. CARACTERIZAÇÃO DO PÚBLICO ALVO .....	29
5.2. ELEMENTOS DA PESQUISA.....	30
5.3. TÉCNICA DE COLETA DE DADOS.....	30
5.4. ANÁLISE DE DADOS.....	32
<b>6. ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	34
6.1. ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE UTILIDADE DOS ENTREVISTADOS.....	34
6.2. ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE FACILIDADE DE USO DOS ENTREVISTADOS ..	37
6.3. ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE RISCO DOS ENTREVISTADOS .....	39
6.4. ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE PREÇO/CUSTO DOS ENTREVISTADOS.....	41
6.5. ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE VALOR DOS ENTREVISTADOS .....	43
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	47
7.1. SINÓPSE DOS RESULTADOS .....	48
7.2. LIMITAÇÕES DO TRABALHO .....	48
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	50
<b>APÊNDICE</b> .....	54

## 1. INTRODUÇÃO

Para muitas indústrias os últimos dez anos se caracterizaram por um período de significativas inovações, tal como a indústria da telecomunicação que passou por mudanças revolucionárias na sua estrutura e modelo de negócios (WEE et al., 2015). A indústria automotiva, todavia, não passou por este mesmo processo durante este período. Apesar de terem ocorrido evoluções e melhoras de tecnologias já existentes, a estrutura geral e o modelo de negócios da indústria automotiva pouco se alterou (WEE et al., 2015).

Apesar de sua consistência na última década, diversas tendências tecnológicas recentes tendem a revolucionar a indústria automotiva. Kaaset al (2015) citou quatro tendências: diversificação dos meios de mobilidade, veículos autônomos, eletrificação dos veículos e conectividade. O foco deste trabalho é o tema da conectividade nos veículos via sistemas de informação e entretenimento ou mais popularmente conhecidos como os sistemas multimídias dos veículos.

A disposição dos consumidores de pagar por conectividade nos carros está crescendo, todavia, os recursos de conectividade não são percebidos da mesma maneira por todos os consumidores. Na China, o maior mercado de carros do mundo, os recursos de conectividade de um carro são considerados chave, sendo que 60% dos consumidores pesquisados afirmam que trocariam de carro devido aos recursos de conectividade, enquanto que na Alemanha, apenas 20% o fariam (WEE et al., 2015). De acordo com GAO et al. (2016), a conectividade vai cada vez mais permitir que o carro se torne uma plataforma para que motoristas e passageiros usem o seu tempo em trânsito para consumir novas formas de mídias e serviços.

Tendo-se em vista que o assunto em questão trata-se de uma tendência a nível mundial na indústria automotiva e que os diferentes mercados, sejam emergentes ou desenvolvidos, faixas etárias e tamanhos da cidade de residência influenciamna percepção desta tecnologia, este trabalho buscará analisar como os jovens consumidores brasileiros percebem a integração desta tecnologia nos veículos. Neste sentido, este



trabalho analisa a percepção de valor dos jovens consumidores da cidade de Porto Alegre - RS, utilizando-se do método de pesquisa exploratório qualitativo para atingir aos objetivos almejados.

Desta forma, o trabalho se divide em algumas sessões. Iniciando pela delimitação do tema e definição da questão problema, passando para uma construção do que se almeja. Após estas, passa-se para uma estruturação e investigação do tema e teorias para ilustrar da melhor maneira possível o assunto em questão. Na sequência, é apresentado o método aplicado para a investigação das informações julgadas necessárias para a análise. Entrando, a partir daí, no momento da análise de todo o constructo e coleta de dados reunidos. Chegando finalmente, na consolidação das informações expostas pelo pesquisador; culminando em suas considerações quanto ao todo desempenhado neste trabalho.

### 1.1. DELIMITAÇÃO DO TEMA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Muitas pessoas utilizam dispositivos móveis tais como celulares e tablets para acessar e-mail, aplicativos de mensagem, mídias sociais e navegação em geral. De acordo com Kaaset al. (2015) em um estudo da McKinsey&Company, empresa de consultoria global, cada vez mais, os carros integrarão essas funcionalidades, de modo que os motoristas possam de modo legal, conveniente e seguro acessar a estes serviço no seu veículo.

Estas funcionalidades são acessadas pelos consumidores na central multimídia do veículo ou, conforme mencionada pela literatura, pelos sistemas de informação e entretenimento dos carros (car infotainment system - CIS). O sistema de informação e entretenimento dos carros é um sistema que dá suporte ao comportamento de direção do motorista e proporciona entretenimento e informação, enriquece as funções básicas do carro e é um produto valioso (CHANG; HSIAO, 2011).

São vários os fatores que estão levando ao aumento da demanda por conectividade nos veículos, incluindo a crescente vontade dos consumidores de estarem sempre conectados, maior regulamentação sobre o uso do celular no trânsito e maior conhecimento sobre as opções de conectividade nos veículos (GREENOUGH, 2016). Consumidores demandam sistemas multifuncionais que incluam comunicação, informação, navegação e entretenimento (ZHENG et al, 2007). De acordo com De Campos (2012), atentos a tais demandas, os principais fabricantes ampliam o peso de itens como sistemas de conexão à internet, comandos integrados de áudio e vídeo e monitoramento por satélite (GPS).

De acordo com o comunicado do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) sobre Indicadores de Mobilidade Urbana da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) de 2012, grande parte da população (66%) gastava até 30 minutos deslocando-se somente da casa para o trabalho. Visto que a taxa de motorização da população continuará crescendo, o que impactará a mobilidade, e conseqüentemente aumentará o tempo de comuta das pessoas, os consumidores de veículos, segundo Tashev (2009), demandarão itens de série que permitam acesso a entretenimento e informações, a fim de melhor utilizar o tempo de comuta.

De acordo com Kaas (2015), conectividade é cada vez mais uma parte dos carros de hoje, e de modo que as expectativas dos clientes e a disposição para pagar por esses recursos crescem, juntamente irá crescer a importância destes recursos para a indústria automobilística. A convergência de carros com tecnologia da informação abre diversas novas possibilidades para toda a indústria automobilística, empresas de tecnologia e para seus clientes (LESKOVÁ, 2013).

A integração de sistemas de informação e entretenimento nos veículos já deixou de ser exclusividade dos modelos de luxo. Carros populares, tais como Ford Ka e Novo Gol no Brasil, já trazem como itens de série centrais multimídias equipadas com navegação por GPS, pareamento de celular via bluetooth e assistente de emergência. De acordo com um estudo realizado em 2015 pela Accenture, empresa global de consultoria de gestão e tecnologia da informação, todos os novos carros vendidos em 2025 incluirão softwares de conectividade.

Os anúncios de marcas de veículos têm focado na conectividade nos carros para atrair os consumidores. Em um comercial da Ford Motor<sup>1</sup>, um dublê de cinemas atende a ligações no celular sem tirar as mãos do volante com o sistema de pareamento via bluetooth do Ford Ka e no comercial da Volkswagen<sup>2</sup>, o comando de voz da central multimídia do Novo Gol é utilizado para realizar uma ligação e buscar opções de filmes e seções de cinema. De acordo com Mesquita e Sobrinho (2008, p. 15):

Diante do visível acirramento da concorrência no mercado automobilístico, torna-se premente avaliar quais são os atributos determinantes na decisão de compra dos consumidores, ainda mais em se tratando de um bem de elevado valor, como é o caso de veículos novos.

Segundo Gissler (2015), apesar da conectividade não ser um assunto novo na indústria automobilística, trata-se de uma tendência e oportunidades de negócio na área estão crescendo rapidamente. Desse modo, as montadoras de veículos precisam identificar como vão maximizar o valor desta tecnologia, identificando qual é a percepção de valor dos consumidores, de modo a oferecer as opções de conectividade desejadas e valorizadas pelos consumidores.

Conectividade e tendências de estilo de vida estão mudando o modo como os carros são utilizados e os jovens consumidores, entusiastas de tecnologia, querem que os carros funcionem como uma extensão dos seus ambientes virtuais (LESKOVÁ, 2013). Desse modo, é importante que seja identificado qual é a percepção dos jovens consumidores com relação à integração de sistemas de informação e entretenimento nos carros.

Para se identificar qual a é a percepção dos consumidores, com relação à conectividade e os sistemas de informação e entretenimento nos carros, é importante que se investigue a aceitação desses consumidores com tais sistemas, pois segundo Osswald et al. (2012), isto ajudaria no desenvolvimento de sistemas apropriados e evitaria problemas que impactassem na aceitação da tecnologia.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=1r5rqjf4tNs>

<sup>2</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YsX4fa9hVaY>

Tendo-se em vista a importância da conectividade e dos sistemas de informação e entretenimento para a indústria automobilística (KAAS, 2015), a ampla divulgação desta tecnologia na mídia (KEUNTJE; POORMOHAMMADROOHAFZA, 2014), e a importância da percepção de valor dos consumidores no processo de intenção de compra (CHANG;HSIAO, 2011), e que ainda não está claro o quão atrativa esta tecnologia é para os consumidores, este estudo buscará responder a seguinte questão: “Qual é a percepção de valor dos jovens com relação aos sistemas de informação e entretenimento integrados aos carros?”

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GERAL**

Identificar qual é a percepção de valor dos jovens com relação à integração dos sistemas de informação e entretenimentos nos carros.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar a percepção de utilidade dos jovens com relação aos sistemas de informação e entretenimentos nos carros.
- Identificar a percepção de facilidade de uso dos jovens com relação aos sistemas de informação e entretenimentos nos carros.
- Identificar a percepção de risco dos jovens com relação aos sistemas de informação e entretenimentos nos carros.
- Identificar a percepção de custos/preço dos jovens com relação aos sistemas de informação e entretenimentos nos carros.

### 3. JUSTIFICATIVA

De acordo com Hsiao e Chang (2011), que realizaram um vasto estudo em Singapura, onde se evidenciou que a percepção de valor de um sistema de informação e entretenimento está diretamente relacionada à intenção de compra de um veículo, seria interessante investigar como consumidores percebem esta tecnologia em mercados emergentes. O motivo para esta afirmação é que a vasta densidade populacional e desenvolvimento econômico de Singapura poderiam alterar a percepção dos consumidores comparativamente a países com realidades distintas, tal como o Brasil.

Sendo assim, esta pesquisa utilizou-se de várias prerrogativas do trabalho de Hsiao e Chang (2011), de modo a explorar como os consumidores jovens de um mercado emergente como Brasil, percebem valor nos sistemas de informação e entretenimento dos carros. A razão de focar nos jovens se deu pelo fato de que consumidores de diferentes idades valorizam produtos, marcas e atributos de diferentes maneiras, por exemplo, jovens tendem a desejar produtos mais tecnológicos do que pessoas com maior idade.

As informações obtidas nesse estudo terão como finalidade obter um maior entendimento de qual é a percepção de valor que os jovens possuem dos sistemas de informação e entretenimento nos carros e da possibilidade de se manterem conectados enquanto dirigem. Com este estudo, espera-se fornecer informações fidedignas a partir de uma pesquisa exploratória de marketing, aos diversos players do mercado automobilístico, para que os mesmos possam planejar e melhor direcionar seus esforços no atendimento dos desejos e na satisfação dos jovens consumidores de veículos.

