



PGDESIGN | Programa de Pós-Graduação
Mestrado | Doutorado



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
FACULDADE DE ARQUITETURA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

Guilherme Cardoso da Silva

**DIRETRIZES PARA AUXILIAR O DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES
QUE AMENIZEM PERCEPÇÕES EXTREMAS DE RISCO DE ASSALTOS
POR MEIO DO *FRAME CREATION***

Dissertação de Mestrado

Porto Alegre

2019

GUILHERME CARDOSO DA SILVA

**Diretrizes para auxiliar o desenvolvimento de soluções
que amenizem percepções extremas de risco de assaltos
por meio do *Frame Creation***

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Design, modalidade acadêmica.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Moreira e
Silva Bernardes

Coorientador: Prof. Dr. Leandro Miletto
Tonetto

Porto Alegre

2019

CIP - Catalogação na Publicação

da Silva, Guilherme Cardoso
Diretrizes para auxiliar o desenvolvimento de
soluções que amenizem percepções extremas de risco de
assaltos por meio do frame creation / Guilherme
Cardoso da Silva. -- 2019.

213 f.

Orientador: Maurício Moreira e Silva Bernardes.

Coorientador: Leandro Miletto Tonetto.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Arquitetura, Programa
de Pós-Graduação em Design, Porto Alegre, BR-RS, 2019.

1. Design. 2. Design contra o crime. 3. Distorção
cognitiva. 4. Frame Creation. I. Bernardes, Maurício
Moreira e Silva, orient. II. Tonetto, Leandro
Miletto, coorient. III. Título.

Guilherme Cardoso da Silva

**DIRETRIZES PARA AUXILIAR O DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES
QUE AMENIZEM PERCEPÇÕES EXTREMAS DE RISCO DE ASSALTOS
POR MEIO DO *FRAME CREATION***

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do Título de Mestre em Design, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Design da UFRGS.

Porto Alegre, 13 de março de 2019.

Prof. Dr. Regio Pierre da Silva

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Design da UFRGS

Banca Examinadora:

Orientador: Prof. Dr. Mauricio Moreira e Silva Bernardes

Departamento de Design e Expressão Gráfica – DEG

Coorientador: Prof. Dr. Leandro Miletto Tonetto

Programa de Pós-Graduação em Design Unisinos – PPG Design / Unisinos

Profa. Dra. Gabriela Zubarán de Azevedo Pizzato

Departamento de Design e Expressão Gráfica – DEG

Profa. Dra. Jocelise Jacques de Jacques

Departamento de Design e Expressão Gráfica – DEG

Prof. Dr. Júlio Carlos de Souza van der Linden

Departamento de Design e Expressão Gráfica – DEG

Profa. Dra. Priscila Goergen Brust Renck

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – UFRGS

Aos meus pais, com amor.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador e amigo, Prof. Dr. Maurício Moreira e Silva Bernardes, por me conduzir no campo da pesquisa de forma brilhante, me transmitindo conhecimento e me instigando sempre a extrapolar os limites da minha capacidade e confiar no que eu poderia alcançar. Sou eternamente grato ao que me proporcionou.

Ao meu coorientador e amigo, Prof. Dr. Leandro Miletto Tonetto, por todo conhecimento e segurança transmitido tanto nas áreas do design como de psicologia. Sou eternamente grato por ter se engajado e acreditado em mim e no meu trabalho. Aproveito para agradecer a instituição UNISINOS, por abrir as portas e me propiciar contato com seus pesquisadores e sua estrutura.

Aos meus pais, pela educação, amor, suporte e princípios de vida, onde fui sempre incentivado a nunca desistir dos meus sonhos, ser grato pelo o que eu tenho e sempre fazer o bem. Agradeço minhas irmãs, pelo companheirismo e apoio em todos momentos da vida. Amo vocês.

Agradeço também a toda família Ozio, por me acolher como filho e me apoiar nessa caminhada. Em especial ao vô Ivo Ozio, com quem tive inúmeras conversas e aprendizados sobre a vida, e que infelizmente nos deixou durante esse meu tempo de mestrado, mas segue iluminando os dias de todos nós.

Aos meus colegas de pesquisa de PGdesign, pelo companheirismo e amizade. Em especial à Paula Fraga e Pâmela Cardoso da Rosa, pelo carinho, apoio, incentivo em todos momentos. Vocês me deram força em momentos que não tinha de onde tirar, meu muito obrigado de coração.

Aos componentes da minha banca, pela disponibilidade de contribuir com minha pesquisa. Sou grato pela oportunidade de ter pesquisadores tão qualificados analisando o trabalho e o aperfeiçoando.

Ao Miseg, em particular a Carla Link, Rafael Leite e Alexandre Jacobi, por me auxiliarem em todos momentos da pesquisa através de conteúdo, contatos cruciais e vivência com o que está sendo realizado.

Este trabalho foi realizado com o apoio da Capes e do CNPq, dos quais agradeço pela bolsa que financiou meus estudos e meus custos para que eu tivesse a possibilidade de me manter durante a pesquisa.

Os lugares para onde meus sonhos me levam, não importa se nunca estive lá ou se nunca estarei, me ajudam a entender de onde eu venho e para onde eu quero ir.

Fábio Moon e Gabriel Bá

Daytripper

RESUMO

Problemas de criminalidade são crescentes na sociedade brasileira. Os números de crimes e dos gastos com segurança pública aumentam e refletem a insegurança diária do brasileiro. Porto Alegre é uma das três capitais com taxas mais elevadas de homicídios e assaltos, sendo que mais de 80% dos habitantes da Cidade apresentam ansiedade alta em função do risco de assaltos. E como se comporta a percepção de risco de assaltos desses habitantes? Conforme Kahneman (2012), as pessoas possuem distorções cognitivas, ou seja, percepções alteradas de risco, que se apoiam em informações limitadas de forma errônea, não baseadas em probabilidades estatísticas, mas com vieses. Isto é tratado na literatura como heurísticas e vieses. A presente dissertação tem por objetivo propor diretrizes que auxiliem o desenvolvimento de soluções que amenizem percepções extremas de risco de assaltos. Para o alcance desse objetivo, a pesquisa dividiu-se em duas etapas. A primeira, referente a análise das percepções de risco de assaltos por usuários do entorno do Campus Centro da UFRGS. Com isso, foi possível identificar perfis de usuários que subestimam ou superestimam o risco de assaltos em trechos próximos ao entorno da Universidade. Na segunda etapa, vinte especialistas de diversas áreas, ligadas ao problema da criminalidade, cocriaram soluções de forma interdisciplinar, através de um processo chamado *Frame Creation*, em um evento em formato de workshop. Como resultado, foram sugeridas 23 diretrizes que auxiliam o desenvolvimento de soluções que amenizem percepções extremas de risco de assaltos.

Palavras-chave: Design; Design Contra o Crime; Distorção Cognitiva; *Frame Creation*.

ABSTRACT

Crime problems are growing in Brazilian society. The crime rates and public security spending increased, reflecting the daily feeling of insecurity by Brazilian people. Porto Alegre is one of the three Brazilian state capitals with the highest homicides and robberies rates, with more than 80% of the inhabitants of the town are suffering from anxious because of assaults risk. So how are the inhabitants' perceptions of risk? According to Kahneman (2012) all persons have cognitive distortions, in other words, altered perceptions of risk based on limited information in the incorrectly form, does not based on statics' probabilities, but in biases. This is called heuristics and biases on the literature. This thesis had the objective to propose guidelines to help design solutions that relieve users' extreme perceptions of risk of robberies. To achieve this objective, the research was divided in two steps. The first step was about the perceptions of risk of robberies analysis by users of UFRGS Campus center environment. This first step allowed identify users' profiles that underestimate or overestimate the risk of robberies in routes near the university. In the second step, 20 experts from different areas connected with crime problems co-created solutions in an interdisciplinary form through the process called *Frame creation*. Twenty three guidelines were identified with the purpose of helping to design solutions that relieve users' extreme perceptions of risk of robberies.

Keywords: Design; Design Against Crime; Cognitive Distortion; *Frame Creation*.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Percepção de lucro do ato ilícito	28
Figura 2 – Estrutura de oportunidade de crime	28
Figura 3 – <i>Grippa Clip</i>	32
Figura 4 – <i>Workshop</i> necessidades das vítimas	34
Figura 5 – Linha histórica de publicações em periódicos	35
Figura 6 – Principais países e cidades que geraram publicações	38
Figura 7 – Publicações por universidades	39
Figura 8 – Etapas do <i>Frame Creation</i>	43
Figura 9 – Expressão de uma mulher	52
Figura 10 – Etapas de pesquisa	64
Figura 11 – Processo de construção do problema e objetivos da pesquisa	67
Figura 12 – Delineamento de pesquisa	71
Figura 13 – Planejamento de instrumentos de pesquisa	72
Figura 14 – Trajeto delimitado na pesquisa	76
Figura 15 – Especialistas	80
Figura 16 – Gênero e Histograma de idade	87
Figura 17 – Relações com a UFRGS	88
Figura 18 – Trajeto da pesquisa	89
Figura 19 – Percepções de risco ao longo do dia	90
Figura 20 – Percepção de risco entre gêneros e relação com a universidade ...	92
Figura 21 – Perfis extremos	94
Figura 22 – Gênero x Grupos de percepção de risco	96
Figura 23 – Percepção de risco x relação com a UFRGS	97
Figura 24 – Histórico de assaltos sofridos	99
Figura 25 – Pedestre ter presenciado um assalto	99
Figura 26 – Pedestre ter conhecimento de pessoa próxima assaltada	100
Figura 27 – Ansiedade em relação a Porto Alegre	102
Figura 28 – Perfil extremo superior p90	105
Figura 29 – Perfil extremo inferior p10	108
Figura 30 – Perfil desvio padrão extremo d90	111
Figura 31 – Mapa temático de percepção de risco	113
Figura 32 – Resultado Passo 1 - lista de necessidades	116
Figura 33 – Persona: Grupo 1	121

Figura 34 – Persona: Grupo 2	122
Figura 35 – Persona: Grupo 3	123
Figura 36 – Passo 3: análise de partes interessadas	128
Figura 37 – Passo 4	132
Figura 38 – Passo 5: Grupo 1	136
Figura 39 – Passo 5: Grupo 2	137
Figura 40 – Passo 5: Grupo 3	137
Figura 41 – Passo 6: Grupo 1	140
Figura 42 – Passo 7: Grupo 1	144
Figura 43 – Passo 7: Grupo 2	146
Figura 44 – Passo 7: Grupo 3	146

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Ferramentas do método <i>Frame Creation</i> com projeto exemplo	48
Quadro 2 – Ferramentas projeto bem-estar para vítimas de crimes	50
Quadro 3 – Sistemas 1 e 2	53
Quadro 4 – Padrão Quádruplo	61
Quadro 5 – Diretriz 1: passo 1	117
Quadro 6 – Diretriz 2: passo 1	119
Quadro 7 – Diretrizes 3, 4 e 5: passo 2 – personas	125
Quadro 8 – Diretriz 6: passo 3	129
Quadro 9 – Diretriz 7: passo 3	129
Quadro 10 – Diretriz Geral 2	130
Quadro 11 – Diretriz 8: passo 3	130
Quadro 12 – Diretriz 9: passo 4	134
Quadro 13 – Diretriz 10: passo 4	134
Quadro 14 – Diretrizes 11 e 12: passo 5	139
Quadro 15 – Diretrizes 13, 14 e 15: passo 6	142
Quadro 16 – Diretrizes 16 e 17: passo 7	147
Quadro 17 – Diretrizes projetuais	151

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Percentis para identificação de perfis (médias harmônicas de percepção de risco)	94
---	----

LISTA DE SIGLAS

CPTED – *Crime prevention through environmental design*

DAC – *Design against crime*

DASC - *Design against crime solution centre*

DACRC - *Design against crime research centre*

DOCRC – *Designing out crime research centre*

IICD – Instituto de inovação, competitividade e design

SCP – *Situational crime prevention*

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	19
1.2 QUESTÃO DE PESQUISA	21
1.3 OBJETIVOS	21
1.3.1 Objetivo geral	22
1.3.2 Objetivos específicos	22
1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	22
1.5 ESTRUTURA DO PROJETO	23
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	25
2.1 DESIGN CONTRA O CRIME	25
2.1.1 Contexto histórico	26
2.1.1.1 <i>Crime prevention through environmental design</i>	26
2.1.1.2 <i>Situational crime prevention</i>	27
2.1.1.3 Design contra o crime	30
2.1.2 Publicações em periódicos	34
2.1.2.1 Linha histórica de publicações	35
2.1.2.2 Principais universidades de pesquisa sobre o tema	36
2.2 <i>FRAME CREATION</i>	42
2.2.1 Etapas do <i>Frame Creation</i>	43
2.2.2 Ferramentas de Design nas etapas do <i>Frame Creation</i>	47
2.3 DISTORÇÕES COGNITIVAS PARA PERCEPÇÃO DE RISCO	51
2.3.1 Sistemas 1 e 2	51
2.3.2 Heurísticas e vieses nos julgamentos	57
2.3.2.1 Heurística da representatividade	57
2.3.2.2 Efeito de ancoragem	59
2.3.2.3 Heurística de disponibilidade	59
2.3.3 Distorções cognitivas na percepção de risco	60
2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	62
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	64
3.1 CARACTERIZAÇÃO E UNIVERSO DA PESQUISA	65
3.2 EVOLUÇÃO DOS OBJETIVOS DA PESQUISA	65
3.3 ESTRATÉGIA DA PESQUISA	68