#### 4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Essa seção reúne a fundamentação teórica utilizada para desenvolver o trabalho de pesquisa proposto, apropriando-se de conceitos e pressupostos relacionados ao tema, cuja relevância se apresentará essencial no que se refere à análise realizada ao longo deste trabalho de conclusão. No entanto, em virtude do tema em questão ser relativamente novo e pouco apreciado pela doutrina especializada, houve muita dificuldade na tentativa de localizar literaturas específicas.

Inicialmente, a seleção das literaturas ocorreu através de pesquisas em periódicos, pelo portal de periódicos da Capes/Mec, entre outras ferramentas afins disponibilizadas pela universidade. Buscou-se, ainda, bases teóricas do assunto utilizando-se de termos, principalmente, em inglês tais como: "Infotainment Systems" e "Car Connectivity" e variações para tentar refinar a pesquisa da melhor forma possível, a fim de obter um bom material.

Conforme se pode observar nas referências bibliográficas, grande parte da literatura que embasou este trabalho é estrangeira e escrita em língua inglesa, pelo fato de que a tecnologia estudada neste trabalho já é amplamente utilizada e estudada em mercados automotivos mais desenvolvidos. Pelo fato do assunto ser uma tendência na indústria automotiva, utilizou-se de pesquisas empresariais, tais como das consultorias McKinsey e Accenture e de literaturas acadêmicas de assuntos relacionadas ao tema.

Em um primeiro momento será elucidado o que são os sistemas de informação e entretenimento e o conceito de conectividade na indústria automotiva. Na sequência, será abordado a teoria de aceitação de tecnologia e os conceitos de percepção de utilidade, facilidade de uso, percepção de risco e percepção de custo/preço. Por fim, será abordado o conceito de percepção de valor.

#### 4.1. CONECTIVIDADE E OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E ENTRETENIMENTO NOS CARROS

Com o desenvolvimento da tecnologia da informação (TI), muitos produtos que incorporaram TI, criaram novas funcionalidades, melhoraram o valor do produto e tornaram estes produtos mais convenientes. A integração de TI nos carros via sistemas de informação e entretenimento, aumentou o valor agregado dos automóveis (CHANG; HSIAO, 2011).

Os sistemas de informação e entretenimento nos carros são os sistemas computacionais que disponibilizam entretenimento e informação nos automóveis e, frequentemente, utilizam tecnologia bluetooth e pareamento com smartphones para ajudar o motorista a controlar o sistema com comando de voz ou comandos em uma tela sensível ao toque instalada no painel do automóvel (KEUNTJE; POORMOHAMMADROOHAFZA, 2014). Este item do veículo varia desde produtos simples, tais como tocadores de CD e rádio FM/AM até os mais complexos, que incluem sistemas de pareamento de celular e centrais multimídias com navegação e acesso aos mais diversos aplicativos (HENFRIDSSON et al., 2009).

Motoristas e passageiros poderão acessar as mais diversas aplicações na tela da central multimídia do carro, desfrutando dos mesmos serviços digitais que estão acostumados a terem em casa ou no trabalho (LESKOVÁ, 2013). A integração de cada vez mais aplicações nos sistemas de informação e entretenimento dos veículos faz com que o carro passe a ser uma porta para conexão do consumidor com o mundo exterior e não mais apenas um meio de transporte.

Com o surgimento de novas tecnologias, cada vez mais aplicações e serviços podem ser adicionados nos sistemas dos veículos atuais (YOO, 2010). Os sistemas de informação e entretenimento dos carros podem incluir diversas funcionalidades, conforme pode ser visto abaixo:





dados podem ser classificados como relacionados ao ato de dirigir ou não, e são serviços já utilizados pelos consumidores fora dos carros. Enquanto que as funcionalidades de direção melhorada por dados requerem veículos com funções automatizadas e aumentam a conveniência e segurança dos motoristas (WEE, et al., 2015).

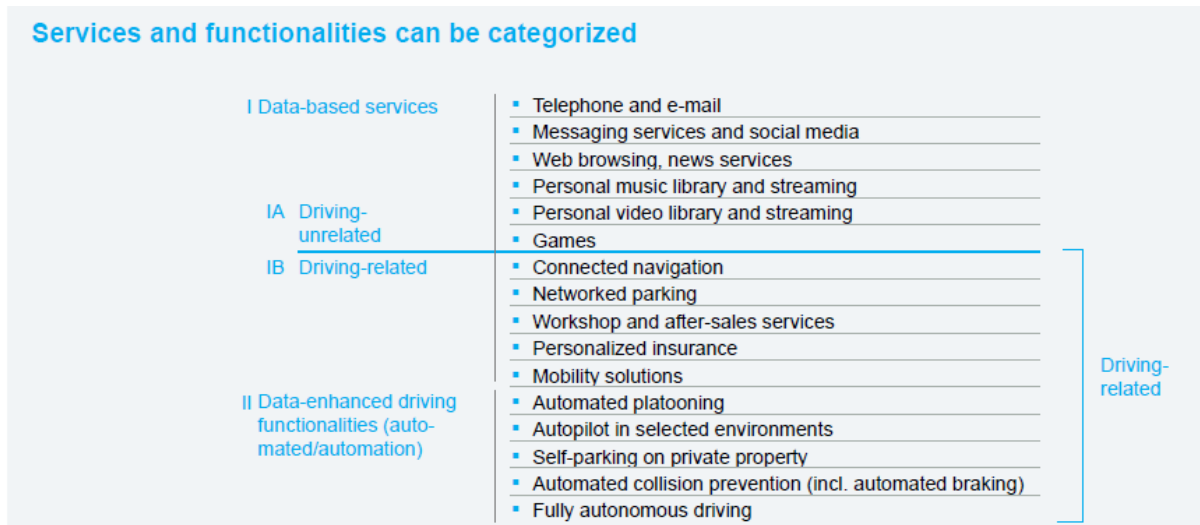


Fig. 2. Categorização de serviços e funcionalidades possibilitadas pela conectividade e automação através dos sistemas de informação e entretenimento (WEE, et al., 2015).

Segundo Wee et al. (2015), embora os consumidores esperem cada vez mais que funções não relacionadas ao ato de dirigir, como streaming de música, estejam integrados aos sistemas de informação e entretenimento de seus carros, esses serviços não oferecem grande diferenciação. Os consumidores percebem as funcionalidades diretamente relacionadas ao ato de dirigir, tais como aplicações de navegação que permitem a visualização de rotas e condições de tráfego, como mais importantes e com maior potencial de diferenciação (WEE, et al., 2015).

Segundo Tashev (2009), tais sistemas passaram por uma transformação, de um item opcional e não tão desejado pelos consumidores para um item obrigatório no automóvel moderno e conectado. Dentro dos próximos anos, todo novo carro, em menor ou maior extensão, será conectado, pois tendo-se em vista que a maioria dos motoristas já carrega um smartphone no carro, essa maior conectividade se tornará inevitável (LESKOVÁ, 2013).

De acordo com Gao et al. (2016), a digitalização, automação e novos modelos de negócios revolucionaram diversas outras indústrias, e a indústria automotiva não será uma exceção. Estes fatores estão levando ao surgimento de quatro tendências tecnológicas no setor automotivo: diversificação da mobilidade, veículos autônomos, eletrificação e conectividade(GAO et al., 2016). Segundo Lesková (2013), o conceito de carro conectado vai melhorar a experiência de dirigir em três áreas específicas:

- **Segurança:** A conectividade nos carros vai permitir acesso ao motorista a informações sobre congestionamentos, condições das rodovias, limites de velocidade e previsão de tempo. Além disso, aplicações que incluem comunicação, posicionamento, sensores e outras tecnologias nos veículos informarão o motorista quando o mesmo invadir faixas ou correr risco de colisão.
- **Assistência de direção:** O carro conectado vai permitir a otimização de rotas baseado nas mudanças em tempo real nas condições de trânsito e na eficiência energética do veículo e também vai auxiliar o motorista a localizar vagas de estacionamento e a manobrar o veículo.
- **Serviços:** O carro conectado vai poder acessar as condições do carro em tempo real e avisar o motorista no caso de o veículo precisar de uma revisão ou algum reparo, possibilitando um maior acompanhamento das condições do veículo.

Foram poucos os estudos que abordaram os sistemas de informação e entretenimento nos carros, principalmente, por ser uma tecnologia emergente na indústria automobilística. Keuntje e Poormohammadroohafza (2014) estudaram a percepção dos usuários deste sistema com base na teoria de aceitação de tecnologia. Com base na coleta de dados em uma pesquisa online, o estudo mostrou que a percepção dos motoristas com relação aos sistemas de informação e entretenimento dos carros são levemente positivas. Utilidade, facilidade de uso, riscos e custos foram identificados como fatores influenciadores na intenção de usar sistemas de informação e entretenimento nos carros (KEUNTJE; POORMOHAMMADROOHAFZA, 2014).

Chang e Hsiao investigaram quais fatores dos sistemas de informação e entretenimento dos carros geram valor e incentivam o consumidor a adquirir um veículo com essa tecnologia. Quando o sistema do carro é visto como útil ou aumenta a segurança do motorista, consumidores percebem maior valor e, conseqüentemente, maior intenção de comprar. Além disso, alto preço e percepção de risco são fatores que reduzem a percepção de valor dos consumidores quanto aos sistemas de informação e entretenimento (CHANG; HSIAO, 2011).

Lesková (2013) buscou estudar de que modo a emergência do carro conectado impactaria a indústria automobilística e identificou que a demanda por conectividade nos carros é alta. Além de ilustrar as diversas possibilidades que se abrem com a integração da internet com os automóveis, teve como foco principal, identificar as diversas possibilidades de serviços e de melhora de relacionamento que as montadoras de carros e empresas de tecnologia teriam com a expansão da tecnologia da informação na indústria automobilística.

#### 4.2. MODELO DE ACEITAÇÃO DA TECNOLOGIA (TAM)

O Modelo de aceitação da tecnologia foi originalmente desenvolvido e proposto por Davis (1989) para prever a aceitação e o uso dos usuários de tecnologias da informação. Este modelo tem sido amplamente utilizado para obter um maior entendimento sobre a aceitação dos usuários com relação as mais diversas tecnologias, tais como no estudo de Isa et al. (2015), sobre os sistemas de assistência aos motoristas, o de Chen e Chen (2011) sobre dispositivos com GPS, o de Keuntje e Poormohammadroohafza (2014) sobre a utilização de aplicativos nos sistemas dos veículos e o de Osswald et al. (2012), que tratou de maneira mais geral sobre a aceitação de tecnologias da informações nos carros.

De acordo com Davis (1989), o TAM (Technology Acceptance Model) tem como principal objetivo obter melhores medidas para a previsão e entendimento do uso de determinada tecnologia da informação. Para o melhor entendimento do uso por parte dos

usuários, o modelo utiliza-se de dois conceitos teóricos, percepção de utilidade e de facilidade de uso, que são considerados determinantes fundamentais do uso de sistemas (DAVIS, 1989).