3.4 INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE IMPLEMENTAÇÃO E COLETA DE DADOS	68
3.4.1 Questionário	68
3.4.2 Entrevista semiestruturada	68
3.4.3 Workshop <i>Frame Creation</i>	69
3.4.4 Observação participante	70
3.4.5 Grupo focal	70
3.5 DELINEAMENTO DA PESQUISA	70
3.5.1 Contextualização	71
3.5.2 Planejamento	71
3.5.3 Etapa 1	73
3.5.3.1 Amostra	73
3.5.3.2 Protocolo 1: questionário	73
3.5.3.3 Protocolo 2: entrevista semiestruturada	75
3.5.3.4 Procedimento de análise	77
3.5.4 Etapa 2	78
3.5.4.1 Amostra	79
3.5.4.2 Protocolo 3: <i>workshop Frame Creation</i>	83
3.5.4.3 Protocolo 4: observação participante	84
3.5.4.4 Protocolo 5: grupo focal	84
3.5.4.5 Procedimento de análise	84
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	86
4.1 ANÁLISE DE CONTEXTO: PERCEPÇÕES EXTREMAS DE RISCO DE ASSALTOS – ETAPA 1	86
4.1.1 Pedestres: características gerais	87
4.1.2 Pedestres: percepções de risco	89
4.1.3 Perfis extremos de distorção da percepção de risco de assaltos	92
4.1.3.1 Percepção de risco x Gênero	95
4.1.3.2 Percepção de risco x relação com a UFRGS	96
4.1.3.3 Percepção de risco x histórico de assaltos	98
4.1.4 Detalhamento dos grupos de perfis extremos	102
4.1.4.1 Perfil extremo superior p90	103
4.1.4.2 Perfil extremo inferior p10	107
4.1.4.3 Perfil desvio padrão extremo d90	110
4.1.4.4 Mapa temático e material <i>workshop</i>	112

4.2 ANÁLISE <i>WORKSHOP FRAME CREATION</i> – ETAPA 2	114
4.2.3 Análise <i>Frame Creation</i>	114
4.2.3.1 Análise Passo 1 – <i>Archaeology</i> : lista de necessidades	115
4.2.3.2 Análise Passo 2 – <i>Paradox</i> : Persona	119
4.2.3.3 Análise Passo 3 – <i>Context</i> : Análise das Partes interessadas	126
4.2.3.4 Análise Passo 4 – <i>Field</i> : Análise temática, levantamento de valores	130
4.2.3.5 Análise Passo 5 – Temas	135
4.2.3.6 Análise Passo 6 – <i>Frame Creation</i>	139
4.2.3.7 Análise Passo 7 – <i>Futures</i> : desenvolvimento de conceito	142
4.3 DIRETRIZES PARA APLICAÇÃO DO PROCESSO <i>FRAME CREATION</i> , TENDO COMO BASE O PROBLEMA DE PERFIS EXTREMOS DE PERCEPÇÃO DE RISCO DE ASSALTOS NO ENTORNO DO CAMPUS CENTRO DA UFRGS	148
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	156
5.1 CONSIDERAÇÃO SOBRE AS PERCEPÇÕES EXTREMAS DE RISCO	157
5.2 CONSIDERAÇÃO SOBRE <i>WORKSHOP FRAME CREATION</i>	159
5.3 CONSIDERAÇÃO SOBRE AS DIRETRIZES QUE AUXILIAM A APLICAÇÃO DO <i>FRAME CREATION</i>	162
5.4 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	163
REFERÊNCIAS	165
APÊNDICE A	172
APÊNDICE B	179
APÊNDICE C	199
APÊNDICE D	202
APÊNDICE E	203
APÊNDICE F	204
APÊNDICE G	205
APÊNDICE H	206
APÊNDICE I.....	208

1 INTRODUÇÃO

A sociedade brasileira vive problemas complexos de criminalidade. A cada ano, é registrado o aumento nos números da violência em regiões metropolitanas. O brasileiro convive com esta insegurança diariamente e estudos, como o do Anuário Brasileiro de Segurança Pública (FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2017) e a Primeira Pesquisa de Vitimização de Porto Alegre (INSTITUTO CIDADE SEGURA, 2017), apresentam estatísticas preocupantes que geram apreensão sobre como será no futuro. Contudo, reside na sociedade a capacidade de modificar o contexto presente. As sociedades conviveram, historicamente, por meio de convenções e rituais, com formas de controle e preservação da vida da população (DORST *et al.*, 2016). Assim, com a possibilidade de novas formas de organização, torna-se possível para sociedade criar novas convenções e abordagens, desvencilhando-se de antigos moldes. Conforme Dorst *et al.* (2016), as sociedades são compostas de complexas conexões que precisam ser repensadas, desenvolvidas e atualizadas ao longo do tempo, construindo assim o bem comum.

As tarefas de renovação passam por setores públicos e organizações, que, por vezes, possuem foco em leis e regras para solucionar grande parte dos problemas, com o intuito de regular o comportamento da população em certas circunstâncias. Com as circunstâncias em constante mudança, o Design tem a capacidade de proporcionar novas abordagens para os diversos problemas da população, como a criminalidade. O Design através de aplicação de ferramentas para pesquisa, análise, criação e desenvolvimento pode auxiliar no combate a problemas de segurança pública, integrando organizações e setores como um todo (DAVEY *et al.*, 2012). Para Dorst (2015a), o design pode revolucionar formas de atuação, na segurança pública, por meio de práticas e métodos utilizados de conhecimento da área. A utilização do Design, como método de prevenção de crimes, tem sido motivo de pesquisa, nos últimos vinte anos, sinalizando sua importância para prover soluções vinculadas a problemas de segurança pública (COOPER *et al.*, 2002).

Conforme Duarte *et al.* (2011), a abordagem de Design contra o crime interliga organizações, processos de aprendizagem e práticas de Design. Tem o intuito de

proporcionar um ambiente em que designers, estudantes e organizações parceiras possam experimentar e gerar diferentes contextualizações e soluções para problemas de criminalidade. As soluções geradas podem ir desde design de produtos, ambientes, e serviços, até sistemas organizacionais e de infraestrutura de informação (ASQUITH *et al.*, 2013; DUARTE *et al.*, 2011). A mudança de abordagem de problemas passa pela compreensão, empoderamento e ação da sociedade, sendo esta dona das mudanças que poderão acontecer.

Conforme o relatório da Primeira Pesquisa de Vitimização de Porto Alegre (INSTITUTO CIDADE SEGURA, 2017), 80% dos habitantes da Capital apresentam ansiedade alta em função da situação da segurança pública de Porto Alegre. Portanto, como está a percepção de risco de assaltos desses habitantes? Estes acontecimentos afetam a qualidade de vida desses habitantes? Conforme Kahneman (2012), as pessoas apresentam distorções cognitivas na percepção de risco. O autor explica que o ser humano possui dois processos de pensamento: um intuitivo, inconsciente, e, outro consciente, baseado no raciocínio. As interações desses dois modos de pensamento possibilitam tomadas de decisão e julgamentos constantes. Contudo, estas decisões não são baseadas somente em probabilidades, como sinaliza a lógica racional ou os modelos estatísticos. As pessoas apresentam julgamentos baseados na relação entre heurísticas e vieses, com circunstâncias limitadas que diferem em relação a resultados probabilísticos (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Heurísticas são estratégias cognitivas inconscientes ou conscientes, que utilizam toda informação disponível, mas não necessariamente todo conhecimento existente para tomada de decisão, economizando esforços cognitivos. Contudo, muitas vezes a tomada de decisão esperada nos moldes racionais não ocorre, assim o uso de heurísticas pode levar a erros sistemático, sendo vieses de julgamento (KAHNEMAN, 2012; TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Como uma exemplificação, as distorções cognitivas ocorrem quando as pessoas superestimam pequenas probabilidades, como ganhar na loteria, ou subestimam grandes probabilidades, como achar que andar de carro é mais seguro que andar de avião (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979). Um exemplo de onde estão presentes as distorções cognitivas é na área da segurança pública, em que o indivíduo subestima ou superestima situações de risco em relação a assaltos em determinado local, por exemplo.

Neste sentido, utilizar uma abordagem de Design contra o crime, para problemas de assaltos vinculados ao conhecimento de distorções cognitivas na percepção de risco, torna-se uma oportunidade de estudo. O Design pode, por meio do projeto de soluções, diminuir a distorção das percepções de riscos de assaltos e, por consequência, contribuir para maior capacidade ao indivíduo de ter a clareza da informação e da decisão de o que fazer com a mesma.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Conforme o Anuário Brasileiro de Segurança Pública (FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA, 2017), foram registrados, no Brasil, no ano de 2016, um total de 61.619 mortes intencionais violentas, o que equivale ao mesmo número de mortes que a bomba atômica ocasionou em Nagasaki durante a Segunda Guerra Mundial. Neste panorama, um carro foi roubado por minuto: circunstância potencial para crimes com maior gravidade, como sequestros e latrocínios. Ainda de acordo com o Anuário, no país, sete pessoas foram assassinadas por hora e o gasto público com políticas e trâmites vinculados à segurança alcançaram R\$ 81 bilhões, compreendendo ações repressivas, execução de penas, custos de cárcere em presídios, entre outros. Nas capitais, foram 14.557 vítimas de crimes violentos letais intencionais. Porto Alegre foi a terceira capital mais violenta do país, com uma taxa de 64,1 vítimas de crimes violentos letais intencionais a cada 100 mil habitantes. A média nacional foi de 29,7 em relação a mesma quantidade de habitantes.

Em relação a assaltos na capital gaúcha, conforme Primeira Pesquisa de Vitimização de Porto Alegre (INSTITUTO CIDADE SEGURA, 2017), 32,5% dos residentes maiores de 16 anos da cidade já tiveram algum objeto de valor roubado, excluído veículos automotores. Conforme mesma pesquisa, nos últimos 12 meses, 14,7% dos residentes maiores de 16 anos foram vítimas desse tipo de delito, o que significa mais de 170 mil habitantes, sendo que 41,5% não registraram ocorrência. Os crimes, 73,5% das vezes, ocorreram nas ruas, enquanto 5,4% foram no transporte público. Quanto ao perfil das vítimas, 77% foram roubadas nas ruas ao longo da vida e ganham entre um e dois salários mínimos. Em relação aos sentimentos da população, 33,2% tiveram pânico por imaginar que um familiar poderia ser vítima de um crime. Dos residentes da cidade, maiores de 16 anos, 77,1% evitam sair de casa à noite e 72,5% procuram

não portar dinheiro ou objetos de valor quando transitam na rua. O Centro de Porto Alegre, incluindo os arredores do Campus Centro da UFRGS, é uma das áreas com problemas de roubos, furtos e situações de violência, com o registro de lesões corporais por arma branca a vítimas de roubos.

Estes números caracterizam o problema sistêmico de segurança pública que o Brasil, e de forma mais específica, Porto Alegre estão enfrentando. Tendo em vista estas circunstâncias complexas, o estudo do Design contra o crime na realidade brasileira torna-se pertinente. Pesquisas recentes na Austrália e Reino Unido, na área do Design contra o crime, têm utilizado métodos para explorar os problemas complexos da população de seus países através da cocriação de soluções pelas partes interessadas que estão ligadas ao problema, como organizações governamentais e especialistas (ASQUITH *et al.*, 2013). Em especial, o *Designing out crime Research Centre - DOCRC, Sydney*, aplicou o método *Frame Creation* (DORST, 2015a) em 140 casos de problemas de segurança pública. Este método, através de *workshops*, explora problemas da sociedade através de nove etapas.

Os habitantes de Porto Alegre enfrentam ansiedade em relação à segurança e mudam seus hábitos devido à percepção de risco de serem assaltados, afetando a qualidade de vida de todos. Conforme Kahneman (2012), as tomadas de decisão apresentam distorções cognitivas, o que também ocorre na percepção de riscos que podem estar ligadas a possibilidade de sofrer um assalto. Portanto, é importante desenvolver soluções que tenham por intenção diminuir as distorções relacionadas a esse tema. Isto possibilitará autonomia e autoconhecimento ao indivíduo em questão, amenizando distorções de percepção de risco acerca do tema com base em percepções extremas de risco. Projetos na área de Design contra o crime ainda não abordaram problemas de distorção cognitiva para a percepção de risco de crimes, incluindo estudos de caso com a utilização do *Frame Creation* de Dorst (2015a). Faz-se necessário proporcionar subsídio para que os perfis de pessoas que superestimam ou subestimam o risco que correm de assaltos, que o façam de forma amena, compreendendo conscientemente as probabilidades de risco e assim tenham capacidade de articular com maior clareza suas decisões.

Com isso, a presente pesquisa propõe diretrizes que auxiliem o desenvolvimento de soluções que amenizem percepções extremas de risco com aplicação do *Frame*

Creation. Isto ocorreu devido à análise do ato projetual realizado por especialistas de diversas áreas, tendo como problema amenizar as percepções extremas de risco de assaltos no trajeto recorte da pesquisa. Devido à ausência de dados detalhados com fontes confiáveis em relação aos problemas de segurança no entorno da UFRGS, os perfis extremos de percepção de risco de assaltos foram definidos tendo como referência a própria amostra de respondentes da pesquisa. Em um primeiro momento, foram analisadas as percepções de risco de assaltos a pedestres, furtos ou roubos, nos arredores do Campus Centro da UFRGS, identificando fatores que influenciam essa percepção. Num segundo momento, esse conteúdo serviu de tema para aplicação do processo *Frame Creation* com especialistas de diversas áreas e os usuários do trajeto, no presente texto referenciados como partes interessadas. Foram utilizados instrumentos de pesquisa como observação participante e o grupo focal durante a aplicação do *workshop*.

O propósito do estudo é propor diretrizes para esse tipo de projeto, com o intuito de possibilitar clareza das partes interessadas no desenvolvimento de soluções ligadas a problemas de distorção cognitiva para percepção de risco de assaltos. Isto oportunizará que designers e outros interessados da sociedade possam explorar e solucionar problemas em projetos futuros em relação ao problema abordado. A presente pesquisa foi devidamente aprovada pelo Comitê de Ética (Apêndice A) e pertence ao Instituto de Inovação, Competitividade e Design – IICD, no qual está localizada a linha de pesquisa de Design contra a criminalidade.

1.2 QUESTÃO DE PESQUISA

Através do contexto apresentado, a questão de pesquisa deste trabalho é: Como auxiliar o desenvolvimento de soluções que amenizem as percepções extremas de risco de assaltos, utilizando o processo *Frame Creation*?