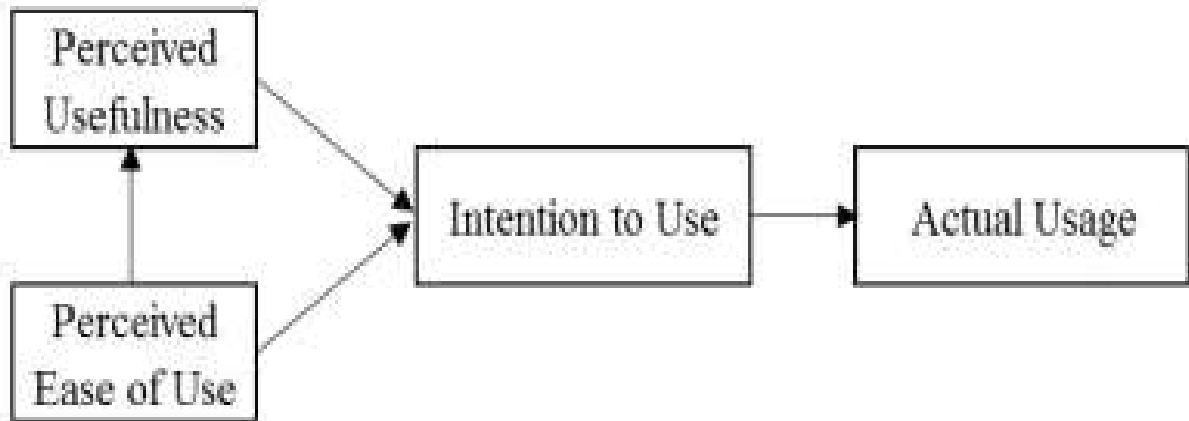


Fig. 3. Versão final do Modelo de Aceitação de Tecnologia (VENKATESH; DAVIS, 1996).

De acordo com Chen e Chen (2011), os dois fatores determinantes na intenção de uso de tecnologia da informação, percepção de utilidade e de facilidade de uso, possuem um impacto positivo na atitude com relação ao uso e aceitação destas tecnologias. Sendo assim, quando a percepção de utilidade e facilidade de uso aumentam, a intenção de adoção dos usuários com relação à tecnologia da informação é mais provável (CHEN; CHEN, 2011).

### 4.3. PERCEPÇÃO DE UTILIDADE

A percepção de utilidade é definida como o grau no qual uma pessoa acredita que a utilização de um determinado sistema iria melhorar sua performance (DAVIS, 1989). A importância da percepção da utilidade para explicar a aceitação e uso de tecnologia é notável pela presença em vários modelos de aceitação de tecnologias (VENKATESH et al, 2003).

Diversos autores utilizaram termos semelhantes à percepção de utilidade para medir a aceitação e intenção de uso de tecnologias (VENKATESH et al, 2003). O conceito de expectativa de performance foi utilizado por Venkatesh et al. (2003), que definiu como sendo o grau que os indivíduos acreditam que um determinado sistema irá auxiliar na obtenção de ganhos de performance, termo este semelhante ao de percepção de utilidade.

Quando consumidores compram produtos, normalmente, o benefício mais importante é a utilidade que o consumidor percebe neste produto (CHANG; HSIAO, 2011). De acordo com Davis (1989), a percepção de utilidade é um dos mais importantes fatores considerados pelos indivíduos no uso e aceitação de tecnologias da informação, tais como os sistemas de informação e entretenimento integrados aos carros.

O estudo de Chen e Chen (2011), ao aplicar a Teoria de Aceitação de Tecnologia (TAM) para identificar a intenção de uso de GPS por viajantes, identificou que a percepção de utilidade tem um impacto positivo na intenção de uso do GPS. Sendo assim, quando usuários percebem utilidade em um determinado sistema de informação, tal como os sistemas de informação e entretenimento dos veículos, a intenção destes em utilizar os sistemas é mais provável (CHEN; CHEN, 2011).

Ao realizarem um estudo sobre o uso e aceitação de um sistema de informação e entretenimento nos carros com acesso a aplicativos, Keuntje e Poormohammadroohafza (2014), também, identificaram que a percepção de utilidade possui um efeito positivo na intenção de uso do sistema. Não obstante, Kim et al.(2007) e Chang e Hsiao (2011), também, sugeriram que a percepção de utilidade tem um efeito positivo na percepção de

valor. Do ponto de vista dos benefícios percebidos pelos consumidores, a utilidade de uma tecnologia da informação é valiosa para os consumidores (CHANG; HSIAO, 2011).

#### 4.4. PERCEPÇÃO DE FACILIDADE DE USO

A percepção de facilidade de uso é definida como o grau de facilidade no qual uma pessoa associa a utilização de um determinado sistema (DAVIS, 1989). Facilidade de uso e complexidade são elementos importantes na difusão de inovações em geral e em inovação de tecnologias da informação em particular (VANKATESH; DAVIS, 1996).

O estudo de Chen e Chen (2011) aplicou a Teoria de Aceitação de Tecnologia (TAM) para identificar a intenção de uso de GPS por viajantes, e identificou que a percepção de facilidade de uso tem um significativo impacto positivo na percepção de utilidade e na intenção de uso do sistema. De acordo com Davis (1989), mesmo que um potencial usuário considere um sistema útil, ele também pode considerar que este sistema é de difícil utilização, sendo assim, os benefícios relacionados à melhora de performance podem ser superados pelo esforço necessário para utilização.

No caso dos sistemas integrados nos carros, é de extrema importância que o motorista consiga rapidamente realizar as operações durante a condução, sem períodos de tentativa e erro (OSSWALD et al., 2012). Apesar da dificuldade de uso de um sistema poder desencorajar o uso de um sistema considerado como útil, não há facilidade de uso que possa compensar um sistema que não apresente utilidade (DAVIS, 1989).

A importância da facilidade de uso tende a ser percebida com menor importância do que a utilidade, pois segundo Davis (1989), os usuários de sistemas de informação estão dispostos a lidar com a complexidade de um sistema visto como útil. Segundo Thompson et al. (2005), os consumidores entendem que, produtos com mais funcionalidades, serão mais difíceis de utilizar, porém, visto que estas funcionalidades vêm agrupadas, eles serão

forçados a comprar produtos com funcionalidades que desejam e com funcionalidades que não desejam ou utilizam. Sendo assim, os consumidores relacionam produtos com muitas funcionalidades à complexidade de uso e não costumam dar tanta importância à facilidade de uso nas suas decisões de compra (THOMPSON; HAMILTON; RUST, 2005)

#### 4.5. PERCEPÇÃO DE RISCO

A percepção de risco vem sendo estudando desde 1960, principalmente por sua influência no comportamento do consumidor no processo de decisão (PÉREZ-CABAÑERO, 2008). Bauer (1960) foi o primeiro a introduzir o conceito de percepção de risco em marketing e definiu como sendo a possibilidade do comportamento do consumidor de conduzir a resultados imprevisíveis e, possivelmente, prejudiciais.

O conceito de percepção de risco utilizado na maioria das vezes por pesquisadores dos consumidores, define risco de acordo com a percepção dos consumidores com relação as incertezas e consequências adversas relacionadas a compra de um produto ou serviço (DOWLING; STAELIN, 1994).

A maior preocupação e risco relacionado a integração de cada vez mais funções no carro é a segurança (KEUNTJE; POORMOHAMMADROOHAFZA, 2014). Com mais informação, entretenimento e interação com os sistemas integrados nos carros, a atenção dos motoristas pode se desviar da direção, aumentando o risco de acidentes de trânsito (PARK et al., 2013).

Para Roberts et al. (2012), a distração dos motoristas relacionada aos sistemas de informação integrados nos veículos é uma grande preocupação. Segundo este autor, apesar dos motoristas não perceberem o uso de funções dos smartphones nos sistemas dos carros como um risco à segurança, o aumento de acidentes de trânsito relacionados ao uso destes sistemas pode ser observado.



De acordo com Zhenget al. (2007), o risco percebido na utilização dos sistemas de informação e entretenimento nos carros é alvo de várias críticas. A distração do motorista e fadiga resultante da interação com o sistema são assuntos especialmente sérios a ser enfrentados no desenvolvimento destes sistemas(BROY et al., 2007).

Segundo Keuntje e Poormohammadroohafza (2014), os sistemas de informação e entretenimento buscam aumentar a segurança na direção, pois permitem uma maior integração e facilidade de uso de funções dos smartphones no veículo, tal como comunicação. Entretanto, as novas gerações destes sistemas, com cada vez mais funções, propiciam mais informação e opções de entretenimento ao motorista, o que pode, potencialmente, aumentar a distração do mesmo.

As diversas aplicações de um sistema de informação e entretenimento podem ser percebidas como um risco à segurança do motorista ou como um fator de redução deste risco. De acordo com Chang e Hsiao (2011), quando os consumidores vêem que as funções destes sistemas permitem um aumento de segurança na direção e reduzem a chance de acidentes, eles vão considerar as funções destes sistemas como valiosas.

O estudo de Chang e Hsiao (2011) considerou que a percepção de risco é negativamente relacionada à percepção de valor, ou seja, quanto o sistema é visto como um risco à segurança do motorista, ele não percebe valor no sistema. Na mesma linha de raciocínio, Keuntje e Poormohammadroohafza (2014), consideraram que a percepção de risco dos sistemas de informação e entretenimento impacta negativamente na intenção de uso dos usuários.

#### 4.6. PERCEPÇÃO DE PREÇO/CUSTO

Na perspectiva do cliente, preço é o que é dado ou sacrificado para obter um produto ou serviço (ZEITHAML, 1988; DODDS; MONROE; GREWAL, 1991) e,

também, pode ser um indicador de qualidade (DODDS; MONROE; GREWAL, 1991). De acordo com Doddset al. (1991), altos preços levam a uma alta percepção de qualidade e, conseqüentemente, a uma maior disposição à compra. Por outro lado, altos preços representam uma medida monetária do que é sacrificado para adquirir um produto ou serviço, o que leva a uma redução da disposição à compra (DODDS; MONROE; GREWAL, 1991).

Segundo Zeithaml (1988), os componentes do preço são: preço objetivo, percepção não monetária de preço e sacrifício. O preço objetivo e a percepção de preço são conceitos distintos. O preço objetivo é o preço verdadeiro de um produto ou serviço e a percepção de preço é como o consumidor codifica o preço (ZEITHAML, 1988).

Nem sempre os consumidores sabem ou lembram o verdadeiro preço de um produto (ZEITHAML, 1988). Alguns consumidores percebem o preço exato de um determinado produto ou serviço (preço objetivo), entretanto, outros consumidores codificam os preços de maneira significativa para eles (percepção não monetária de preço), conceituando produtos como “caros” ou baratos”, ou seja, conceituam o preço de acordo com a sua percepção pessoal (ZEITHAML, 1988; DICKSON; SAWYER, 1985).

Monroe e Venkatesan (1969) consideraram o preço percebido como sendo o preço monetário real pago pelo consumidor quando este compra um produto e consideraram como um sacrifício financeiro. Quando o consumidor sacrifica dinheiro, isto afetará sua percepção de valor (INGENBLEEK, 2007).

Considerando-se que os sistemas de informação e entretenimento são integrados ao carro, um bem durável, no qual os consumidores tendem a ponderar bastante antes de decidir pela compra, e um meio de transporte, é pouco provável que os consumidores comprem um carro pelo sistema em questão (CHANG; HSIAO; 2011). Sendo assim, Chang e Hsiao (2011), consideraram a percepção de preço como negativamente relacionada a percepção de valor no seu estudo sobre sistemas de informação e entretenimento.