1.3 OBJETIVOS

Com o tema e a questão de pesquisa definidos, foram elaborados os objetivos geral e específicos, conforme descrição nos itens subsequentes

1.3.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho consiste em propor diretrizes para auxiliar o desenvolvimento de soluções que amenizem percepções extremas de risco de assaltos por meio do *Frame Creation*.

1.3.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos, que auxiliaram o alcance do objetivo geral, presentes nesse trabalho são:

- a) compreender a percepção de risco de assaltos dos usuários que possuem relações com a UFRGS e circulam no Campus Centro da Universidade;
- b) identificar os usuários que superestimam ou subestimam a percepção de risco de assaltos, apresentando distorções em relação a própria amostra, e analisar suas percepções de forma comparativa à literatura;
- c) analisar como os especialistas abordam o problema de percepções extremas de risco no contexto proposto, através dos dados coletados, durante a aplicação do *Frame Creation*;
- d) analisar o processo de cocriação pelos especialistas através do procedimento metodológico proposto, bem como as suas percepções relativas ao processo e as suas etapas.

1.4 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

O presente estudo não se propõe a analisar os resultados alcançados pelas partes interessadas com relação a validação das soluções geradas de projeto, seja por especialistas ou o público-alvo. Concentra-se na coleta e análise de dados do ato projetual por eles realizado. O recorte de pesquisa utilizado para colher informações das distorções cognitivas da percepção de risco de assaltos foi o trajeto determinado entre o do Campus Central da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e avenida Independência, passando pela UFCSPA. O estudo não levantou fatores ambientais, como disposição de ruas, praças e iluminação pública, devido ao fato de o ambiente ser somente o cenário comum aos usuários no qual ocorreu a coleta de dados através de questionário e entrevistas semiestruturadas. No que tange às distorções cognitivas, juntamente com o Núcleo de Assessoria Estatística da UFRGS, foi identificado que não existiam estatísticas disponibilizadas pelo estado do Rio Grande do Sul sobre

assaltos ocorridos no trecho definido na pesquisa. Portanto, as distorções identificadas na coleta de dados são perfis extremos de percepção de risco de assaltos em relação a própria amostra coletada. O procedimento utilizado para realizar essa seleção está descrito no item 3.4.

A pesquisa teve por objeto de estudo o ato de projetar entre os especialistas selecionados. *A priori* os especialistas convidados foram selecionados devido aos seus conhecimentos nas áreas em questão que tangenciam o problema do trajeto, contudo não foi requisito de seleção os especialistas conheceram o trajeto e ter tido contato com ele. É necessário observar que, devido ao tipo de risco de assalto abordado, quase a totalidade dos especialistas apresentou históricos de assaltos em suas argumentações, sendo pessoais ou familiares, bem como o fato de já os ter presenciado. Isto deve ser relevado em relação a outros estudos de aplicação do *Frame Creation*, que os especialistas não possuem experiências anteriores com o problema abordado.

Por fim, devido ao contexto dinâmico e complexidade que o problema abordado pelos especialistas apresenta, se faz necessário observar que os dados obtidos estão ligados diretamente ao período específico que a coleta foi realizada.

1.5 ESTRUTURA DO PROJETO

O trabalho está estruturado em cinco capítulos. O primeiro capítulo aborda a apresentação da pesquisa, contendo introdução e contextualização, a questão de pesquisa, os objetivos e suas delimitações. O segundo capítulo apresenta a fundamentação teórica, abordando temas como: Design contra o crime, contexto histórico e as abordagens de centros de pesquisa e pesquisadores; o processo *Frame Creation* com suas características e etapas que constituem sua aplicação; e distorções cognitivas ligadas à percepção de risco, quando são explicados os conceitos de Sistemas Cognitivos 1 e 2, as heurísticas e vieses nos julgamentos e as distorções cognitivas relacionadas a decisões que envolvem incerteza. Subsequente, é descrito a estruturação dos procedimentos metodológicos da pesquisa, com a previsão de seus respectivos instrumentos. O quarto capítulo aborda a apresentação e análise de resultados, sendo dividido em duas etapas conforme o terceiro capítulo. No primeiro momento, foram analisados os resultados dos questionários e entrevistas

semiestruturadas realizados, sendo os resultados dessa análise o insumo para a realização do *workshop*. Num segundo momento, foram apresentados e analisados os resultados da coleta de dados resultante do ato projetual entre os especialistas através do processo *Frame Creation*, sendo propostas diretrizes para cada etapa analisada. Ao final, foram apresentadas todas as diretrizes propostas com base na análise dos dados. O quinto capítulo apresenta as considerações finais do trabalho, referindo-se a cada etapa de análise prevista e, ao final, a identificação de oportunidades de estudos futuros com base nos resultados alcançados.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O presente capítulo apresenta os tópicos necessários para a contextualização da pesquisa. Esta fundamentação teórica está dividida em dois momentos. Inicialmente são abordados tópicos referentes ao Design contra o crime, como o contexto histórico das pesquisas sobre o tema, principais estudos e métodos utilizados. Ainda dentro do tema, é abordado o método *Frame Creation* de forma detalhada, sua origem e aplicações, bem como o formato definido para a presente pesquisa. No segundo momento, são abordados, nesse capítulo, tópicos referentes à distorção cognitiva na percepção de risco. Este tópico aborda diferenças entre sistemas consciente e inconsciente, heurísticas e vieses nos julgamentos e distorções cognitivas na percepção de risco. Os temas citados são apresentados nos itens subsequentes.

2.1 DESIGN CONTRA O CRIME

O Design contra o crime tem o Design como elemento central para prevenir a ocorrência de crimes, utilizando o desenvolvimento de projetos com foco nesse tipo de problema (EKBLÖM, 2011). Para Dorst (2015a), as práticas utilizadas pelo Design podem revolucionar a atuação da segurança na sociedade. Segundo Davey *et al.* (2012), o Design pode auxiliar contra o crime, pois não se refere somente a produtos, mas relaciona processos de pesquisa, análise e desenvolvimento, integrando partes interessadas e sistemas da sociedade.

As pesquisas, colocando o design como elemento importante para a prevenção de crimes, estiveram em constante evolução ao longo de décadas, apresentando suas origens em fenômenos urbanos na década de 1950 (MAIR; MAIR, 2003). Historicamente, a criminalidade cresceu devido ao aumento populacional nas cidades, modificando assim a maneira como os crimes ocorriam (JACOBS, 1962). Com o intuito de compreender as abordagens atuais apresentadas nas pesquisas, se fez necessário realizar um levantamento histórico. Por ser um tema novo, no âmbito de pesquisa em design nacional, se fez necessário procurar o que foi publicado e o contexto histórico que se construiu até o atual estado da arte. Estes assuntos são abordados no item subsequente.

2.1.1 Contexto histórico

Devido a fenômenos urbanos, começou a se discutir outros tipos de abordagens para os crimes, diferindo da criminologia tradicional. As primeiras hipóteses, apresentadas por Jacobs (1962), sinalizam que o ambiente influencia a ocorrência de crimes, tirando assim o transgressor como foco de ações de prevenção. A autora apresentou características ambientais que podem favorecer a segurança, como: prédios com visão ampla das ruas, calçadas largas com alta circulação, iluminação, entre outras. Estas características possibilitariam a segurança nos bairros, possibilitando a vigilância constante por parte dos moradores, gerando empoderamento coletivo (JACOBS; LEES, 2013; MAIR; MAIR, 2003).

O conceito *Defensible Spaces*, de Newman (1973), apresentava a hipótese de que ambientes residenciais quando projetados para inibir o crime, possuem a capacidade de gerar uma teia social entre os moradores, que acabam naturalmente se protegendo. As combinações dos artefatos existentes no ambiente geram um ambiente seguro, empoderando os moradores no sentido de comunidade (CROWE, 2013; JACOBS; LEES, 2013). O argumento defendido era que, com isso, os habitantes iriam se apropriar do ambiente para o manter seguro.

2.1.1.1 Crime prevention through environmental design

Contemporâneo ao conceito *Defensible Spaces*, Jeffery (1971) apresentou um novo formato para a criminologia, argumentando que o ambiente é fator de influência para a ocorrência de um crime. Conforme o autor, o comportamento do transgressor é influenciado pelo ambiente que ele está ou vive. Assim surge o *Crime prevention through environmental design* – CPTED – na década de 1970. Cunhado por Jeffery (1971), o CPTED indica que, ambientes bem projetados, podem reduzir a insegurança e criminalidade em sua região (CROWE, 2013; VALLÉE, 2010). Críticas foram realizadas em relação a forma de abordagem do CPTED, pois sinalizavam como equívoco desconsiderar o fator psicológico do transgressor como elemento central (CROWE, 2013; RAYMEN, 2016).

O conceito CPTED foi evoluindo ao longo das pesquisas, se posicionando não como uma única resposta, mas como fator de relevância a ser combinado com outros componentes para proporcionar maior segurança (CROWE, 2013).

2.1.1.2 Situational crime prevention

Com influência do CPTED, o conceito *Situational crime prevention* – SCP – realiza intervenção de problemas específicos através de uma estratégia que envolve o ambiente físico, organizacional e social que estejam ligados a determinada circunstância de problemas de segurança (CLARKE, 1997; HAYWARD, 2007). O SCP foi difundido por Clarke (1980) e, até hoje, são divulgados compilados organizados pelo autor que atualizam constantemente o conceito através de novos modelos de abordagens criminais.

Conforme o autor, existe uma mensuração inconsciente para o ato ilícito, como uma equação, em que o transgressor analisa os custos e benefícios do crime, ponderando o lucro do ato ilícito (Figura 1). Portanto, uma via pública com excessiva circulação pode ser um impeditivo para assaltar um pedestre, ou o contrário, como pouca circulação e pouca luminosidade, um benefício. A abordagem SCP tem por intuito manipular a percepção do transgressor em relação ao lucro do ato ilícito, através de medidas de gestão e projeto que modifiquem o cenário de forma sistemática, ao ponto de o criminoso perceber maior risco para o ato criminal (CLARKE, 1997). Conforme o autor, diferente da criminologia tradicional, o SCP tem seu foco centrado no contexto do crime, sendo o transgressor parte dele e não elemento central. As pesquisas relacionadas ao assunto aprofundaram estudos sobre a compreensão do comportamento e do perfil do transgressor (THE DESIGN COUNCIL, 2000). Para Gartin e Buerger (1989), o contexto de um crime possui três elementos principais, são eles:

- a) presença do transgressor motivado;
- b) presença da vítima em potencial;
- c) presença do defensor capacitado – policial, câmeras, iluminação, circulação, entre outros.

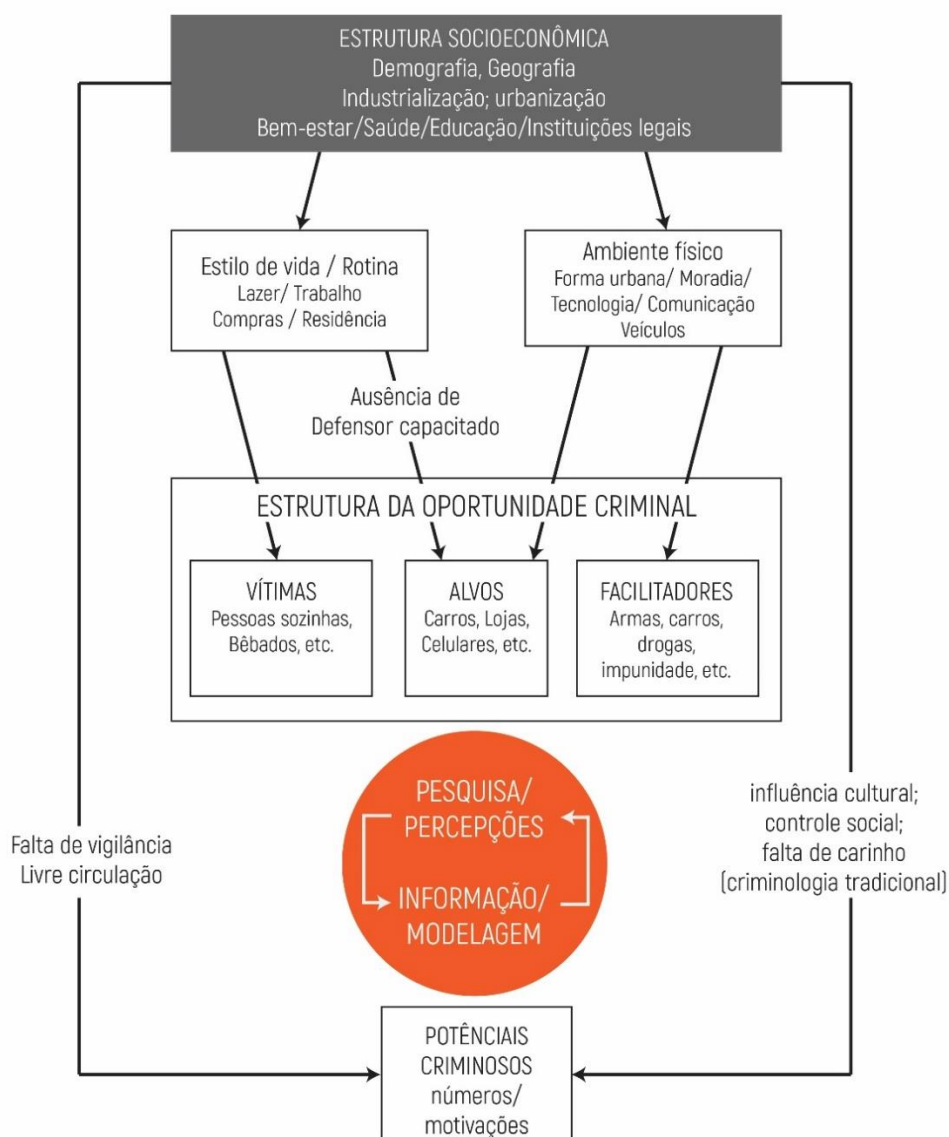
As ações, na parte de projeto e gestão, alcançam esses elementos, influenciando assim a percepção de risco pelos transgressores e de segurança pelas vítimas em potencial.