No estudo de Keuntje e Poormohammadroohafza (2014), utilizou-se o termo custo percebido. Para estes autores, a compra de um carro já é vista como um grande encargo financeiro, e a integração de sistemas de informação e entretenimento aumenta o sacrifício financeiro dos consumidores. Sendo assim, o preço e a disposição dos consumidores a

pagar pelos sistemas de informação e entretenimento são vistos como críticos para a adoção desta tecnologia e fazem com que a percepção de custo tenha um impacto negativo na intenção de uso destes sistemas (KEUNTJE; POORMOHAMMADROOHAFZA, 2014).

#### 4.7. PERCEPÇÃO DE VALOR

Apesar dos gestores de marketing interessarem-se no que influencia a percepção de valor dos consumidores, pesquisadores raramente investigaram ou mediram o conceito de percepção de valor (DODDS; MONROE; GREWAL, 1991). Uma razão para esta deficiência é que o valor é um conceito abstrato, que, frequentemente, é confundido com os conceitos de qualidade, benefício e preço (ZEITHAML, 1988).

Para Crosby (1979, apud ZEITHAML, 1988, p.2), um problema fundamental que limita os estudos nesta área, é que os conceitos de qualidade e valor são de difícil diferenciação e, frequentemente, são confundidos com adjetivos imprecisos como bondade ou luxuosidade. A qualidade pode ser entendida como o julgamento do consumidor sobre a excelência de uma oferta de marketing e, diferentemente do valor, não envolve uma ponderação dos benefícios e custos (DOMINGUEZ, 2000). Para Zeithaml (1988), outra diferença entre valor e qualidade é que o conceito de valor é algo mais individual e pessoal do que a qualidade.

De acordo com Kotler (2000), o valor entregue ao cliente é a diferença entre o valor total para o cliente (conjunto de benefícios) e o custo total (conjunto de sacrifícios) de uma determinada oferta de marketing. Os benefícios percebidos influenciam positivamente a percepção de valor e a intenção de compra dos consumidores, enquanto que os sacrifícios percebidos influenciam negativamente esses fatores (CHANG; HSIAO, 2011).

Segundo Zeithaml (1988), a percepção de valor é a avaliação geral do consumidor da utilidade de um produto ou serviço, baseada na percepção do que é dado e recebido para

obtenção deste produto ou serviço. Valor não indica o preço de um produto ou serviço e sim a percepção do consumidor do real valor deste produto ou serviço (CHANG; HSIAO, 2011). “A gestão do valor percebido permite à empresa conhecer melhor os clientes e o mercado e adequar a abordagem de marketing junto ao consumidor, centrando os argumentos de venda no valor em lugar do preço.” (DOMINGUEZ, 2000, p. 2)

As percepções de preço, qualidade e valor são consideradas determinantes essenciais na escolha de um produto e no comportamento de compra dos consumidores (ZEITHAML, 1988). A ponderação entre a percepção de qualidade e os sacrifícios (preço) de um produto ou serviço resulta na percepção de valor. (DODDS; MONROE; GREWAL, 1991).

A percepção de valor pode influenciar diretamente a intenção de comprar um produto ou serviço (DODDS; MONROE; GREWAL, 1991), pois os consumidores desejam comprar itens com alto valor (DODDS; MONROE, 1985). Deste modo, Chang e Hsiao (2011), utilizaram de um modelo baseado nos benefícios e sacrifícios percebidos nos sistemas de informação e entretenimento integrados nos carros para identificar qual a percepção de valor dos consumidores e a intenção de compra.

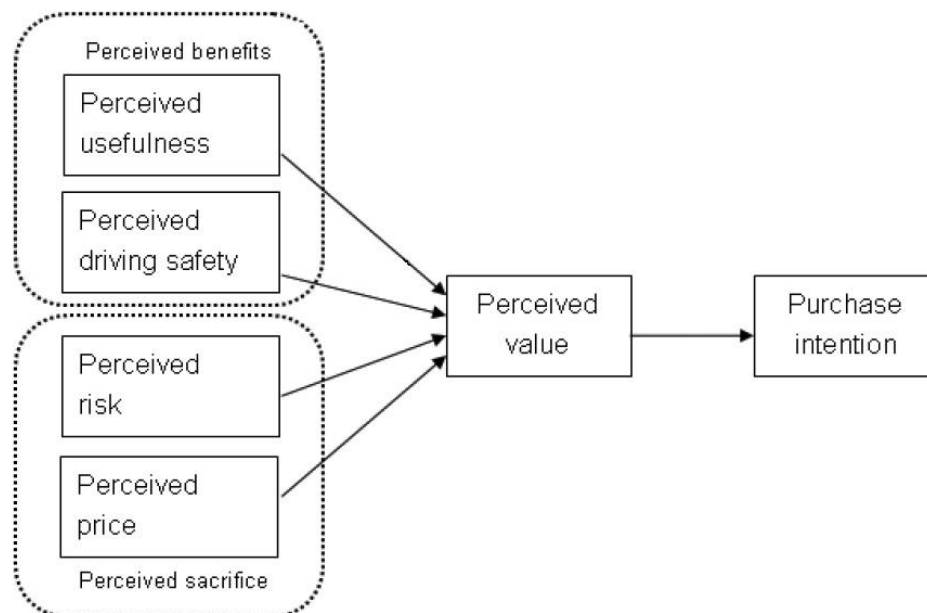


Fig. 4. Modelo de Percepção de Valor e Intenção de Compra (CHANG; HSIAO, 2011).

No modelo utilizado por Chang e Hsiao (2011), os conceitos de utilidade percebida e segurança na direção percebida foram considerados como benefícios percebidos, e os conceitos de risco e preço percebidos como sacrifícios percebidos. O estudo de Chang e Hsiao (2011) identificou que um sistema de informação e entretenimento, que possui valor na percepção do consumidor, irá influenciar sua intenção de compra de um carro e que a utilidade e capacidade de melhorar a segurança na direção do sistema tendem a aumentar a percepção de valor deste sistema, enquanto que a percepção de preço e risco tende a reduzir a percepção de valor do sistema de informação e entretenimento.

## 5. MÉTODO DE PESQUISA

O método de pesquisa apresenta o delineamento de como será desenvolvido o trabalho, ou seja, os meios pelos quais os objetivos serão atingidos (GIL, 2002). Sobretudo, deve-se, também, apresentar como as informações coletadas serão organizadas e apresentadas.

Tendo-se em vista que a integração dos sistemas de informação e entretenimento nos veículos é um fenômeno novo no Brasil, o método de pesquisa selecionado para atingir aos objetivos deste trabalho foi uma pesquisa exploratória. De acordo com Gerhardt e Silveira (2009, p. 35), este tipo de pesquisa tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses.

### 5.1. CARACTERIZAÇÃO DO PÚBLICO ALVO

Para ser capaz de atingir os objetivos que o presente trabalho de pesquisa propõe, faz-se necessário esclarecer qual é o público alvo da pesquisa em questão. O público alvo escolhido para aplicação da entrevista foi de jovens de 18 a 30 anos que possuem ou utilizam um carro que apresente um sistema de informação e entretenimento integrado. A escolha por este público alvo se deu pelo fato de que é indispensável que os entrevistados estejam dentro da faixa etária selecionada para este estudo e que, também, tenham utilizado, possuam ou conheçam os sistemas aqui estudados.

## 5.2. ELEMENTOS DA PESQUISA

Visando coletar os dados necessários para atingir os objetivos a que este trabalho se propõe, os entrevistados selecionados para aplicação do roteiro semi - estruturado (Apêndice 1), foram selecionados com base na faixa etária desejada e com a condição de que conhecessem o assunto em questão. Foram entrevistadas 12 pessoas de 21 a 29 anos de idade, que participaram da pesquisa de modo voluntário e em sua maioria possuem ou dirigem veículos com sistemas de informação e entretenimento integrados. Os entrevistados que não preenchiam os requisitos quanto a possuir ou dirigir veículos com os sistemas de informação, foram selecionados devido ao seu conhecimento do mercado automotivo e consequentemente do conhecimento com relação aos sistemas aqui estudados.

## 5.3. TÉCNICA DE COLETA DE DADOS

Tendo-se em vista que este estudo é baseado em uma pesquisa qualitativa, a coleta de dados foi feita utilizando-se a técnica de entrevistas em profundidade. De acordo com Oliveira et al. (2012, p. 1):

As entrevistas “em profundidade” são aquelas que apresentam uma maior flexibilidade, permitindo ao entrevistado construir suas respostas sem ficar preso a um nível mais rigoroso de diretividade e mediação por parte do entrevistador, como acontece no caso do uso de questionário ou de uma entrevista totalmente estruturada.

Para que o método seja efetivo, é necessário que o investigador domine de certa forma o assunto, mas também que este aprenda a observar, registrar e analisar interações reais tanto entre pessoa, quanto entre e pessoas e sistemas. A técnica de entrevista em profundidade tem o intuito de estimular os participantes a pensar e falar livremente sobre o

assunto, guiando-os através de um roteiro semi-estruturado, que auxilie no incito dos relatos quanto ao assunto em questão.

Para as entrevistas foram escolhidos participantes que tivessem um conhecimento prévio no assunto relativo ao tema da pesquisa, visto que o objetivo principal do uso da técnica é permitir a profunda exploração do assunto abordado e, também, tentar identificar as diferentes maneiras de percepção e descrição do fenômeno. Baseando-se em teorias e pressupostos definidos pelo investigador, a entrevista em profundidade é um recurso metodológico que busca recolher respostas a partir da experiência subjetiva de uma fonte selecionada previamente. Assim, o roteiro de entrevista semi-estruturada (Apêndice 1) foi confeccionado pela pesquisador a partir de sua experiência e sua revisão teórica quanto ao assunto em questão.

Neste sentido, o roteiro da entrevista (Apêndice 1), aplicado ao público alvo em questão, foi desenvolvido com base, principalmente, nos estudos de Chang e Hsiao (2011) e Keuntje e Poormohammadroohafza (2014). Os estudos dos autores em questão foram baseados em Singapura e na Suécia, respectivamente, países estes mais desenvolvidos economicamente e tecnologicamente que o Brasil. Sendo assim, a partir da análise destes estudos buscou-se produzir um roteiro de entrevista adaptado a realidade do mercado automotivo brasileiro.

O roteiro tem como base perguntas sobre o tema, a fim de apenas estimular o entrevistado a partilhar a sua percepção e/ou conhecimento. As entrevistas foram realizadas na sua grande maioria de forma presencial, sendo gravadas via áudio para posterior análise do conteúdo. Algumas entrevistas foram realizadas via Skype e igualmente gravadas para posterior análise.

No roteiro de entrevista em questão, buscou-se em um primeiro momento levantar informações para iniciar a conversa com o entrevistado e buscar informações gerais que evidenciassem o conhecimento do entrevistado com o assunto, como qual a idade do entrevistado e quais aplicações o carro do entrevistado possuía. Na sequência, as perguntas buscaram levantar informações que permitissem identificar qual a percepção dos entrevistados com relação aos sistemas estudados, tais como quais os benefícios e sacrifícios são relacionados aos sistemas, pois deste modo, o objetivo geral deste estudo, a percepção de valor dos consumidores, poderá ser mais bem compreendida.



Além disso, informações tais como: quais fatores impactam a utilidade, o uso efetivo, os riscos, como por exemplo, risco à segurança do motorista, e fatores relacionados a percepção de preço dos consumidores, como disposição a pagar por tais sistemas, foram assuntos das questões levantadas no roteiro da entrevista.

#### 5.4. ANÁLISE DE DADOS

Após a coleta de dados, as informações obtidas foram analisadas de modo a relacionar as percepções dos consumidores para obter um melhor entendimento prático de como o objeto de estudo deste trabalho, os sistemas de informação e entretenimento dos carros, são percebidos pelos consumidores e como os diversos players do mercado automobilístico podem desenvolver e promover sistemas de informação e entretenimento competitivos e que satisfaçam os consumidores.

As perguntas do roteiro semi-estruturado (Apêndice 1) foram criadas de modo a abordar todas as percepções analisadas neste estudo. Deste modo, a análise dos dados coletados nas referidas entrevistas serão analisados de modo a obter um melhor entendimento das percepções dos consumidores e a atingir os objetivos deste estudo, relacionando-se as respostas obtidas aos autores e teorias utilizados para embasar teoricamente este estudo.

Cabe preliminarmente ressaltar que, sendo o instrumento de coleta composto por questões semi-estruturadas, dando aos dados coletados um teor qualitativo, faz-se necessário uma estruturação das respostas para descrever as principais percepções na fase de análise dos dados. Abaixo segue quadro estrutural de análise.

CONCEITO	REFERENCIAS TEÓRICAS	OBJETIVOS	PERGUNTAS
PERCEPÇÃO DE UTILIDADE	Chang e Hsiao (2011)	Identificar a percepção de utilidade dos jovens com relação aos sistemas de informação e entretenimentos nos carros.	Você considera alguma destas aplicações como um grande diferencial ou como indispensável neste veículo? Se sim, qual aplicação?
	Chen e Chen (2011)		De um modo geral, você considera os sistemas de informação e entretenimento como útil nos veículos?
	Davis (1989)		
	Keuntje e Poormohammadroohafza (2014)		
	Kim et al. (2007)		
	Venkatesh et al. (2003)		
PERCEPÇÃO DE FACILIDADE DE USO	Chen e Chen (2011)	Identificar a percepção de facilidade de uso dos jovens com relação aos sistemas de informação e entretenimentos nos carros.	Com relação a usabilidade/facilidade de uso dos sistemas de informação e entretenimento, qual a sua percepção?
	Davis (1989)		
	Osswald et al. (2012)		
	Thompson et al. (2005)		
	Venkatesh e Davis (1996)		
PERCEPÇÃO DE RISCO	Bauer (1960)	Identificar a percepção de risco dos jovens com relação aos sistemas de informação e entretenimentos nos carros.	Na sua percepção, você acredita que estes sistemas reduzem ou aumentam o risco de acidentes de trânsito? Por quê?
	Broy et al. (2007)		
	Chang e Hsiao (2011)		
	Dowling e Staeling (1994)		
	Park et al. (2013)		
	Keuntje e Poormohammadroohafza (2014)		
	Pérez-Cabanero (2008)		
	Roberts et al. (2012)		
Zheng et al. (2007)			
PERCEPÇÃO DE PREÇO/CUSTO	Chang e Hsiao (2011)	Identificar a percepção de custos/preço dos jovens com relação aos sistemas de informação e entretenimentos nos carros.	Qual a sua percepção com relação aos custos/preços destes sistemas?
	Dickson e Sawyer (1985)		
	Dodds et al. (1991)		
	Ingenbleek (2007)		Você considera pagar um valor superior por um veículo devido a integração de tais sistemas? Quanto você consideraria pagar a mais?
	Monroe e Venkatesan (1969)		
	Keuntje e Poormohammadroohafza (2014)		
	Zeithaml (1988)		
PERCEPÇÃO DE VALOR	Chang e Hsiao (2011)	Identificar qual é a percepção de valor dos jovens com relação à integração dos sistemas de informação e entretenimentos nos carros.	Quais benefícios você relaciona ao sistema de informação e entretenimento do seu veículo?
	Crosby (1979)		
	Dodds e Monroe (1985)		
	Dodds et al. (1991)		Quais sacrifícios você relaciona ao sistema de informação e entretenimento do seu veículo?
	Dominguez (2000)		
	Kotler (2000)		
	Zeithaml (1988)		

Fig. 5: Quadro estrutural de análise (elaborado pelo autor)

## 6. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção do trabalho é destinada ao desenvolvimento do autor de sua análise. Dessa forma, aqui será ressaltado as implicações realmente significativas para cumprir com os objetivos a que este trabalho se propõe a cumprir, evidenciando as que mais convergiram e as que mais divergiram, além de outras possíveis implicações que se fazem pertinentes de serem demonstradas para o constructo do entendimento da análise. Por esse motivo, os resultados a seguir apresentados se restringem a análises julgadas mais interessantes à luz dos objetivos gerais e específicos que motivam essa pesquisa.

Conforme quadro estrutural de análise acima exposto, o roteiro semi-estruturado (Apêndice 1) desenvolvido para realização da coleta de dados via entrevistas foi criado de modo a levantar dados que permitissem cumprir com todos os objetivos específicos deste estudo e do objetivo geral do mesmo. De modo a facilitar a análise do autor e a compreensão da análise dos resultados obtidos, esta seção será igualmente dividida entre os conceitos abordados no estudo e aos respectivos objetivos.

### 6.1. ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE UTILIDADE DOS ENTREVISTADOS

Conforme pode-se observar no roteiro semi-estruturado (Apêndice 1) e no quadro estrutural de análise, a percepção de utilidade foi identificada com base nas respostas dos entrevistados as perguntas sobre se os mesmos achavam estes sistemas indispensáveis ou diferenciados, sobre qual era a percepção da utilidade destes sistemas e quais funções disponíveis eram vistas como mais úteis. Tendo-se em vista que a percepção de utilidade é vista como o grau que uma pessoa acredita que um determinado sistema melhora sua performance e que é considerado com um dos mais importantes fatores no uso e aceitação de tecnologias da informação (DAVIS, 1989), tal como os sistemas de informação e

entretenimento dos carros, identificar esta percepção dos entrevistados mostrou-se de suma importância.

Com relação a utilidades dos sistemas de informação e entretenimento, mais conhecidos entre os entrevistados como sistemas multimídia, observou-se que todos os entrevistados consideram os sistemas de grande utilidade. Quando perguntados sobre se consideravam estes sistemas úteis de um modo geral, a resposta usual foi que sim, conforme pode-se observar na resposta abaixo de uma das entrevistadas, proprietária de um Focus.

Eu considero estes sistemas muito úteis [...]eu já tive um New Fiesta antes, que tinha o My Connection, com bem menos funções que tem o do meu Focus, e eu penso "como que eu vivi até hoje sem isso?!" [...] eu acho o sistema ágil, acho que ele facilita muito a vida de quem está dirigindo e quer se comunicar [...] eu gosto da facilidade com que eu posso atender e realizar uma ligação ao volante sem necessitar pegar meu celular [...] já aparece na tela quem está me ligando, então eu acho muito simples e muito útil. E a parte da música também, eu não preciso pegar o celular pra trocar de música.

Os sistemas de informação e entretenimento começam a se popularizar e a serem integrados aos carros pelo fato de que cada vez mais utilizamos nossos celulares para as mais diversas tarefas do nosso dia a dia. Além disso, com o rápido processo de urbanização pelo qual passamos, observa-se, principalmente, nas médias e grandes cidades o problema do excesso de veículos nas vias e, conseqüentemente, tem-se o problema dos congestionamentos e do crescimento do tempo gasto nos veículos. Conforme se pode observar no relato abaixo de um dos entrevistados, os sistemas multimídias são percebidos como um meio de atenuar estes problemas.

Hoje em dia, tudo a gente consegue fazer com tecnologia, por exemplo, não é mais necessário ir em banco, se faz tudo pelo celular [...] trazer isto para o carro é muito bom, pois as pessoas hoje em dia ficam muito tempo nos carros, ao viajar ou até mesmo no percurso para o trabalho.

Quando perguntados se consideram estes sistemas como um diferencial ou algo indispensável, observou-se que os entrevistados que eram proprietários do carro, ou seja, estavam acostumados a dirigir um carro com estes sistemas e costumam usar o carro com maior frequência, tendem a achar estes sistemas indispensáveis. Inclusive, na grande

maioria dos casos, os entrevistados deste perfil, não consideram comprar um carro sem estes sistemas, conforme pode-se evidenciar na resposta abaixo:

Eu acho totalmente indispensável, um carro que tenha este valor agregado, dispor deste item [...] acho que se o carro não tivesse isso, ele perderia muito o seu valor. Eu não compraria um carro deste valor que não possuísse este item integrado, não este sistema em específico, mas um sistema que propiciasse conectividade com meu celular.

Por outro lado, pode-se observar que os entrevistados que não utilizam um veículo com sistema de informação e entretenimento integrado com tanta frequência ou não são proprietários do veículo, não percebem estes sistemas como indispensáveis e sim como um diferencial. Esta constatação fica evidente na resposta do entrevistado abaixo, que costuma dirigir o veículo da mãe.

Eu acho que para os padrões de hoje em dia, se tornou um diferencial, pois acho que é de grande utilidade [...] mas não acho que chegue a ser indispensável.

Quanto a aplicação vista como mais útil pelos entrevistados, observou-se que a considerada como mais útil pela grande maioria é a função de pareamento do sistema com celular via Bluetooth, que permite atender e receber ligações, escutar músicas no celular ou acessar aplicativos de streaming de música, tal como o Spotify e nos sistemas mais evoluídos, pode até ler e enviar mensagens via comando de voz. Logo em seguida, a aplicação de navegação com GPS foi a mais mencionada entre os entrevistados, conforme se pode observar na resposta abaixo de um dos entrevistados.

Eu considero o pareamento do sistema com o celular como a aplicação mais útil, mas caso meu carro possuísse GPS eu também utilizaria muito. Atualmente eu utilizo no celular mesmo, mas acho muito ruim pois tu tem que ficar olhando para o celular e se fosse integrado no carro eu conseguiria ter uma visão da rua e do GPS ao mesmo tempo.

Com relação às funções (comunicação, entretenimento, informação, localização e assistência na direção) consideradas mais úteis entre os entrevistados, houve uma maior divergência entre as respostas dos entrevistados. Observou-se que os entrevistados percebem as funções de comunicação, entretenimento e localização dos sistemas como as mais úteis, relacionando estas percepções as aplicações de pareamento com celular para

atender e receber ligações, escutar música e GPS, respectivamente. Abaixo segue a resposta de um dos entrevistados que considera a comunicação com a função mais útil destes sistemas.

Eu considero a parte de comunicação a mais útil, por que ao poder atender a ligações com as duas mãos no volante, você está atento na via e, conseqüentemente, é um auxílio pra se evitar cair em uma blitz ou ser pego um radar. E como é tão normal, ao tocar o telefone, a gente pegar e mexer, acho que é a função que mais auxilia de um modo geral.

Sobretudo, observou-se que a função de comunicação dos sistemas foi a mais mencionada, enquanto que as funções de informação e assistência na direção, praticamente, não foram mencionadas. O fato dos entrevistados não mencionarem estas funções deve-se, a meu ver, pelo fato de que, os carros utilizados como parâmetros para respostas dos entrevistados, não possuem estas funções integradas aos sistemas de informação e entretenimento dos mesmos. Desse modo, a percepção dos entrevistados com relação a estas duas funções, especificamente, ainda não está formulada pelo fato dos mesmos não estarem diretamente expostos aos seus benefícios.