Figura 1 – Percepção de lucro do ato ilícito



A estrutura de oportunidade de crime, de Clarke (1997), apresentada na Figura 2, aborda as relações complexas entre os três elementos apresentados por Gartin e Buerger (1989).

Figura 2 – Estrutura de oportunidade de crime



(fonte: adaptado de CLARKE, 1997, p. 13)

Clarke (1997) apresenta, como ponto inicial, a estrutura socioeconômica, trazendo características de urbanização, industrialização, bem-estar, saúde, entre outros. À esquerda, a Figura 2 apresenta aspectos das vítimas, alvos para ocorrência de crimes, influência do defensor capacitado e problemas de falta de vigilância, entre outros, que podem motivar a ocorrência de crimes. À direita, o autor apresenta as influências do ambiente físico, aspectos facilitadores, que beneficiam o transgressor, e a influência cultural do indivíduo transgressor. Este último tema é característico da criminologia tradicional. O círculo laranja destaca o papel importante da pesquisa em relação ao assunto: o entendimento de percepções sendo relacionadas com informações e modelagem de ações na sociedade. Conforme o autor, aspectos de percepção de risco e de julgamento pelos transgressores relacionam o esforço e o lucro do ato ilícito. Isso tem papel importante nas oportunidades de crime geradas

Além de aspectos físicos e intelectuais do transgressor, foi adicionada a concepção de “transgressor com recursos”. Ekblom e Tilley (2000, p. 382, tradução nossa) destacam:

Alguns recursos são parte do transgressor – seja adquirido de forma congênita, aprendido através de socialização, educação ou adquirido de forma informal como itens de conhecimento. Juntos, podem ser consideradas como “competências essenciais” do criminoso.

Segundo os autores, os recursos podem ser divididos em:

- a) recursos pessoais: força, agilidade, destreza, inteligência, persuasão, liderança;
- b) recursos cognitivos: conhecimento dos alvos, de técnicas, de criminosos parceiros;
- c) recursos morais: escrúpulos morais e métodos psicológicos para neutralizá-los, como exemplo o transgressor pode classificar a vítima em outro grupo como “elite” e assim justificar moralmente seu crime;
- d) recursos facilitadores: armas, ferramentas, meios de transporte;
- e) recursos colaborativos: capacidade de trabalhar e constituir uma quadrilha, trabalhar em equipe para cometer crimes.

O conhecimento aprofundado do ambiente, elementos e potencial transgressor auxiliam no entendimento para pesquisa e realização de ações de prevenção de crimes.

O Design contra o crime utiliza o conceito de SCP utilizando o design como foco de abordagens situacionais (EKBLUM, 2008). O item subsequente apresenta o contexto histórico do Design contra o crime e as origens das nomenclaturas *Design against crime* e *Designing out crime*.

2.1.1.3 Design contra o crime

No *Design against crime* – DAC, o Design é utilizado como elemento central no desenvolvimento de produtos, serviços, ambientes e comunicação para inibição de crimes, através de aplicações que possibilitem a diminuição da criminalidade em circunstâncias situacionais específicas (DAVEY *et al.*, 2005; PRESS *et al.*, 2000). Press *et al.* (2000, p. 2, tradução nossa) argumentam: “O design pode ser usado como ferramenta para ajudar a prevenir o crime, incorporando recursos em alvos potenciais que o benefício do ato menos atrativo para o criminoso [...]”.

Conforme Davey *et al.* (2005), o processo de design visa atender as necessidades dos usuários e compreender atitudes, comportamentos e emoções humanas. Para os autores, o envolvimento de designers permite afastar-se dos simples ajustes de produtos retroativos, como dispositivos de segurança, para soluções de design centradas no ser humano, em que é possível prevenir o crime e sentimento de insegurança. Por outro lado, projetos que não consideram aspectos criminais como requisito, podem ser tanto vulneráveis ao crime quanto podem oportunizar atos ilícitos. Este tipo de projeto serve como benefício para o criminoso, afetando vítimas em potencial e a sociedade em geral (COOPER *et al.*, 2002; EKBLUM, 1997). Para envolver os designers com esta abordagem, Ekblom (1997) sinaliza a importância do esclarecimento e envolvimento de designers com a incorporação da prevenção de crimes nos requisitos projetuais desde a formação destes profissionais. Pois, diferente de dispositivos de segurança, como alarme ou cadeado, o designer tem a capacidade de influenciar a percepção do criminoso, sem gerar impacto e prejudicar a experiência natural do usuário com determinado produto, ambiente, serviço ou comunicação (THE DESIGN COUNCIL, 2011; EKBLUM, 1997).

O termo *Design against crime* – DAC – foi apresentado por Poyner (1983), abordando, na época, o campo da Arquitetura e de ambientes para prevenção de crimes, aproximando-se do conceito CPTED (REYNALD, 2015). A evolução das pesquisas

relacionadas à prevenção de crimes, como sinalizado no item 2.1.1.2, resultou na vinculação direta do DAC com o SCP, apresentando abordagem situacional com foco no Design (EKBLÖM, 2008). O termo *Design against crime* foi utilizado para nomear um programa do governo britânico para redução de crimes no ano 2000. O DAC uniu entidades como *British Home Office*, *Department of Trade and Industry* e o *British Design Council* com o intuito de dar suporte para designers, atuantes e em formação, e empresas desenvolvedoras de produtos com relação à importância do Design contra o crime para solução de problemas vinculados à criminalidade (COOPER *et al.*, 2002). O *Design against Crime Solution Centre* – DASC – surge como um centro de pesquisa vinculando a universidades como *University of Salford* e *Sheffield Hallam University*. No DASC, são realizadas pesquisas e abordagens do design para prevenção de crimes (COOPER *et al.*, 2002; EROL *et al.*, 2002). Conforme Erol *et al.* (2002), a pesquisa vinculada ao DAC procura explorar as melhores práticas em design para serem utilizadas na área, oferecendo ações inovadoras e rentáveis para a redução da criminalidade. Com relação ao mesmo programa, surgiu o *Design against Crime Research Centre* – DACRC – centro de pesquisa no *Central Saint Martins*, pela *University of the Arts*, em Londres. O Centro de Pesquisa desenvolve estudos relacionados a produtos e metodologias para aplicação no tema de Design contra o crime na sociedade (DUARTE *et al.*, 2011). Numa das publicações do DACRC, foi estudado o roubo de bolsas nos bares de Londres (SIDEBOTTOM; BOWERS, 2010). O estudo revelou que as situações que ofereciam maior risco de roubo eram as de bolsas no chão ou em cima de cadeiras. Para surpresa dos autores, os questionários indicaram que grande parte do público tende a conhecer este risco, porém o comportamento para armazenamento da bolsa entra em desacordo com isso, sendo subestimado em relação ao risco.

Em consequência das pesquisas relacionadas a esse tema, foi desenvolvido, pela DACRC, o *Grippa clip* apresentado na Figura 3 (GRIPPA CLIP.COM, 2010). Foram analisados padrões de comportamento no estudo anterior e desenvolvido um clip que serve de tranca para bolsas, sendo disponibilizado abaixo das mesas dos bares. O produto dificultou a abertura de bolsas e os furtos. Com uma cor chamativa e uma bolsa desenhada, lembrava os usuários em relação ao uso do produto, comunicando também claramente as intenções de prevenção de crimes para o potencial

transgressor. Este é um dos exemplos de produtos desenvolvidos pelo Centro de Pesquisa.

Figura 3 – Grippa Clip



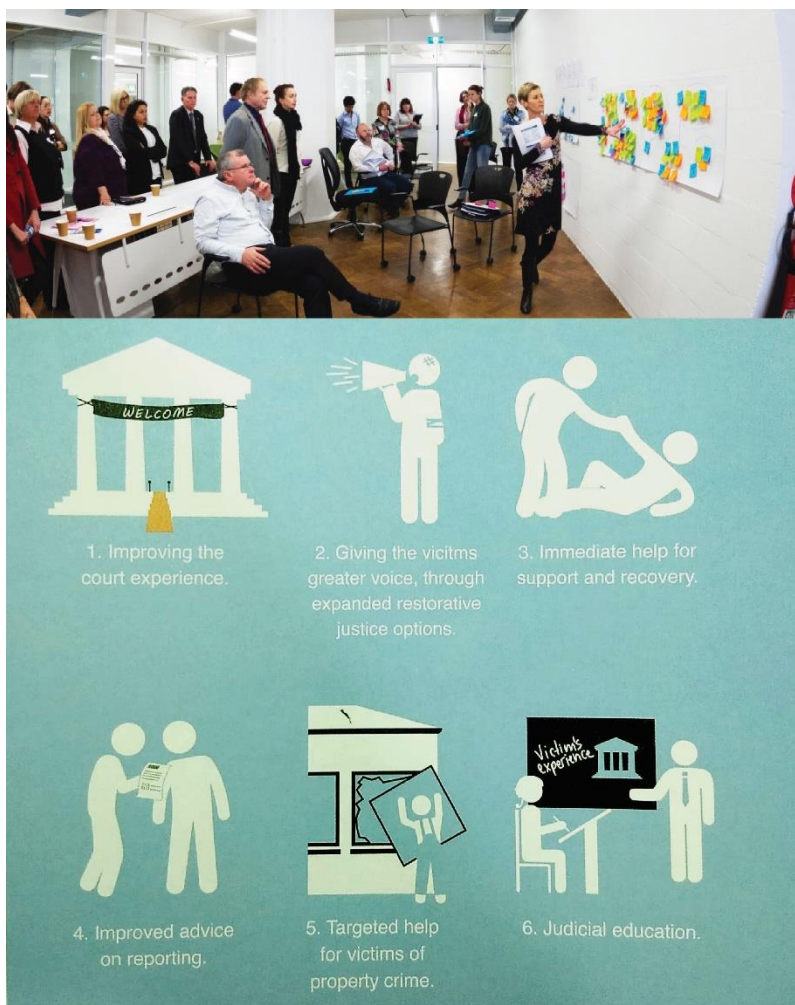
(fonte: GRIPPA CLIP.COM, 2010)

Tendo como referência as pesquisas desenvolvidas pelo programa *DAC* do governo britânico, bem como a influência do *DACRC*, em 2007, foi criado o *Designing out Crime Research Centre* – *DOCRC*, em Sydney. O *DOCRC* foi resultado de uma iniciativa da *University of Technology* – *UTS* – com o *New South Wales Department of Justice and Attorney General* (DUARTE *et al.*, 2011). Conforme os autores, processos de Design são estruturados para promover a experimentação e exploração dos problemas, através de ferramentas que possibilitam a cocriação entre as partes interessadas envolvidas. Para Duarte *et al.* (2011), a relação entre organizações, especialistas e designers, através de processos de aprendizagem e práticas de Design, proporcionam um ambiente de cocriação. Neste ambiente, as partes interessadas discutem diferentes contextos e experimentações para gerar soluções para os problemas de criminalidade. Um dos projetos desenvolvidos pelo *DOC* foi o *Improving wellbeing for victims of crime*, visando aperfeiçoar o sistema de justiça da Austrália (DORST *et al.*, 2016; KALDOR; WATSON; KALDOR, 2015). O *workshop*

teve como foco explorar o problema de necessidades das vítimas após a ocorrência de um crime, apresentado na Figura 4.

O projeto foi desenvolvido, através de um *workshop*, utilizando como método o *Frame Creation* (DORST *et al.*, 2016), possibilitando uma abordagem centrada no usuário pelas organizações participantes. Com a pergunta inicial “Como o Sistema de Justiça pode dar melhor suporte para as diferentes necessidades das vítimas de diferentes crimes?”, o *workshop Frame Creation* contou com trinta participantes de agências do governo e grupos de suporte a vítimas. Com ferramentas de projeto de Design, como “persona”, as partes interessadas chegaram a seis iniciativas conceituais para aperfeiçoar o Sistema de Justiça australiano. Conforme Kaldor e Watson (2015), o *workshop* possibilitou rapidamente compreender as lacunas e identificar as oportunidades de melhoria nos serviços existentes através do projeto centrado no usuário, explorando as necessidades e cenários das experiências das vítimas. Conforme uma das partes interessadas, eles criaram uma experiência para as vítimas, não somente para um atendimento efetivo do sistema de justiça, mas também algo sensível as amplas necessidades que as vítimas possuem. Com mais de 120 estudos de caso realizados pelo DOCRC, utilizando o método *Frame Creation* (DORST *et al.*, 2016), as soluções geradas através da exploração do problema com cocriação de partes interessadas, abrangem design de produtos, ambientes, comunicação, sistemas organizacionais até de infraestrutura de informação (ASQUITH *et al.*, 2013; DUARTE *et al.*, 2011).

As pesquisas realizadas pelos centros de pesquisa ligados a iniciativa DAC e o centro de pesquisa DOCRC se diferenciam em relação a abordagem de problemas, usando métodos distintos para problemas complexos da sociedade. O método *Frame Creation* propicia a cocriação por partes interessadas que estão relacionadas ao problema, colocando em contato organizações com capacidade de mudar o cenário do estudo em ocasião. Tendo em vista os problemas complexos abordados pelo DOCRC, utilizando esse método, bem como a quantidade de projetos desenvolvidos, esse método foi utilizado como ferramenta projetual de pesquisa para análise. Detalhamentos sobre o método, bem como procedimentos metodológicos que foram utilizados na pesquisa, são apresentados nos itens 2.2 e 3. O próximo item aborda a linha histórica de publicações, locais e principais autores que pesquisam sobre o tema.