## 6.2. ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE FACILIDADE DE USO DOS ENTREVISTADOS

A percepção de facilidade de uso dos entrevistados com relação aos sistemas de informação e entretenimento foi identificada com base nas respostas dadas pelos entrevistados sobre suas percepções com relação a facilidade no uso destes sistemas. Além disto, buscou-se identificar quais dificuldades eram percebidas no uso e quais sugestões eram dadas para que os sistemas fossem mais intuitivos e acessíveis.

A identificação e análise da percepção dos entrevistados com relação a facilidade de uso é de extrema importância, pois este conceito é importante em inovações das tecnologias de informação (VENKATESH; DAVIS, 1996), principalmente em sistemas integrados aos carros, tal como os sistemas de informação e entretenimento, pois é indispensável que os

motoristas consigam realizar as operações nestes sistemas de forma ágil (OSSWALD, 2012).

Com relação a facilidade de uso dos sistemas de informação e entretenimento, foi possível observar que a grande maioria dos entrevistados considera os sistemas fáceis de usar. Entretanto, foi possível observar, também, que os sistemas não são considerados intuitivos e por este motivo acabam tirando a atenção dos motoristas, conforme se pode verificar no relato do entrevistado abaixo.

Eu acho que ele poderia ser um pouco mais intuitivo, utilizando-se mais de comando de voz, por que as vezes eu acabo me distraíndo durante o trânsito e isto pode ser um pouco arriscado. Então eu acredito que se meu sistema possuísse um sistema de voz, me ajudaria bastante.

Apesar dos sistemas serem considerados de fácil entendimento, o acesso às funções dos sistemas, na grande maioria dos entrevistados via acesso manual na própria central multimídia e a demora para o sistema responder aos comandos dos usuários é considerado como algo a se melhorar. Além disso, ficou claro que modos alternativos de acessar as funções, tais como comando de voz e botões no volante do veículo são boas alternativas, conforme fica explícito no relato abaixo.

Eu acho que é bom, mas dá para melhorar [...] por exemplo, algumas funções que você tem apertar no painel poderiam ser acessadas no volante [...]o acesso de funções por comando de voz também é uma opção, porém eu acho que a demora para o sistema compreender seu comando, pesquisar e lhe dar o resultado torna esta opção não tão prática. O acesso pelo volante já é mais rápido pois você está já está com a mão perto dos botões. Então tem algumas coisas, como seleção de músicas, que se você tentar procurar pelo comando de voz, dificilmente vai conseguir, pois o sistema não consegue localizar entre as diversas pastas.

Outro dado importante que foi levantado nas entrevistas, é que o pareamento do celular com os sistemas de informação e entretenimento, muitas vezes não ocorre facilmente, o que gera dificuldade no uso desta função, considerada como a mais útil entre os entrevistados.

Muitas vezes o pareamento com o celular demora a acontecer ou o pareamento parou de funcionar durante o percurso [...] outro problema com relação a isto é que diversas vezes o sistema perdeu as configurações de parear automático com o meu celular e eu tive de refazer a configuração entre o meu sistema e meu celular.

Apesar dos problemas relatados com relação aos sistemas, tal como não ser tão intuitivo e ao fato de algumas funções demorarem a responder aos comandos, observou-se que os sistemas não apresentam grandes barreiras ao uso na percepção dos usuários. Todavia, é importante frisar que os sistemas são percebidos como passíveis de melhorias que propiciem um uso mais ágil e seguro por parte dos motoristas.

### 6.3. ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE RISCO DOS ENTREVISTADOS

A percepção de risco dos sistemas de informação e entretenimento foi identificada, principalmente, com base nas respostas dos entrevistados sobre se os mesmos consideravam que estes sistemas aumentavam ou reduziam as chances de acidentes de trânsito ocasionados pela falta de atenção na direção. Além disso, foi possível observar esta percepção dos entrevistados quando questionados sobre outros assuntos, tais como quais benefícios e sacrifícios são associados a integração dos sistemas de informação e entretenimento nos veículos.

O risco percebido na utilização dos sistemas de informação e entretenimento está relacionado, principalmente, a questão da segurança. Conforme Broyet al. (2007), a distração do motorista e fadiga resultante da interação com o sistema são importantes na percepção sobre os riscos associados aos sistemas de informação e entretenimento dos veículos.

Analisando o conjunto das entrevistas em profundidade realizadas, observou-se que a função de pareamento do sistema com os celulares é percebida como um item que reduz o risco de acidentes de trânsito. Ao permitir que o motorista atenda e realize chamadas sem ter que retirar a mão do volante, esta aplicação é percebida como um meio de reduzir a desatenção relacionada ao uso do celular na direção, conforme relato abaixo de um dos entrevistados.

Aplicações que substituam funções do celular, tal como atender/receber ligações sem pegar o celular e funções ativadas por comando de voz



reduzem o risco [...] por que, por exemplo, ao atender o celular utilizando as mãos enquanto dirige, você "perde" uma mão e a chance de risco de acidente é muito maior.

A função de pareamento do celular com os sistemas de informação e entretenimento é uma função básica destes sistemas e, além disso, é considerada como a mais útil. Desse modo, a percepção observada nas entrevistas, de que essa função é percebida como um item que reduz o risco de acidentes contribui para reduzir a percepção de risco relacionada aos sistemas de informação e entretenimento de um modo geral. Além disso, funções como a do veículo de um dos entrevistados, que informa o motorista sobre os limites de velocidade, são percebidas como funções que reduzem o risco associado aos sistemas de informação e entretenimento.

Apesar da percepção de que estes sistemas tornam o uso das funções típicas de um celular, tais como chamadas e trocas de mensagem, mais seguros na direção, observou-se uma preocupação com o acréscimo de outras aplicações nestes sistemas, conforme se pode observar no relato de dois entrevistados abaixo.

Na minha percepção, eu acho que aumenta o risco por que quanto mais entretenimento ou mais opções você tiver, mais tu vai perder a atenção, por exemplo, ao tentar trocar de música, fazer o pareamento com o celular ou utilizar o GPS [...] caso você tenha somente um rádio AM/FM você acaba não perdendo muito a atenção.

No meu ponto de vista, a indústria da mídia está querendo crescer no carro, e está crescendo, e tenta aliar isso a segurança para vender. Porém, na verdade aumenta o risco, pois você não tendo nada, você não vai perder a atenção da direção e você tendo acesso a alguma função, você vai ter de dar alguma atenção, por exemplo, em um botão que tenha que apertar.

Conforme observado nos relatos acima e nas entrevistas em profundidade realizadas, de um modo geral, os jovens percebem que os sistemas de informação e entretenimento, que possuem muitas funções e não permitem um uso intuitivo durante a direção, geram distração ao motorista e, conseqüentemente, podem ocasionar acidentes de trânsito.

Sendo assim, é necessário que os veículos com estes sistemas integrados, tragam informações que conscientizem os usuários com relação aos riscos associados ao uso destes sistemas durante a condução, conforme o sistema de informação e entretenimento do

veículo de um dos entrevistados, uma camionete IX 35 da Hyundai, que traz informações sobre estes riscos toda vez que o usuário utiliza o sistema. O uso consciente destes sistemas podem trazer diversos benefícios em termos de segurança, porém, para isto é necessário que os motoristas estejam cientes dos riscos e conscientes no uso, conforme relatado por um dos entrevistados sobre o risco dos sistemas de informação e entretenimento.

Eu acho que o risco à segurança tende a reduzir na medida em que as pessoas forem se acostumando a utilizar os sistemas [...] eu acho que ele pode ser um risco sim, mas na medida em que for algo mais presente na maioria dos carros e que as pessoas tiverem a cultura de utilizar da forma correta, o uso destes sistemas vai se tornar mais seguro.

Além do risco principal, associada a segurança do motorista, evidenciou-se uma preocupação com relação ao risco maior de roubo de veículos com sistemas de informação e entretenimento integrados. Devido a integração destes sistemas, há uma percepção de que o carro passa a ter maior visibilidade e pode atrair a atenção de ladrões de veículos.

Apesar da percepção de que estes sistemas podem aumentar a visibilidade do veículo para roubos, que podem ser prejudiciais a atenção do motorista e, conseqüentemente, um risco a segurança, os jovens entrevistados mostraram não perceberem negativamente os sistemas de informação e entretenimento em face destes riscos. Cientes dos riscos associados, os entrevistados mostraram-se dispostos a lidar com estes riscos para possuir um sistema de informação e entretenimento integrado aos seus veículos.

#### 6.4. ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE PREÇO/CUSTO DOS ENTREVISTADOS

A percepção de preço/custo dos entrevistados com relação aos sistemas foi identificada com base nas respostas dos mesmos sobre qual era sua percepção a este respeito, ou seja, sobre se os entrevistados sabiam o preço destes sistemas nos carros, consideravam este valor elevado e, finalmente, se estariam dispostos a pagar este valor incremental para ter estes sistemas integrados aos seus veículos.

A identificação da percepção de preço/custo dos sistemas de informação e entretenimento é extremamente importante para conseguir obter um melhor entendimento do valor percebido pelos consumidores, objetivo central deste estudo. Considerando-se que o carro já é visto como um bem de preço elevado e a integração destes sistemas aumenta este encargo financeiro (KEUNTJE; POORMOHAMMADROOHAFZA, 2014), o preço deste item é percebido como um sacrifício monetário, que impacta negativamente a percepção de valor.

Nas entrevistas realizadas foi possível observar que os consumidores possuem uma boa noção de quanto a integração dos sistemas de informação e entretenimento aumenta no valor final do veículo, cerca de 3 mil reais. Entretanto, considerando-se que hoje em dia os veículos novos, incluindo os populares, na sua grande maioria, já possuem estes sistemas integrados e que conforme mencionado por Chang e Hsiao (2011), é pouco provável que se compre um veículo unicamente pelo sistema, foi possível observar que o preço incremental ocasionado por estes sistemas não chega a ter grande peso na compra de um veículo novo. Conforme pode ser observado na resposta abaixo, dada por um dos entrevistados quando questionado sobre se o mesmo considerou o preço incremental destes sistemas na ocasião de compra do seu carro.

Não, eu não considerei o acréscimo de preço [...] até por que quando eu estava no processo de comprar meu carro, os demais carros que eu estava considerando também possuíam estes sistemas.

Apesar dos consumidores não comprarem unicamente um carro pelos sistemas de informação e entretenimento, ficou evidente que para alguns entrevistados, os sistemas são indispensáveis e tornaram-se um atributo decisivo no processo decisório de compra do veículo, conforme se pode observar no relato da entrevistada abaixo, proprietária de um Onix.

Ao comprar o meu veículo, a central multimídia foi um dos principais atributos que eu considerei. Inclusive, eu pesquisei outro carro, um HB20, que possuía um sistema semelhante, porém sem touchscreen e com um design não tão bonito, e o preço do carro em si era o mesmo. Ao escolher o meu veículo, um Onix, eu poderia ter escolhido uma versão com a central multimídia ou sem e eu acabei escolhendo a opção com central multimídia, pois a diferença de valor não era tão grande.

Considerando-se que os sistemas de informação e entretenimento são percebidos como um item muito importante em um carro hoje em dia, principalmente pelas facilidades e conectividade que possibilita aos motoristas, foi possível evidenciar que os consumidores estão dispostos a pagar um valor a mais no carro para que o mesmo possua estes sistemas, conforme pode ser evidenciado no relato abaixo.