Figura 4 – *Workshop* necessidades das vítimas

(fonte: adaptado de DORST *et al.*, 2016)

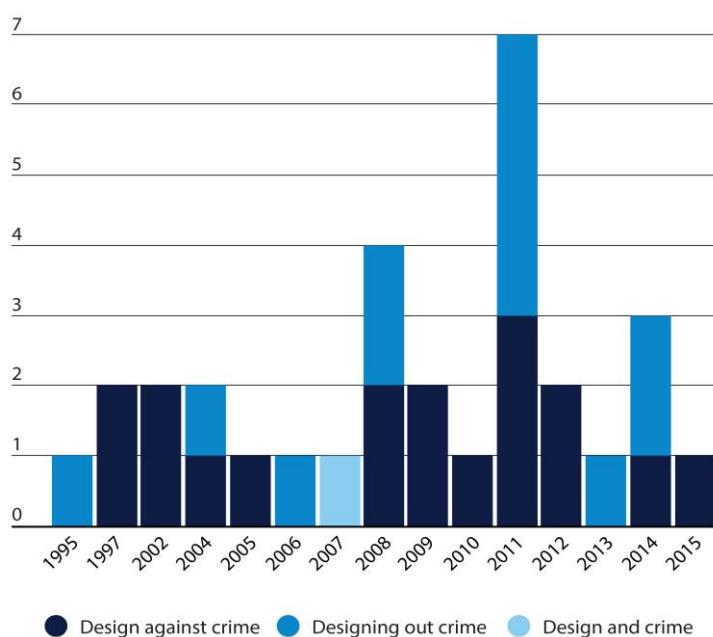
2.1.2 Publicações em periódicos

Tratando-se de um tema recente de pesquisa a nível nacional e com pouca bibliografia disponível a nível internacional, foi realizada uma revisão da literatura. O intuito foi identificar o estado da arte das abordagens sobre o tema. Foram identificados trinta e um artigos publicados em periódicos através de bancos de publicações disponíveis. Para a busca, os artigos foram encontrados através das palavras-chave *design against crime*, *designing out crime* e *design and crime*. Os itens subsequentes apresentam a linha histórica de publicações e os principais periódicos nos quais os artigos foram publicados, as principais universidades que pesquisam sobre o tema e autores e estudos relevantes para discussão da presente pesquisa.

2.1.2.1 Linha histórica de publicações

A análise das publicações ao longo do tempo sobre Design contra o crime (Figura 5) possibilita identificar o caminho trilhado pelos pesquisadores e as oportunidades de estudos futuros na área. A primeira publicação, de Hakim *et al.* (1995), avalia a efetividade dos alarmes contra roubo e incêndio e os impactos causados na rotina da polícia e da comunidade na Filadélfia. O estudo não aborda o Design contra o crime como apresentado anteriormente, mas questiona sobre o funcionamento de um produto ligado à prevenção da criminalidade e o impacto de seu uso, correto e equivocado, na sociedade. Ekblom (1997) apresentou em sua pesquisa a necessidade de envolver os designers em projetos para a prevenção da criminalidade. Conforme o autor, a publicação, de maneira exploratória, procura apresentar um *framework* geral para auxiliar designers a, sistematicamente, incorporarem os requisitos de prevenção de crimes em seus projetos. O artigo intencionou sensibilizar designers, organizações e criminalistas a mudar suas perspectivas adicionando práticas de Design para prevenção. Além disso, abordou a necessidade de serem mais estratégicos e ágeis em relação aos problemas complexos de criminalidade, pois esses se adaptam rapidamente. Paul Ekblom participa de outras publicações relevantes acerca do tema e é um dos principais pesquisadores com publicações (EKBLON, 1997, 2008, 2011; EKBLON; GILL, 2015; EKBLON; TILLEY, 2000).

Figura 5 – Linha histórica de publicações em periódicos



(fonte: elaborado pelo autor)

Dezessete diferentes periódicos receberam as publicações. Desses, 55% se concentram em três periódicos com diversas publicações relevantes na área de criminologia e segurança:

- a) *European Journal on Criminal Policy and Research*, com publicações relacionadas a criminologia desde 1993;
- b) *Security Journal*, com publicações desde 1997;
- c) *Crime Prevention and Community Safety*, desde 1999.

2.1.2.2 Principais universidades de pesquisa sobre o tema

Para compreensão do estado da arte, se faz propício identificar os principais países e cidades onde as pesquisas foram realizadas, possibilitando compreender seus resultados e lacunas de pesquisa, principais universidades e pesquisadores. Para isso, a Figura 6 identifica, através do mapa, quais países e cidades concentram publicações referentes ao tema. Os países com tonalidade mais escura, apresentam maior quantidade de publicações. Conforme abordagem histórica, apresentada no item 2.1.1, as publicações se concentram nos países citados, onde foram realizadas iniciativas entre o governo e centros de pesquisa, como caso do DACRC e DACSC do Reino Unido e, posteriormente, o DOCRC na Austrália. Ambos possuem dezenove e sete publicações, respectivamente. Os círculos laranjas apresentados na Figura 6 remetem às cidades onde as pesquisas foram realizadas, o diâmetro dos círculos é proporcional a quantidade de publicações. Entre as cidades com maior número de publicações, é necessário destacar, no Reino Unido, dez publicações de Londres e quatro de Salford. Em relação à Austrália é importante destacar Sydney e Perth, com três publicações cada.

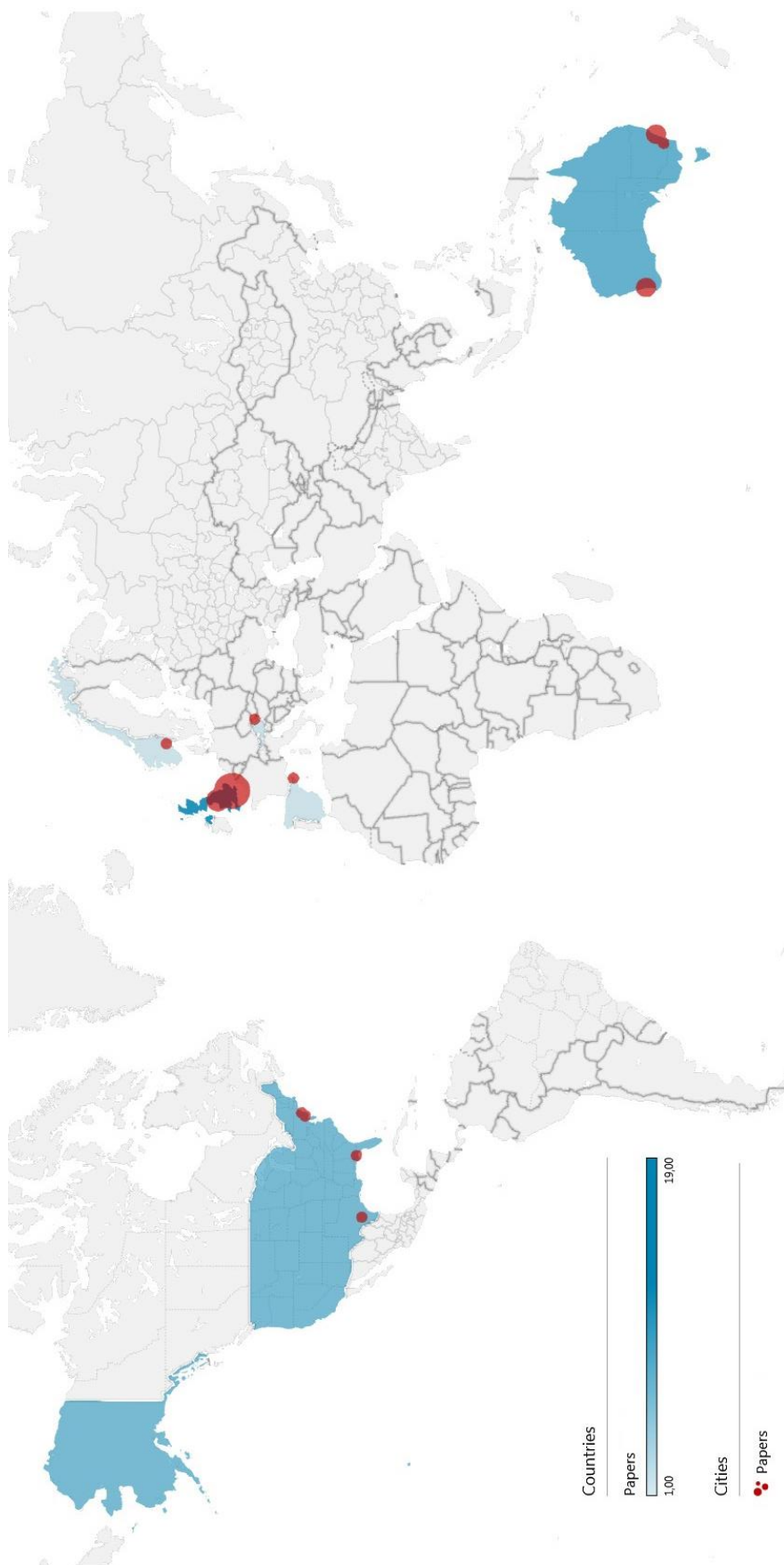
Este levantamento propiciou identificar universidades que desenvolvem pesquisas no campo do Design contra o crime. Isso tornou possível comparar os diferentes tipos de pesquisas e identificar quais se assemelham em seus estudos em relação aos objetivos da presente pesquisa. Nove universidades concentram a maior parte das publicações encontradas, mais de 80%. As universidades e a quantidade de publicações encontradas estão apresentadas na Figura 7. A *University of Salford* e *Sheffield Hallam University* faziam parte do centro de pesquisa DACSC, sendo importantes na iniciativa DAC do governo britânico para reduzir os índices de criminalidades com o auxílio do Design (COOPER *et al.*, 2002; DAVEY *et al.*, 2012).

A iniciativa DAC influenciou o surgimento de outros centros de pesquisa como DOC, conforme comentado no item 2.1.1.3. A partir de então, diferentes objetivos de pesquisa foram desenvolvidos pelas universidades.

A *Loughborough University*, através do *Mindlands for Criminology and Criminal Justice*, teve como foco, em uma de suas pesquisas, os índices de crimes ligados a aparelhos eletrônicos e celulares. Os autores pesquisaram formas de criar parâmetros mensuráveis para categorizar os aparelhos em relação ao seu risco, relacionando questões de segurança e prevenção de crimes. Conforme Mailley *et al.* (2008), a primeira pesquisa realizada ranqueou os aparelhos mais roubados no Reino Unido entre 2004 e 2005. Devido a tecnologia, o mercado de celulares estava mudando rapidamente, gerando consequências nos crimes envolvendo esse tipo de artefato. As oportunidades de pesquisa, neste artigo, discutiam a possibilidade de criar uma taxa de risco para cada tipo de aparelho, assemelhando-se ao método utilizado para carros pelas seguradoras naquele país (MAILLEY *et al.*, 2008). Em parceria com a *University of Huddersfield*, os pesquisadores analisaram os resultados do Projeto MARC (ARMITAGE; PEASE, 2008). Conforme os autores, o projeto foi montado para ser um mecanismo para avaliação de risco em formato de um sistema. Dentre os problemas identificados está a capacidade de mensurar se um eletrônico é vulnerável, o que é possível, porém a mensuração da segurança do aparelho não foi possível, sendo difícil tratar a ocorrência de crimes como um cenário padrão. Na publicação, surge a ideia de retroalimentação de forma instantânea pelos usuários e a sugestão de um sistema semelhante a troca de carbono com os fabricantes, porém relacionando índices de roubo dos aparelhos.

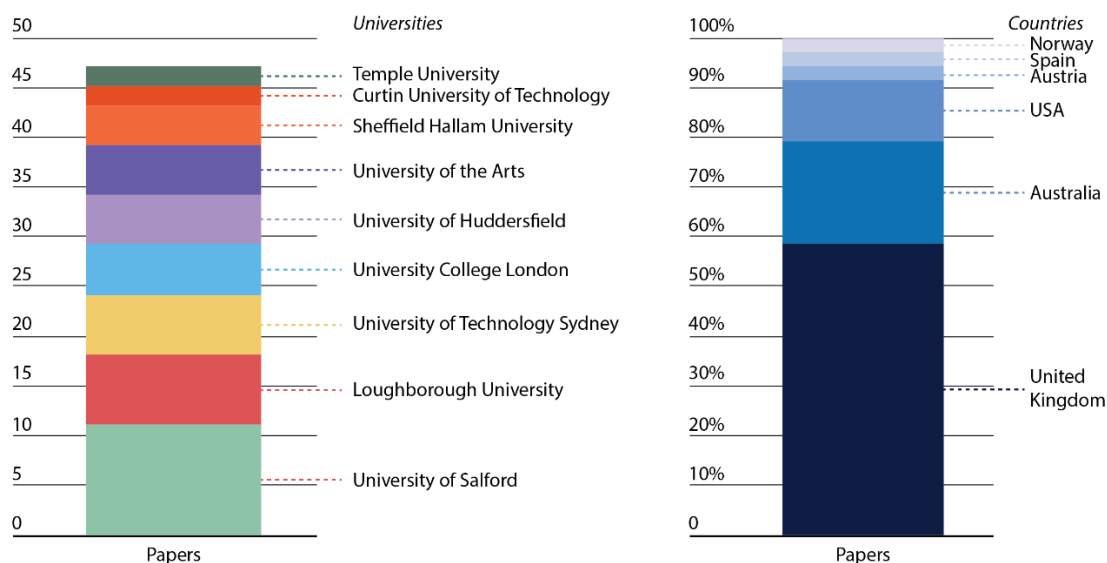
Universidades do Reino Unido, como *University of the Arts*, onde surgiu o DACRC, e *University College London*, de Londres, e as universidades *University of Huddersfield*, *Sheffield Hallam University* e *University of Salford*, que dão início ao centro de pesquisa DASC, desenvolveram estudo com relação a capacidade do designer para prevenção de crimes e sua importância em relação ao tema (PRESS *et al.*, 2000). Os pesquisadores estudaram produtos e reações da criminalidade em relação a estes produtos, como no estudo de furtos de bolsas em bares (SIDEBOTTOM; BOWERS, 2010), apresentado no item 2.1.1.3. Foram desenvolvidos também *frameworks* para o desenvolvimento de produtos (BOWERS *et al.*, 2009; MEYER; EKBLUM, 2012), gerando critérios que estes produtos devem atender quando forem projetados a fim de

Figura 6 – Principais países e cidades que geraram publicações



(fonte: elaborado pelo autor)

Figura 7 – Publicações por universidades e países



(fonte: elaborado pelo autor)

prevenir crimes. A ferramenta CRITIC (BOWERS *et al.*, 2009) analisa dados históricos de crimes, dados de redução, intensidade, período de tempo monitorado, imunidade através de análise de risco e custo para a intervenção. Segundo os autores, o objetivo é conscientizar os profissionais envolvidos em relação aos itens citados, para possibilitar uma reação sistemática tendo como base esses números.

Publicações mais recentes realizadas por pesquisadores da *University of Salford* (DAVEY *et al.*, 2012; MARSELLE *et al.*, 2011) abordaram:

- a) estudos de caso realizados em um bairro para o público LGBT em Manchester;
- b) o engajamento de jovens de comunidades para soluções de projetos e conscientização para a prevenção de crimes.

O primeiro exemplo é o do trabalho de Marselle *et al.* (2011) que realizam intervenções nas vias de um bairro frequentado pelo público LGBT, aos finais de semana, em Manchester. O bairro apresentava aumento de ocorrências violentas, principalmente brigas na principal rua, onde ficam os bares. Foi identificado que as brigas começavam pelo choque entre pessoas que circulavam na rua estreita dos bares. Como intervenção, o grupo de pesquisa juntamente com a *Greater Manchester Police*, impediram a circulação de carros na via e aumentaram o espaço de circulação de pedestres. A intervenção foi realizada durante quatro finais de semana e foram registradas somente duas ocorrências no primeiro final de semana. No final de

semana anterior, o número de registros tinha sido de três. Conforme Davey *et al.* (2005), em ações relacionadas com problemas criminais, é difícil argumentar que uma única solução é satisfatória. Ao final da pesquisa, Marselle *et al.* (2011) afirmam que não é possível prevenir todos os tipos de crime, em uma área, somente com um único projeto de Design. As ações de intervenção preveniram um tipo específico de crime, porém isso não impediu que outros crimes relacionados ocorressem, como arrombamentos de carros, furtos, entre outros. Os autores sinalizaram a importância de se projetar soluções em rede, visualizando de maneira sistêmica a ocorrência de crimes e suas ramificações.

No segundo exemplo, através da parceria entre DACSC e o projeto de crianças carentes *Catch22*, jovens foram encorajados a participar de um projeto, *Young design against crime*, no qual suas decisões poderiam ter impacto direto no ambiente que estavam inseridos. Davey *et al.* (2012) desafiaram os jovens a considerarem os riscos de serem vítimas de crime para identificar os problemas em seus ambientes e, posteriormente, utilizarem ferramentas de pesquisa e Design centrado no usuário para gerar alternativas de soluções para esses problemas. Conforme os autores, o processo de desenvolvimento com os jovens foi o foco principal, pois trouxe empoderamento para eles e benefícios em suas relações com partes interessadas adultas envolvidas nos processos, como organizações de policiamento. Os jovens desenvolveram soluções para os problemas identificados e estavam aptos a participar de programas de Design contra o crime com as partes interessadas, compreendendo o contexto geral. Como conclusão, Davey *et al.* (2012) salientam a importância de engajar atores da sociedade para as soluções relacionadas aos problemas de criminalidade e conscientização sobre a importância e complexidade do tema.

Através do DOCRC, a *University of Technology Sydney* e a *Curtin University of Technology*, desenvolvem pesquisas sobre o tema na Austrália. O DOCRC aproxima designers e organizações com o intuito de proporcionar soluções de problemas complexos de criminalidade da sociedade. Sete diferentes autores foram encontrados nas publicações e os estudos abordam, sistematicamente, os problemas de criminalidade, envolvendo partes interessadas, como organizações públicas e privadas, junto com designers para gerar soluções através de cocriação (COZENS *et al.*, 2008; DUARTE *et al.*, 2011; KALDOR; WATSON, 2013; WATSON; KALDOR, 2015). Por ser um método que explora os problemas com profundidade, através de um

processo de design que envolve a cocriação entre designers e as partes interessadas, o *Frame Creation* (DORST *et al.*, 2016) foi utilizado em cerca de 140 estudos na área do Design contra o crime, através do DOCRC. Um dos exemplos de aplicação do método foi apresentado no item 2.1.1.3, relacionado às mudanças do sistema de justiça através das necessidades das vítimas.

Com uma análise compilatória, Asquith *et al.* (2013) apresentam, em forma de categorias, as relações de “*design + crime*” com diferentes formas de abordagem adotadas por pesquisadores, relacionadas ao tema Design contra o crime . As categorias são:

- a) *Crime prevention design*;
- b) *Design with crime prevention*;
- c) *Design for crime prevention*.

Na categoria *Crime prevention design*, o método da criminologia tradicional para prevenção de crimes é utilizado para modificar características do ambiente, produtos, serviços contra comportamentos ilícitos. Na segunda categoria, *Design with crime prevention*, os processos tradicionais do design para o desenvolvimento de produtos, ambientes, entre outros, são utilizados no contexto da criminalidade, abordando problemas de segurança da sociedade. Abordagens como CPTED (JEFFERY, 1971), SCP (CLARKE, 1980) e DAC (DAVEY *et al.*, 2005; EKBLUM, 2008; PRESS *et al.*, 2000), através do programa no Reino Unido, possibilitam intervir em problemas de criminalidade específicos em seus contextos e minimizar ou remover a vulnerabilidade ao crime (DAVEY; WOOTTON, 2017, p. 31). Conforme Asquith *et al.* (2013), este tipo de abordagem influencia processos de Design existentes através da aplicação em problemas específicos de criminalidade, possibilitando influenciar, positivamente, comportamentos relacionados ao problema.

A terceira categoria, *Design for crime prevention*, utiliza uma abordagem de design para explorar o problema, ampliá-lo e criar novas perspectivas contextuais para enfrentar o problema do crime (ASQUITH *et al.*, 2013). Conforme os autores, há um processo de colaboração entre as partes interessadas que atuam para explorar o problema em questão. Com um método específico de Design, são gerados *frames* em relação ao problema e, assim, é possível analisar de forma ampla a temática que o

problema está inserido e soluções criando novos contextos. Esta última categoria utiliza o método *Frame Creation* (DORST, 2015a) e representa as recentes pesquisas relacionadas ao DOCRC.

O levantamento histórico detalhado de publicações acerca do tema Design contra o crime possibilita compreender o estado da arte e principais abordagens que estão sendo desenvolvidas. Devido às características identificadas nos estudos do centro de pesquisa DOCRC (KALDOR; WATSON, 2015; WATSON; KALDOR, 2015), levantadas na revisão da literatura e resumidas na categoria *Design for crime prevention*, de Asquith *et al.* (2013), o método *Frame Creation* (DORST, 2015a) será utilizado no *workshop* da presente pesquisa. As aplicações do Método, bem como o contexto que é proposto correspondem às expectativas dos objetivos gerais e específicos da presente pesquisa, tornando pertinente sua utilização para problemas relacionados à distorção cognitiva para percepção de risco. O item subsequente aborda detalhadamente o método *Frame Creation*.

2.2 FRAME CREATION

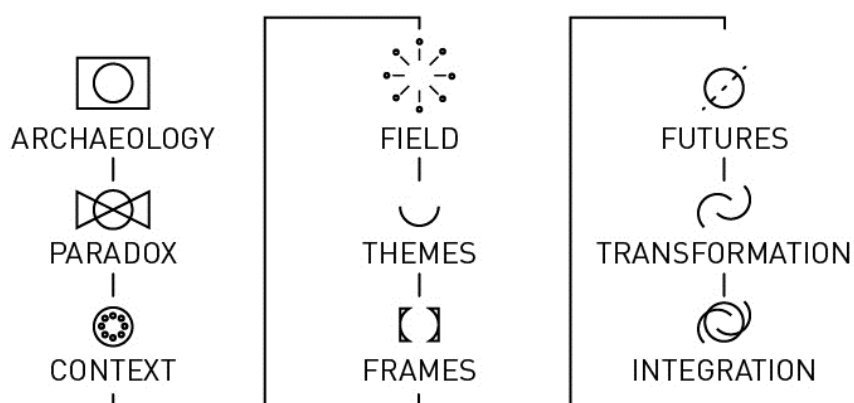
O *Frame Creation* (DORST, 2015b) é um processo que tem como eixo principal o **design abduativo**, no qual, como ponto inicial, somente se sabe a natureza do resultado em que se quer chegar e o valor desejado a ser alcançado. Por meio de hipóteses, o desafio está em descobrir o “o quê” criar, enquanto não existem opções de “como” criar. Então se faz necessário confiar no caminho que será traçado até o resultado desejado. Portanto, a criação ou definição do “o quê” e do “como” são desenvolvidas em paralelo, conforme estruturado no processo *Frame Creation* (DORST, 2015b).

Os métodos de dedução e indução tendem a operar com formas bem estabelecidas, o que dificulta a solução de problemas complexos, no domínio de suas crenças, disponíveis em um processo linear (DRESCH *et al.*, 2015; GONZALEZ; HASELAGER, 2002). Conforme Gonzalez e Haselager (2002), “[...] assim, como um tipo de heurística, a abdução constitui uma guia para a expansão de crenças [...]”. É um processo de incerteza, que não é realizado com elementos totalmente conhecidos, no qual todas as trocas de experiências dos profissionais envolvidos são importantes. O Processo de abdução é o método mais indicado para entender situações e problemas

complexos, exatamente por seu processo intrínseco para esse tipo de raciocínio (DRESCH *et al.*, 2015). Para Dorst (2015b), o ato de gerar *frames*, ou enquadramentos, de possíveis soluções do problema, é ponto crucial do *abduction design*. Conforme o autor, isto possibilita a experimentação através de muitas possibilidades, construindo soluções de forma intuitiva sobre como os *frames* devem abordar a situação problemática, para depois selecionar e desenvolver em profundidade.

O processo do *Frame Creation* é composto por nove passos (Figura 8) que direcionam a abordagem de problemas complexos. Aliam as partes interessadas relacionadas com o problema e concentram-se no surgimento de contextos comuns que podem conduzir a soluções por meio de novas interpretações para o problema, ou seja, *frames* (DORST *et al.*, 2016). Esses passos marcam momentos durante o *workshop*, quando são aplicadas ferramentas de Design, selecionadas conforme o problema, para desenvolver o que está disposto naquele passo.

Figura 8 – Etapas do *Frame Creation*



© Luoy Klippan

(fonte: DORST *et al.*, 2016)

2.2.1 Etapas do *Frame Creation*

O primeiro passo, **Archaeology**, é a etapa na qual se investiga com profundidade o problema, seu contexto e iniciativas iniciais para sua solução. Conforme Dorst (2015a), essa análise é crucial para compreender a fundo o problema do usuário e compreender o contexto e razões desse problema. Esta é uma etapa importante para os especialistas compreenderem o contexto do problema, podendo durante o

workshop verificar os limites e o que foi desenvolvido por cada uma delas para solução do problema.

O segundo passo, **Paradox**, compreende a exploração de paradoxos acerca do problema. Conforme Dorst (2015a), essa etapa tem a função de investigar o problema através de paradoxos e defini-lo por ele mesmo. Questões iniciais são feitas, como: “O que faz esse problema difícil de resolver?”, isto possibilita compreender o paradoxo central do problema. Para o autor a utilização de “porquês” para construir perguntas que possuem forças opostas como resposta, tem sido a principal ferramenta utilizada para este passo. Dorst *et al.* (2016) exemplificam: “Para um lugar ser chamativo e vibrante, precisa haver um grande volume de pessoas.”. Os autores apresentam como força oposta a resposta: “Se o lugar é chamativo e popular, e atrai muitas pessoas, pode se tornar impraticável e difícil de gerenciar.”. Isto possibilita conflito de soluções, compreendendo as consequências sistemáticas possíveis.

Para este próximo passo, as informações coletadas são colocadas de lado por um momento, com o intuito de dar um passo atrás e analisar de forma ampla o contexto do problema (DORST, 2015a). O terceiro passo, **Context**, é aquele no qual são analisadas as práticas dos especialistas, procurando compreender quem está envolvido diretamente com o contexto do problema, provendo soluções para o mesmo. Isso possibilita a compreensão das influências dos comportamentos e das estratégias atualmente tomadas. Conforme Dorst (2015a), possibilita ter noções iniciais de práticas e cenários possíveis para as soluções propostas. Semelhante ao passo anterior, a quarta etapa, **Field**, tem como propósito fazer com que o grupo tenha uma visão ampla das interações sociais e valores pessoais dos envolvidos naquele contexto. Segundo o autor, mapeando as pessoas, que tem conexão ativa ou passiva com o problema, e se concentrando nos interesses, valores e práticas particulares, é possível abordar o problema com um novo direcionamento. Perguntas como “O que é importante para eles? O que motiva eles saírem da cama de manhã?” Possibilitam dar um passo atrás e visualizar valores de cada parte interessada. Brouwer e Dorst (2014), de forma resumida, definem **Context** como a etapa na qual são identificados as partes interessadas envolvidas com o problema e, **Field**, aquela na qual as partes interessadas tem a capacidade de se envolver com as futuras soluções para esse problema.

No quinto passo, **Themes**, são realizadas as relações entre os valores e as motivações identificados das partes interessadas, gerando grupos com valores universais representativos. Conforme o Dorst (2015a), isso possibilita fazer paralelos aprofundados com outros serviços e experiências que dividam os mesmos valores. Para Kaldor e Watson (2015), esse passo serve para analisar e definir os valores que são comuns entre as partes interessadas que podem prover soluções para o problema. Conforme Brouwer e Dorst (2014), faz-se necessário desenvolver estes valores em profundidade, compartilhando a compreensão do significado de cada valor igualmente pelas partes interessadas, sendo isso de suma importância para o projeto de futuras intervenções que consigam refletir estes valores na prática para a sociedade.