Eu acho que as pessoas pagam a mais para ter um sistema destes no carro, pois há muita diferença entre um carro com e sem sistema de multimídia. Então, acho que não só eu, mas muitas pessoas pagariam a mais para ter um carro com multimídia, mesmo sendo até 10% mais caro.

A disposição a pagar um valor extra pela integração dos sistemas de informação e entretenimento nos carros, está diretamente relacionada a utilidade percebida destes sistemas. Pode-se observar que os entrevistados que não dirigem com tanta frequência e, por conseguinte, não percebem os sistemas como itens indispensáveis, não estão dispostos a pagar até 10% a mais por um carro com sistema de informação e entretenimento integrado, conforme relato abaixo de um dos entrevistados.

Para a minha idade, para o meu uso e para quanto tempo se fica com um carro hoje em dia, eu considero que o valor incremental destes sistemas no carro acabam sendo elevados na minha percepção.

Os entrevistados mostraram-se, de um modo geral, dispostos a pagar um valor superior para que seus veículos possuíssem sistemas multimídias. Apesar da disposição a pagar pelos sistemas de informação e entretenimento, quando questionados sobre quais sacrifícios principais estavam relacionados aos sistemas estudados, o preço do item ainda foi o mais mencionado.

## 6.5. ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DE VALOR DOS ENTREVISTADOS

A percepção de valor dos jovens entrevistados foi analisada com base em uma profunda análise de todas as respostas dos entrevistados com relação à percepção de facilidade de uso, utilidade, risco e preço/custo. Todas estas percepções, de acordo com a literatura

apresentada no referencial teórico, compõem e impactam a percepção geral de valor dos motoristas com relação aos sistemas de informação e entretenimento.

Não obstante, esta análise utilizou-se também das respostas dos entrevistados com relação aos benefícios e sacrifícios percebidos nestes sistemas, de modo que fosse possível fazer uma comparação e atingir o objetivo geral deste estudo, identificar qual é a percepção de valor dos jovens na integração dos sistemas de informação e entretenimento nos carros. Identificar o valor percebido é de extrema importância, visto que a percepção do valor influencia diretamente a intenção de comprar um produto ou serviço. (DOODS; MONROE; GREWAL, 1991)

Com relação ao primeiro constructo considerado para identificar o valor percebido, a utilidade percebida no sistema, foi possível observar que os jovens entrevistados percebem estes sistemas como extremamente úteis e consideram as facilidades dos sistemas de informação e entretenimento como altamente benéficas. Considerando-se que de acordo com Chang e Hsiao (2011), o benefício mais importante é a utilidade que o consumidor percebe em um produto e que a utilidade percebida de um produto impacta positivamente a percepção de valor, tem-se que os jovens percebem valor nos sistemas de informação e entretenimento em face de sua utilidade. A percepção de utilidade é tão elevada entre os jovens que foi possível identificar que estes sistemas são comparáveis em termos de utilidade à itens de segurança básica dos carros, conforme relata um dos entrevistados.

Eu acho que estes sistemas são indispensáveis hoje em dia [...] isto já deveria ser igual a como hoje em dia é o airbag e a direção hidráulica, que são itens obrigatórios de fábrica nos carros.

Com relação a facilidade de uso destes sistemas, observou-se que a percepção geral é que os sistemas não são complexos para utilizar, porém não são intuitivos o suficiente para minimizar os riscos associados ao uso de tecnologias de informação durante a condução do veículo. Esta percepção dos jovens impacta o valor percebido na tecnologia, pois é percebida como um sacrifício ao uso destes sistemas, o que impacta negativamente o valor.

Apesar disto, foi possível observar que mesmo os sistemas não sendo considerados intuitivos e o problema de pareamento do sistema com o celular do usuário serem amplamente citados, estas dificuldades não diminuem o entusiasmo com relação as

possibilidades que estes sistemas podem trazer aos usuários e não possuem alto impacto no valor observado, conforme relato abaixo.

Apesar de eu achar que os sistemas de informação e entretenimento poderiam ser mais acessíveis quando ao uso, por exemplo, com uma resposta mais rápida aos comandos [...] eu acho que os benefícios destes sistemas já são muitos e tendem a crescer na medida em que a tecnologia se desenvolver ainda mais.

Com relação aos riscos percebidos nestes sistemas, chegou-se a conclusão que assim como o uso do celular na direção é percebido como arriscado, estes sistemas também podem gerar desatenção no motorista e causar acidentes de trânsito. Apesar da consciência de que a utilização destes sistemas de maneira irresponsável durante a direção pode ser um risco à segurança dos ocupantes do veículo, observou-se que isto não impacta no valor percebido com relação aos sistemas de informação e entretenimento.

Mesmo considerando um como um potencial risco à segurança, os entrevistados mostram-se confiantes de que saberiam utilizar o sistema de um modo seguro e consciente. Esta percepção de que os riscos facilmente seriam mitigados pelo uso consciente, faz com que os jovens não considerem o risco a sua segurança como um aspecto relevante a ser considerado nos sistemas de informação e entretenimento e, em detrimento, foque nos benefícios destes sistemas, conforme relato abaixo.

Na verdade eu nunca pensei muito na questão da falta de atenção que estes sistemas podem gerar [...] no meu caso eu pensei mais na facilidade em não usar o viva voz do celular para atender a ligações [...] com o pareamento tu consegue escutar e falar melhor. Além disso, a questão de evitar multa também pesa, principalmente pelo fato do meu carro não possuir película.

No que diz respeito a percepção de preço/custo e seu impacto na percepção de valor dos sistemas de informação e entretenimento, observou-se que a padronização atual dos carros, que trazem em sua grande maioria estes sistemas já integrados, faz com que os jovens não façam grandes ponderações quanto ao preço incremental destes sistemas no seu carro. Além disto, o conjunto de benefícios que estes sistemas agregam ao usuário faz com que os mesmos se disponham a pagar a mais por um item que agrega valor ao carro, conforme relato de um dos entrevistados abaixo.

Por exemplo, se você for analisar as vendas dos carros populares, vai ver que o que mais vende é o Onix, da Chevrolet, pois todas as versões

possuem sistema multimídia, e isso agrega valor [...] o cliente vê mais valor nisso do que num sistema de segurança e está disposto a pagar mais por isto.

A percepção de risco e de preço/custo dos jovens com relação aos sistemas de informação, não impactam fortemente o valor percebidos nestes sistemas, pois a utilidade percebida nesses sistemas é muito mais substancial. O valor percebido pelos jovens nos sistemas de informação e entretenimento está diretamente relacionado à sua utilidade. Os sistemas são vistos, principalmente, como ferramentas úteis para melhorar a experiência de direção e tornar o tempo gasto dentro do veículo mais agradável.

Nas entrevistas em profundidade realizadas, ficou claro que os benefícios percebidos pelos jovens nos sistemas de informação e entretenimento são muito mais visíveis e valorizados do que os sacrifícios. Ou seja, os jovens consumidores de Porto Alegre percebem valor nos sistemas de informação e entretenimento, pois percebem estes sistemas como vantajosos pela sua utilidade.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como implicações gerais, o resultado dessa pesquisa contribui à academia enquanto geração de dados primários em torno do tema específico: A percepção de valor dos jovens com relação à integração dos sistemas de informação e entretenimento nos carros. Nesse sentido, o presente trabalho tratou da percepção de valor de maneira conceitual, relacionando este conceito aos constructos de percepção de utilidade, facilidade de uso, risco e preço/custo com base na percepção dos jovens entrevistados neste estudo.

Com este estudo, a integração de sistemas de informação nos veículos com os sistemas de informação e entretenimento pôde ser melhor compreendida. As diversas possibilidades abertas na indústria automobilística por esta tecnologia inovadora e todas as suas implicações na experiência de dirigir um carro foram aqui abordadas. Além disso, com base na metodologia das entrevistas em profundidade, foi possível identificar qual é a percepção dos jovens com relação aos sistemas de informação e entretenimento e a disposição destes a adotarem esta tecnologia.

As entrevistas tiveram um roteiro semi estruturado conforme o público abordado, objetivando atingir aos objetivos deste estudo e, por consequência, obtendo um conhecimento amplo do tema estudado e suas consequências para a indústria automotiva e para os usuários de veículos. A metodologia das entrevistas em profundidade foi de extrema valia, pois ao permitir que os entrevistados falassem abertamente sobre o assunto, o pesquisador foi capaz de identificar de maneira completa as percepções dos entrevistados sobre o assunto em questão e, deste modo, atingir aos objetivos secundários deste estudo e o objetivo geral.



## 7.1. SINÓPSE DOS RESULTADOS

Este estudo permitiu uma melhor compreensão da percepção de valor dos jovens de Porto Alegre com relação aos sistemas de informação e entretenimento nos carros. A conclusão a que se pode evidenciar através dos depoimentos colhidos é que estes sistemas são percebidos como itens de valor em um veículo, principalmente por serem considerados como extremamente úteis. A percepção de utilidade foi identificada como o grande vetor do valor percebidos pelos jovens nos sistemas de informação e entretenimento.

Apesar dos jovens perceberem valor nestes sistemas e os considerarem úteis, vale considerar que os sistemas de informação e entretenimento não são considerados intuitivos, ou seja, a utilização destes sistemas não permite ao motorista utilizar estes sistemas sem perder a atenção na direção. Sendo assim, foi possível observar que existe um risco percebido no uso destes sistemas, mesmo que este risco não impacte significativamente na intenção de uso dos sistemas de informação e entretenimento.

## 7.2. LIMITAÇÕES DO TRABALHO

Finalmente, cabe salientar as limitações da pesquisa. Em primeiro lugar vale frisar que esta pesquisa tratou de um tema até então pouco abordado academicamente, sendo assim, a quantidade de material para fundamentar este estudo foi escassa. Entende-se que por muitas vezes na academia temos alguns assuntos que levam um pouco mais de tempo para ser reconhecido e explorado de maneira mais específica. Mesmo assim, salienta-se que fora buscado construir a partir de assuntos existentes, que tinham uma sustentação mais acadêmica, até chegar aos informativos mais populares para delimitar esse assunto que se tornou importante para demonstrar que há ainda o que ser explorado.

Conforme previamente citado, a tecnologia dos sistemas de informação e entretenimento no Brasil ainda é relativamente atrasado com relação a países como Estados

Unidos e países da Europa. Sendo assim, este trabalho limitou-se a abordar esta tecnologia dentro dos parâmetros da indústria automotiva brasileira. Ou seja, com o desenvolvimento desta tecnologia no mercado brasileiro e com a ampliação do uso dos sistemas aqui estudados, será possível ampliar a discussão a respeito da percepção dos consumidores e os impactos na experiência de condução de veículos com esta tecnologia.

## REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edição 70, LDA, 2009.
- BAUER, R. A. Consumer behavior as risk taking. In: R.S. Hancock (Ed.), **Dynamic marketing for a changing world**, Chicago, IL: American Marketing Association, p. 389-398, 1960.
- BROY, M. et al. Engineering Automotive Software. **Proceedings of the IEEE**. Vol. 95, nº.2, p. 356-373, fev. 2007. Disponível em: <<http://mediatum.ub.tum.de/doc/1251761/file.pdf>>. Acesso em: 28 de Mai. de 2016.
- CHANG, T.; HSIAO, W. Consumer's automotive purchase decisions: The significance of vehicle-based infotainment systems. **African Journal of Business Management**. Vol. 5, nº.11, p. 4152-4163, jun. 2011.
- CHEN, C.; CHEN, P. Applying the TAM to travelers' usage intentions of GPS devices. **Expert Systems with Applications**. Vol.38, nº.5, p. 6217–6221, mai. 2011.
- DAVIS, F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. **MIS Quarterly**. Vol.13, nº.3, p. 319–340, set. 1989.
- DE CAMPOS, J.P. Conectividade vira item de série nos novos carros. **Portal PUC-Rio Digital**, Rio de Janeiro, nov. 2012. Disponível em: <<http://puc-riodigital.com.puc-rio.br/Texto/Ciencia-e-Tecnologia/Conectividade-vira-item-de-serie-nos-novos-carros-15242.html#.VyIX5fkrLct>>. Acesso em: 27 Abr. de 2016.
- DICKSON, P. R.; SAWYER, A. G. Point-of-Purchase Behavior and Price Perceptions of Supermarket Shoppers. **Marketing Science Institute Working Paper Series**. P. 86-102, 1986.
- DODDS, W.B.; MONROE, K.B.; GREWAL, D. Effects of Price, Brand, and Store Information on Buyers' Product Evaluations. **Journal of Marketing Research**. Vol.28, nº.3, p. 307-319, ago. 1991.
- DODDS, W.B.; MONROE, K.B. The Effect of Brand and Price Information on Subjective Product Evaluations. **Advances in Consumer Research**. Vol. 12, p. 85-90, 1985.
- DOMINGUEZ, S.V. O valor percebido como elemento estratégico para obter a lealdade dos clientes. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, vol. 7, nº. 4, out./dez. 2000.
- DOWLING, G.R.; STAELIN, R.A. Model of Perceived Risk and Intended Risk-Handling Activity. **Journal of Consumer Research**. Vol. 21, nº. 1, p. 119-134, jun. 1994.
- FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Apostila do curso de especialização em comunidades virtuais de aprendizagem – informática educativa. Universidade Estadual do Ceará, Ceará, 2002.

GAO et al. Disruptive trends that will transform the auto industry. **McKinsey & Company**, jan. 2016. Disponível em: <<http://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/disruptive-trends-that-will-transform-the-auto-industry>>. Acesso em 10 de Mai. de 2016.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T.; **Métodos de Pesquisa**, coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em 5 de Setembro de 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ed, São Paulo: Atlas, 2002

GISSLER, A. Connected Vehicle. **Accenture**. Disponível em: <[https://www.accenture.com/\\_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Dualpub\\_21/Accenture-digital-Connected-Vehicle.pdf](https://www.accenture.com/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Dualpub_21/Accenture-digital-Connected-Vehicle.pdf)>. Acesso em 17 de Mar. de 2016.

GREENOUGH, J. Consumers value this in-car technology more than driving performance. **Business Insider**, jan. 2016. Disponível em: <<http://www.businessinsider.com/the-in-car-infotainment-center-report-examining-the-increase-in-consumer-demand-for-in-car-connectivity-2015-11>>. Acesso em: 27 Abr. de 2016.

HENFRIDSSON, O.; YOO, Y.; SVAN, F. Path Creation in Digital Innovation: A Multi-Layered Dialectics Perspective. **Sprouts: Working Papers on Information Systems**. Vol. 9, n.º.20, dez. 2009. Disponível em: <[http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1274&context=sprouts\\_all](http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1274&context=sprouts_all)>. Acesso em 10 de Mai. de 2016.

INGENBLEEK, P. Value-informed pricing in its organizational context: literature review, conceptual framework, and directions for future research. **Journal of Product & Brand Management**. Vol. 16, n.º. 7, p. 441-458, 2007.

IPEA. Indicadores de mobilidade urbana da PNAD 2012. **Comunicados do IPEA**. N.º. 161, out. 2013. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/131024\\_comunicadoipea161.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/comunicado/131024_comunicadoipea161.pdf)>. Acesso em 15 de Mar. de 2016.

ISA, M.H.M.; DEROS, B.M.; KASSIM, K.A.A. A Review of Empirical Studies on User Acceptance of Driver Assistance Systems. **Global Journal of Business and Social Science Review**. Vol.4, n.º. 1, p. 182-189. out./dez. 2015.

KAAS, H.W. et al. How carmakers can compete for the connected consumer. **McKinsey & Company**, set. 2015. Disponível em: <<http://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/how-carmakers-can-compete-for-the-connected-consumer>>. Acesso em 01 de Abr. de 2016.

KEUNTJE, P.; POORMOHAMMADROOHAFZA, F. Car Infotainment: An early analysis of driver perceptions towards apps in the car. **Lund University School of Economics and Management**. Department of Informatics. Jun. 2014.

KIM, H.W.; CHAN, H. C.; GUPTA, S. Value-based Adoption of Mobile Internet: An empirical investigation. **Decision Support Systems**. Vol. 43, p. 111-126, 2007. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.468.3643&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em 18 de Mai. de 2016

KOTLER, P. **Administração de Marketing**: a edição do novo milênio. 10. ed. - São Paulo: Prentice Hall, 2000.

LESKOVÁ, A. Services in automotive business based on car connectivity possibilities. **Technical University of Košice**. Mar. 2013. Disponível em: <<http://www.fek.zcu.cz/tvp/doc/akt/tvp-3-2013-clanek-3.pdf>>. Acesso em 26 de Abr. de 2016.

MATTAR, F. N. O comportamento do comprador de automóveis novos. **Revista de Administração**. Vol.17, nº 4, p. 23 a 44, out/dez. 1982

MESQUITA, J.M.C.; SOBRINHO, S.P. Atributos determinantes da decisão de compra: estudo de caso em uma concessionária de automóveis em Belo Horizonte – MG. **Revista de Economia e Administração**. Vol.7, nº3, p.296-312, jul./set. 2008.

MONROE, K. B.; VENKATESAN, M. The concept of price limits and psychophysical measurement: A laboratory experiment. **American Marketing Association Fall Conference Proceedings**. Chicago, IL: AMA, p. 345-351, 1969.

OLIVEIRA, M. V.; MARTINS, F. M.; VASCONCELOS, F. C. A. **Entrevista "em profundidade" na pesquisa qualitativa em administração: pistas teóricas e metodológicas**. Anais Simpoi 15 anos, 2012.

OSSWALD, S. et al. Predicting Information Technology Usage in the Car: Towards a Car Technology Acceptance Model. Conference Automotive UI 12. **Proceedings of the 4th International Conference on Automotive User Interfaces and Interactive Vehicular Applications**. ACM, out. 2012.

PARK, J. et al. Driver's intention to use smartphone-car connectivity. **24th European Regional Conference of the International Telecommunication Society**. Florence, Italy, p. 20-23, out. 2013. Disponível em: <<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/88467/1/774032499.pdf>>. Acesso em: 28 de Mai. de 2016.

PÉREZ-CABAÑERO, C. Perceived risk on goods and service purchases. **Esic Market**. Vol.129, p. 183-199. jan./abr. 2008. Disponível em: <[http://www.esic.edu/documentos/revistas/esicmk/080114\\_153323\\_I.pdf](http://www.esic.edu/documentos/revistas/esicmk/080114_153323_I.pdf)>. Acesso em: 28 de Mai. de 2016.

ROBERTS, S. C.; GHAZIZADEH, M.; LEE, J.D. Warn me now or inform me later: Driver's acceptance of real-time and post-drive distraction mitigation

systems. **International Journal of Human-Computer Studies**. Vol. 70, nº.12, p. 967-979, 2012. Disponível em: <<https://www.semanticscholar.org/paper/Warn-me-now-or-inform-me-later-Drivers-acceptance-Roberts-Ghazizadeh/c211f961fc8e892c5bf30ccd89ecf178c94d3671/pdf>>. Acesso em: 28 de Mai. de 2016.

TASHEV, I. et al. Commute UX: Voice Enabled In-Car Infotainment System. **Microsoft Research**, One Microsoft Way, Redmond, WA 98052, USA. 2009. Disponível em: <<http://research.microsoft.com/pubs/102201/Tashev-Seltzer-Ju-Wang-Acero-CommuteUXforSIMPE.pdf>>. Acesso em 25 de Abr. de 2016.

THOMPSON, D.V.; HAMILTON, R.W.; RUST, R.T. Feature Fatigue: When Product Capabilities Become Too Much of a Good Thing. **Journal of Marketing Research**. Vol. 42, nº 4, p. 431-442, nov. 2005.

THOMPSON, R. L.; HIGGING, C. A.; Howell, J. M.; Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization. **MIS Quarterly**. Vol. 15, nº.1, p. 124-143, fev. 1991.

VENKATESH, V. et al. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. **MIS Quarterly**. Vol. 27, nº. 3, p. 425-478, set. 2003.

VENKATESH, V.; DAVIS, F.D. A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. **Decision Sciences**. Vol.27, nº.3, p.451-481, 1996.

WEE, D, et al. Competing for the connected customer - perspectives on the opportunities created by car connectivity and automation. **McKinsey & Company**. Set. 2015

YOO, Y. Computing in Everyday Life: A Call for Research on Experiential Computing. **MIS Quarterly**. Vol. 34, nº.2, p. 213-231, jun. 2010.

ZEITHAML, V.A. Consumer Perceptions of Price, Quality and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. **Journal of Marketing**. Vol. 52, p.2-22, jul. 1988.

ZHENG, S. et al. Visualizing User Experience Through “Perceptual Maps”: Concurrent Assessment of Perceived Usability and Subjective Appearance in Car Infotainment Systems. **ICDHM'07 Proceedings of the 1st international conference on Digital human modeling**. P.536-545, jul. 2007.

## APÊNDICE

### APÊNDICE 1 - ROTEIRO SEMI-ESTRUTURADO DAS ENTREVISTAS

- 1) Qual a sua idade?
- 2) Que veículo você possui ou costuma dirigir?
- 3) Quais aplicações o sistema de informação e entretenimento deste veículo possui?
- 4) Você utiliza todas estas aplicações?
- 5) Caso não utilize todas as aplicações, quais você utiliza? Com que frequência?
- 6) Você considera alguma destas aplicações como um grande diferencial ou como indispensável neste veículo? Se sim, qual aplicação?
- 7) De um modo geral, você considera os sistemas de informação e entretenimento como útil nos veículos?
- 8) Entre as funções gerais a seguir, qual você considera como mais útil? Comunicação (Ex. pareamento com smartphone); Localização (Ex. navegador com GPS); Informação (Ex. acesso a web); Entretenimento (Ex. streaming de música); Assistência de direção (Ex. Assistência de estacionamento). Por quê?
- 9) Com relação a usabilidade/facilidade de uso dos sistemas de informação e entretenimento, qual a sua percepção?
- 10) Na sua percepção, você acredita que estes sistemas reduzem ou aumentam o risco de acidentes de trânsito? Por quê?
- 11) Qual a sua percepção com relação aos custos/preços destes sistemas?
- 12) Você considera pagar um valor superior por um veículo devido a integração de tais sistemas? Quanto você consideraria pagar a mais?
- 13) Quais benefícios você relaciona ao sistema de informação e entretenimento do seu veículo?
- 14) Quais sacrifícios você relaciona ao sistema de informação e entretenimento do seu veículo?