A sexta etapa, **Frames**, tem por intuito proporcionar diferentes perspectivas para os participantes em relação a situação problema (DORST *et al.*, 2016). Conforme Kaldor e Watson (2015), explorar os *frames* é um exercício complexo e pode envolver alguns estágios e atividades. A atividade, de maneira simplificada, constitui explorar *themes* pelas partes interessadas de maneira a identificar outros serviços ou soluções que expressem esses mesmos valores ou experiências, sendo diferentes em relação aos paradoxos originais. Dorst *et al.* (2016) explorou, através de um tipo de ferramenta, o *theme* “sentimento de identidade” em um *workshop*, realizando a pergunta “Quais outras experiências dão aos jovens oportunidade de encontrar/desenvolver/expressar suas identidades de maneira positiva?” Uma das respostas desenvolvidas foi “festival de música”. Através de um mapeamento as partes interessadas identificaram nesse *frame* características de contexto e funcionamento que poderiam ser transportadas para a solução do problema em questão, preservando também os valores de identidade desejados por esse contexto. Conforme esse autor, os repertórios de diversas partes interessadas tendem a proporcionar *frames* ricos em criatividade, possibilitando uma geração maior de soluções. Conforme o foco dos passos e ferramentas utilizados, *frames* gerados podem auxiliar nas soluções de estruturas de sistemas entre organizações, como também, o “caminho ideal” para o usuário foco daquele contexto (KALDOR; WATSON, 2015).

Na etapa de **Futures**, os resultados gerados através da análise dos *frames* são explorados em profundidade, sendo compreendidos pelas partes interessadas como resultados frutíferos que proporcionem soluções viáveis e realistas no futuro (DORST,

2015b). Com análises feitas com base em ferramentas de Design, são geradas soluções conceito pelas partes interessadas envolvidas, através da cocriação. Conforme o autor, as soluções geradas são conceituais, sendo exploradas em seu conceito, porém viabilizadas com os próximos passos. Com o *workshop* os *frames* são extrapolados e com novas abordagens o problema é conduzido a novos cenários e objetivos (DORST *et al.*, 2016). Os autores observam que isso possibilita analisar as atuais soluções para o problema discutido de uma maneira crítica, colocando lado a lado com os conceitos gerados, entendendo as particularidades de cada solução. Dorst (2015a) afirma que, em paralelo ao processo de desenvolvimento, se cria uma proposta de valor entre as partes interessadas, com o intuito de as comprometer para a viabilização e execução prática das ideias no futuro.

O oitavo passo, ***Transformation***, apresenta uma avaliação crítica dos conceitos gerados, com o intuito de identificar a viabilidade com prazo definido. Conforme Dorst (2015a), são discutidos os méritos dos conceitos, porém com uma revisão exploratória para descobrir mudanças necessárias para as ideias propostas e a relação das partes interessadas para efetivação da solução. Para o autor, o resultado esperado dessa etapa é um plano de implementação, com cronograma e estratégias para obter resultados. O nono passo, ***Integration***, tem por objetivo analisar as implicações e aprendizados que a nova abordagem gerará em relação às conexões entre as partes interessadas e na sociedade como um todo (DORST, 2015b). Conforme o autor, a maneira de pensar criada pelo processo e pela integração dessas soluções pode levar às partes envolvidas a expandir para novas aplicações com o mesmo tipo de abordagem, atuando de forma sistemática. Isto habilita as organizações envolvidas a não agir de maneira reativa aos problemas, mas de maneira proativa em relação ao ambiente no qual estão envolvidas (DORST, 2015a).

De maneira conclusiva, o processo de *Frame Creation* possibilita analisar especificamente um problema, ao mesmo tempo que se analisa amplamente o contexto em que ele está inserido, em um movimento “*zoom in and zoom out*” (DORST, 2015a). Isto é possível através de processos de Design, pois quando combinados modificam a compreensão do problema estudado, levando este a ser abordado com o entendimento de um contexto mais amplo. A visualização sistemática nesse caso possibilita reinterpretar o problema e readequar o foco de forma mais abrangente no contexto da sociedade (DORST, 2015a; KALDOR; WATSON, 2015).

2.2.2 Ferramentas de Design nas etapas do *Frame Creation*

Cada etapa do *Frame Creation* descrita é composta por processos, utilizando ferramentas e métodos aplicados (WATSON, 2013). Estudos de caso apresentados por Dorst *et al.* (2016) utilizam ferramentas em suas etapas conforme a melhor adequação julgada pelos autores. Estas ferramentas procuram extrair as informações pertinentes para a etapa e para a construção do processo como um todo. Conforme Watson (2013), o DOC utiliza o *Method Cards*, que são cartas com processos desenvolvidas pelo centro de pesquisa com inspiração nas cartas desenvolvidas pela IDEO. Estas cartas comportam ferramentas de Design utilizadas para projetos, disponíveis na literatura, porém não foram encontradas diretrizes para a seleção das ferramentas, sendo elas aplicadas conforme o entendimento dos pesquisadores.

Diferentes versões de aplicação desse *workshop* foram realizadas, com durações de duas horas até cinco dias de imersão (DORST *et al.*, 2016, p. 163). Para compreensão das possíveis ferramentas aplicadas dentro das etapas do *workshop*, os autores exemplificaram uma versão com um turno de duração. Esta versão abordou sete das nove etapas previstas no Método, chegando até o desenvolvimento de conceitos na etapa *futures*. O Quadro 1 apresenta as ferramentas descritas por Dorst *et al.* (2016), explicando como foram utilizadas, o tempo de execução previsto e em quais etapas do método foram aplicadas.

Ferramentas como *Clarifying* e *Clustering*, por exemplo, foram aplicados em projetos que tinham como problemas a violência e a insegurança relacionadas à circulação de jovens em regiões com bares. Como segundo exemplo, apresentado no Quadro 2, está a adequação das ferramentas no *Frame Creation* para o projeto que aborda as necessidades das vítimas para mudança do sistema de justiça, apresentado no item 2.1.1.3. Devido ao problema abordado, esse projeto adequou ferramentas utilizadas em projetos centrados no usuário. Ferramentas como *persona* e *jornada do usuário* buscam, por meio de empatia, aprofundar o entendimento dos problemas pelo usuário.

Quadro 1 – Ferramentas do método *Frame Creation* com projeto exemplo

ETAPAS FRAMECREATION	CASE 1 - DOC MÉTODO EXEMPLO FERRAMENTA UTILIZADA
1. ARCHEOLOGY	<p>Digging Mapear ações passadas que poderiam ser consideradas para resolver o problema.</p> <p>Como? tempo 20 min As partes interessadas criam uma lista exaustiva de soluções e discutem entre eles.</p>
2. PARADOX	<p>Clarifying Identificar paradoxos do problema e coloca-los lado a lado</p> <p>Como? tempo 20 min Perguntar - o que faz esse problemas tão difícil de resolver? Quais são as oposições para o contexto do problema? exemplo - Para um lugar ser vibrante, ele precisa de um grande número de pessoas - Se o lugar é vibrante e atrai muitas pessoas, ele pode se tornar imprevisível e difícil de gerenciar.</p>
3. CONTEXT	<p>Expanding Verificar todas partes envolvidas no problema</p> <p>Como? tempo 10 min Perguntar quais partes interessadas tem sido impactadas diretamente pelo problema em questão ou tem influencia direta no problema? Quais partes interessadas teriam interesse na solução? Estas partes interessadas não são restritas a quem está participando do workshop</p>
4. FIELD	<p>Thinking Entender os valores dos stakeholders para entender as complexidades do contexto</p> <p>Como? tempo 30 min Perguntar o que é importante para as partes interessadas? Valores? O que motivam?</p>
5. THEMES	<p>Clustering Agrupar valores em grupos, e determinar um nome para cada grupo que resuma os valores envolvidos.</p> <p>Como? tempo 20 min Agrupar os valores em Clusters, como temas que tenham relação, após criar um nome para cada cluster que o defina.</p> <p>Analysing Entender os temas explorando experiências das vidas dos participantes com esses temas. O método pergunta aos participantes para analisar profundamente os temas que eles identificaram</p> <p>Como? tempo 30 min Descreva uma experiência pessoal para cada tema. Quais histórias, músicas, filmes, estão ligados ao significado desse tema no seu entendimento?</p>
6. FRAMES	<p>Framing Pontos de vista que dão diferentes perspectivas da situação. O workshop usa metáforas e analogias para tornar frames efetivos.</p> <p>Como? tempo 60 min Pergunta: "Considerando um ou mais Clusters/temas, existe alguma área ou profissão que cria esses valores? Existe outro contexto ou situação que esses valores são fortemente expressados? - Analisando, quais atividades desse contexto podem ser adotadas para o problema atual? em subgrupos criar frames , testar se são frutíferos , descartar algo que n seja, e seguir.</p>
7. FUTURES	<p>Exploring Criar conceitos através dos frames. Realizar uma comparação do antiga frame problema e do novo frame.</p> <p>Como? tempo 10 min Quais objetivos são alcançados dos valores? Quais cenários precisam ser criados para possibilitar isso? Quais ações precisam ser tomadas para solução surgir desse frame?</p>

(fonte: adaptado de DORST *et al.*, 2016)

O *workshop Frame Creation* é uma parte inicial, mas devidamente importante na construção de um longo projeto, por ser adequado para abordagem de problemas complexos da sociedade (DORST *et al.*, 2016). Segundo os autores, para o sucesso das soluções geradas no *workshop*, além da importância da escolha das partes interessadas, aprofundamento do entendimento do problema e ferramentas utilizadas em relação ao problema, se faz necessário, posteriormente, engajar os envolvidos para que as soluções cheguem aos que vivem as consequências do problema em questão.

Quadro 2 – Ferramentas projeto bem-estar para vítimas de crimes

ETAPAS FRAMECREATION	Bem-estar para vítimas de crimes - sistema de justiça FERRAMENTA UTILIZADA				
1. ARCHEOLOGY	1.Explorar as necessidades das vítimas	Em grupos, os participantes usam suas experiências para criar uma lista com as principais necessidades das vítimas	Cada experiência é diferente em seu contexto. Participantes desenham suas experiências e conhecimentos trabalhando com as vítimas para criar uma lista	30 min	
2. PARADOX	2. Personas	O grupo irá criar uma persona com nome, ocupação, hobbies e interesses, uma história de vida	Criar persona retoma problemas humanos, retirando a abordagem impessoal. Ao longo do workshop os participantes tendem a falar o nome da persona em outras ferramentas	30 min	
3. CONTEXT	3. Análise de Stakeholders	Identificar as partes interessadas envolvidas no contexto do crime. Maior e menor impacto de partes interessadas são identificadas.	Pensar sobre como estão envolvidas atualmente em dar suporte a vítimas de crimes fornecendo um panorama de que grupos a pessoas poderiam ser envolvidas em qualquer solução futura	30 min	
4. FIELD	5. THEMES	4. Análise do tema	Identificar os valores das partes interessadas que motivam para fornecer suporte as vítimas. "O que é importante para cada parte interessada?" em segundo momento, os valores centrados no usuário são diluídos em respostas que "liberdade de medo", "felicidade",. Usando analogias, , similaridades e compartilhamento de entendimento do tema	A proposta da análise do tema é identificar e definir valores que são comuns mantidos entre as partes interessadas. Entender com profundidade esses valores positivos irão proporcionar condições para esses valores nascerem	60 min
6. FRAMES	5. Frame creation	Novas observações a serem feitas, velhos problemas a serem interpretados de maneira diferente e novas soluções para vir a luz. Os participantes criam frames que geram os valores e experiências identificados nos temas anteriormente. Onde nisso, extrapolam para outros serviços que possam fazer um paralelo para a solução do problema.	Pode fornecer relação de outros serviços com mesmos valores que possam acrescentar e cooperar com o problema, definindo novos caminhos	90 min	
7. FUTURES	6. Geração de conceitos	Com os frames criados, os grupos mapearam a jornada do usuário com a persona em questão. Cada jornada do usuário identificou pontos de contato com os sistemas de suporte as vítimas e como poderiam ser remodelados para dar as vítimas uma experiência positiva.	No processo de design, os conceitos forneceram novas ideias de abordagem do problema, indicando como as soluções podem parecer. A fase de protótipo, teste e viabilidade segue para as próximas etapas do frame creation	40 min	

(fonte: adaptado de DORST *et al.*, 2016)

2.3 DISTORÇÕES COGNITIVAS PARA PERCEPÇÃO DE RISCO

A capacidade de identificar e compreender erros de julgamento e de tomada de decisão tem grande importância para diminuição de distorções cognitivas relativas à probabilidade (KAHNEMAN, 2012). Em pesquisas, que geraram Prêmio Nobel de Economia, em 2002, Kahneman e Tversky (KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; TVERSKY; KAHNEMAN, 1974;) estudaram os modos cognitivos, representados por Sistema 1: inconsciente e Sistema 2: consciente. Realizaram pesquisas sobre julgamentos com heurísticas e vieses e elaboraram a teoria da perspectiva em relação às tomadas de decisão sob risco. No presente estudo, o sistema 1 será abordado como inconsciente e o sistema 2 como consciente.

Nesse capítulo, são apresentadas as relações entre Sistema inconsciente, com relação à intuição, e Sistema consciente, ligado aos processos de raciocínio. Também são apresentadas dificuldades de intuição estatística para tomada de decisão e confiança excessiva e decisões com incerteza que influenciam a percepção de risco. O capítulo foi dividido em Sistemas inconsciente e consciente, heurísticas e vieses nos julgamentos e distorções cognitivas na percepção de risco.

2.3.1 Sistemas inconsciente e consciente

Pesquisadores, psicólogos, filósofos, ao longo dos últimos trinta anos, mostram interesse na hipótese de dois tipos de processos do pensamento humano, compreendendo as relações desse conteúdo com outras áreas. Este tipo de abordagem é conhecida como a teoria *Dual-Process* (EVANS; FRANKISH, 2009). A teoria argumenta que a cognição humana se divide em dois processos, um deles tem a característica de ser rápido, automático e inconsciente, enquanto o outro, é lento, deliberado e consciente (EVANS; FRANKISH, 2009; KAHNEMAN, 2012). Conforme os autores, em certas circunstâncias quando acionados, a resposta espontânea do pensamento humano não acontece de maneira intuitiva e acaba fracassando, solicitando um segundo processo cognitivo, de forma lenta, gradual e com maior gasto energético. Com a nomenclatura, cunhada por Stanovich e West (2000), **Sistema 1** e **Sistema 2**, representam dois modos de pensamento amplamente utilizados na Psicologia. O Sistema 1, inconsciente, tem como modo cognitivo a automaticidade e agilidade do pensamento, pouco ou nenhum esforço para que isso ocorra e não

apresenta controle voluntário, sendo modo inconsciente (KAHNEMAN, 2012, p. 29; STANOVICH; WEST, 2000). O segundo modo cognitivo, Sistema consciente, é um processo lento, com atividades mentais complexas envolvendo conhecimento e controle, que acontece de maneira consciente e sequencial, utilizando a reflexão e lógica baseada em regras. Este modo examina evidências, calcula e pondera (EVANS; FRANKISH, 2009). Conforme Kahneman (2012), padrões de ideias espontâneos e complexos podem ser gerados pelo Sistema inconsciente, enquanto o Sistema consciente, lentamente, reflexões lógicas, com ordenamento através de uma série de passos coordenados. São apresentados dois tipos de situações de Kahneman (2012), em que são requisitados o modo de pensamento, respectivamente, do Sistema inconsciente (Figura 9) e Sistema consciente.

Figura 9 – Expressão de uma mulher



(fonte: KAHNEMAN, 2012)

Conforme o exemplo do autor, num primeiro momento de contato com o rosto da mulher, é possível rapidamente perceber a sua cor de cabelo e compreender que está com sentimento negativo, raiva de algo. A avaliação rápida é expandida, sendo possível inferir em poucos segundos que a mulher está prestes a dizer palavras que expressem sua raiva em voz alta. Para Kahneman (2012), a premonição do que ela fará a seguir acaba vindo à mente automaticamente e de maneira inconsciente. Esta reação rápida de pensamento, sem preparo prévio ou qualquer tipo de relação anterior

com a imagem, caracteriza o comportamento ágil do modo cognitivo do Sistema inconsciente. Conforme o autor, atividades simplificadas como responder “2+2”, detectar agressividade em uma voz, orientar-se pela fonte de um som ou completar a expressão “pão com...” são exemplos de atividades automáticas e com pouco esforço realizadas pelo Sistema inconsciente.

Para exemplificar o Sistema consciente, o autor apresentou o seguinte problema: Qual o resultado da equação “**17 x 24**”? Conforme Kahneman (2012), o Sistema inconsciente agiu em primeiro momento, identificando o tipo de problema, que meios físicos seriam utilizados para o resolver e uma gama intuitiva de variações de resultados possíveis por aproximação. Porém este tipo de problema, diferente de uma soma simples de “2+2”, exige na maioria dos casos o pensamento lento, analítico e ordenado do Sistema consciente. Para o autor, este modo cognitivo é utilizado em atividades como: comprar dois equipamentos relativos a preços e características, controlar o comportamento em uma ocasião social, estacionar o carro em uma vaga apertada, procurar uma mulher de cabelos brancos, entre outros. Segundo Kahneman e Frederick (2002), os sistemas possuem processos distintos que possuem características de consciência (Quadro 3), velocidade e operação.

Quadro 3 – Sistemas 1 e 2

SISTEMA INCONSCIENTE	SISTEMA CONSCIENTE
Automático	Controlado
Sem esforço	Com esforço
Associativo	Dedutivo
Rápido, paralelo	Lento, sequencial
Cognição implícita	Conhecimento explícito
Intuitivo	Analítico
Inconsciente	Consciente

(fonte: adaptado de KAHNEMAN; FREDERICK, 2002; STANOVICH; WEST, 2000)

Como fonte de pensamento consciente, popularmente se acredita que o Sistema consciente, de forma racional, atua sobre grande parte de nossas ações, determinando pensamentos, decisões e escolhas em primeiro plano, o que de fato é

uma ilusão (KAHNEMAN, 2012). Corroborando, Reber¹ (1993 *apud* EVANS; FRANKISH, 2009) argumenta que o Sistema inconsciente, é o sistema padrão e dominante, enquanto o Sistema consciente, é uma característica exclusivamente humana. Para o autor, a consciência, como função única dos humanos, acabou levando a ilusória crença deste como sendo sistema cognitivo primário. Conforme Kahneman (2012), o Sistema inconsciente gera ações rápidas extremamente complexas, enquanto o Sistema consciente, de forma lenta, pode construir pensamentos de forma ordenada. Para o autor, o Sistema consciente serve como controle, sendo este acionado quando ocorrem incontrolláveis impulsos e associações, configurando erros a serem cometidos pelo Sistema inconsciente. Conforme (KAHNEMAN, 2012, p. 33): “[...] o Sistema 1 gera continuamente sugestões para o Sistema 2: impressões, intenções e sentimentos. Se endossadas pelo Sistema 2, impressões e intuições se tornam crenças e impulsos se tornam ações voluntárias.”.

A interação dos Sistemas inconsciente e consciente tem desempenho otimizado, minimizando esforços. Porém, mesmo com eficiência operando por vieses, o Sistema inconsciente apresenta erros sistemáticos que ocorrem em circunstâncias específicas (KAHNEMAN, 2012). Frederick (2005) realizou uma pesquisa com estudantes de universidades, como MIT, Princeton e Harvard. O objetivo da pesquisa era verificar a tenuidade entre a transição dos dois sistemas cognitivos através de problemas sugeridos, utilizando o “Teste de Reflexão Cognitiva”. Um dos três problemas apresentados para ser analisado de forma intuitiva foi: “um bastão e uma bola custam 1,10 dólar. O bastão custa um dólar a mais que a bola. Quanto custa a bola?”. Os resultados mostraram que mais de 50% dos estudantes destas Universidades responderam 10 centavos, o que é a resposta errada. Porém corresponde às características de uma resposta atraente e intuitiva evocada pelo Sistema inconsciente. Universidades menos seletivas chegaram a níveis superiores a 80% de erro. A pesquisa mostrou que, mesmo os que acertaram a resposta (5 centavos), grande parte confirmou ter pensado primeiramente na resposta errada sinalizada anteriormente. Frederick (2005) argumentou que o Sistema consciente acata a resposta intuitiva que teria a possibilidade de ser descartada caso houvesse o investimento maior de esforço. Existe uma tendência de excessiva confiança pelas

¹ REBER, A. S. **Implicit learning and tacit knowledge**. Oxford: Oxford University Press, 1993.

peças, dando assim maior crédito às definições intuitivas. Para Kahneman (2012) o esforço cognitivo é encarado como forma minimamente desagradável, sendo evitado ao máximo quando possível.

Os modos cognitivos apresentam como erros de julgamento as operações automáticas que geram uma intuição com defeito pelo Sistema inconsciente e as operações controladas pelo Sistema consciente que não detectam estes erros para, posteriormente, os corrigir (MOREWEDGE; KAHNEMAN, 2010). Para Kahneman (2012, p. 521), o Sistema consciente não possui um modo simplificado para distinguir a reação correta em relação à estatística de uma situação de reação heurística, com vieses. Existem diversas pesquisas relacionadas às especificidades do comportamento do modo cognitivo humano. Aqui são apresentados alguns resultados conceituais de estudos desta área que são relevantes para a presente pesquisa.

A exposição a um assunto faz com que pensamentos sigam com influência deste assunto e intuições sejam relacionadas a isso. É, como exemplo, solicitado para preencher a palavra “BOL_”. Conforme Kahneman e Frederick (2002), longas exposições recentes a assuntos como futebol ou culinária direcionam pensamentos rápidos pelo Sistema inconsciente em relação a esse questionamento, gerando resultados de resposta como “BOLA” e “BOLO”, respectivamente. Segundo Kahneman (2012), este tipo de comportamento recebe o nome de efeito *priming*. Isto demonstra como os sistemas são influenciados por exposições a fatos e situações não somente para preencher palavras, mas também para tomadas de decisão em assuntos complexos da vida cotidiana. Como exemplo, o autor argumenta que expor um indivíduo a vídeos de acidentes de carro pouco antes de viajar, faz com que tenha uma direção mais segura inconscientemente.

Estas exposições podem gerar ilusões previsíveis. Para Kahneman (2012): “[...] ilusões previsíveis inevitavelmente ocorrem se um julgamento está baseado numa impressão confortável ou tensão cognitiva.”. Circunstâncias que apresentam facilidade de serem lembradas, lidas e calculadas são tomadas como verdadeiras pelos sistemas cognitivos. A repetição proporciona familiaridade, devido a esse fato, repetir frequentemente uma inverdade faz com que se tenha afinidade por esse fato, sendo assim difícil de os sistemas os distinguir da verdade (KAHNEMAN, 2012). Em uma pesquisa, pessoas que foram expostas com frequência a frase “a temperatura

corporal da galinha” aceitaram como verdade a afirmação “a temperatura corporal da galinha é de 62 graus” (BEGG *et al.*, 1985). Conforme a pesquisa, na ausência da certeza do fato verdadeiro, o conforto cognitivo como menor esforço acaba interferindo nas decisões por familiaridade.

Emoções que são sentidas em relação a algo ou alguém faz com a cognição humana reconheça tudo que é falado por esse alguém ou em relação aquilo seja verdadeiro. O efeito *Halo*, de Asch (1946), explica a tendência que as pessoas possuem de gostar ou não de tudo relacionado a algo ou alguém. Conforme Kahneman (2012), impressões positivas iniciais tendem a superar as negativas. Fato que faz com que opiniões iniciais realizadas em grupo venham por influenciar diretamente as opiniões posteriores. Os julgamentos são impulsivos, não sendo analisados com criticidade. Segundo pesquisa de Brenner *et al.* (1996), as pessoas não analisam o suficiente suas conclusões, gerando decisões precipitadas com base em evidências limitadas acerca do assunto. Estes fatos são de grande importância para a compreensão do pensamento intuitivo.

O Sistema inconsciente tem por base acontecimentos internos e externos à mente para realizar as suas intuições. Conforme Kahneman (2012), o pensamento tem propensão a não diferenciar variáveis que são importantes para realizar uma decisão. Estas avaliações simplificadas resguardam o Sistema consciente de gasto energético e esforço. Conforme o autor, muitas vezes a mente calcula decisões muito mais do que gostaria ou seria necessário, isto é intitulado como “Bacamarte mental”. Conforme Kahneman (2012), a heurística tem por definição um procedimento simples que auxilia a encontrar respostas simples e adequadas, mesmo que imperfeitas, para perguntas complexas. O bacamarte mental, unido com a técnica das heurísticas, gera como consequência o controle impreciso de respostas para as perguntas complexas. Como exemplo, o autor apresenta a pergunta-alvo, “até que ponto você contribui para salvar espécies em risco de extinção?”, seguida da conversão desta pergunta para versão heurística, “Até que ponto me emociono quando penso em um golfinho morrendo?”. O bacamarte mental possibilita gerar respostas intuitivas sem gerar esforço pelo Sistema consciente. As perguntas heurísticas possibilitam gerar respostas simplificadas e intuitivas para cada pergunta-alvo com maior complexidade. Para Kahneman (2012), este estudo propicia constatar que o Sistema consciente tem a possibilidade de aceitar a resposta intuitiva ou realizar alguma modificação, se

necessário. Este estudo possibilitou compreender que a pergunta heurística simplifica o processo, não deixando os Sistemas inconsciente e consciente confusos e não gerando esforço para a pergunta que foi feita. Isto não representa um compromisso com a correspondência estatística intuitiva do Sistema inconsciente e nem a compreensão da totalidade do Sistema consciente. Isto possibilita compreender o comportamento dos modos cognitivos perante julgamentos, assim como distorções cognitivas referentes a assuntos específicos. No item subsequente serão abordadas heurísticas e vieses ligados a julgamentos realizados pela cognição humana e suas distorções.

2.3.2 Heurísticas e vieses nos julgamentos

Conforme Tversky e Kahneman (1974), “As pessoas se apoiam em um número limitado de princípios heurísticos que reduzem as tarefas complexas de avaliar probabilidades e predizer valores a operações mais simples de juízo.”. Para os autores, as heurísticas possuem grande utilidade para a interação dos Sistemas inconsciente e consciente, porém, conduzem a erros sistemáticos. Este estudo foi publicado na revista *Science* e tem grande repercussão em diferentes áreas além da Psicologia. Os autores pesquisaram atalhos simplificadores da intuição e os vieses para manifestação dessas heurísticas. Aqui são apresentadas algumas constatações geradas por esses autores, relevantes para a presente pesquisa.

2.3.2.1 Heurística da representatividade

Em um experimento de Tversky e Kahneman (1974), a um grupo de voluntários foi descrito o seguinte problema: existe um grupo de cem profissionais, sendo setenta deles engenheiros e trinta advogados. Então foi questionado qual eram as chances de um profissional, sem descrição prévia, ser de uma especialidade ou outra. As respostas nesse momento levaram em questão as probabilidades, ficando em 0,7 e 0,3 de chance, respectivamente. Porém, os pesquisadores apresentaram para uma segunda questão para o mesmo grupo a seguinte descrição: “[...] Dick é um homem de 30 anos. É casado e não tem filhos. Um homem grande e elevada motivação, promete ser muito bem-sucedido em sua área. Ele é estimado entre os colegas.”.

A descrição foi projetada para ser neutra, sem relevante informação para ambos estereótipos de profissões imaginado pelos voluntários. Porém, após esse fato, os participantes julgaram a chance de Dick ser engenheiro em 0,5, independente da proporção probabilística informada. Conforme Tversky e Kahneman (1974), através da **heurística da representatividade**, ou similaridade, julgamentos que tenham características representativas a uma situação ou a estereótipos tendem a sobrepor informações probabilísticas *a priori*. Isto é argumentado pelos autores como insensibilidade à probabilidade. Dá-se mais créditos a resultados de pequenas possibilidades, mas com semelhanças com estereótipos e casos típicos que se acredita existir, do que probabilidades estatísticas para tomada de decisão.

Tversky e Kahneman (1974) apresentam outras definições relativas às distorções cognitivas identificadas ao longo das pesquisas, alguns exemplos são:

- a) concepções errôneas de possibilidade (causa e efeito): as pessoas creem em relações sequencias de eventos aleatórios, algo que a estatística não comporta. Como exemplo, um estudo questionou a participantes sobre três possíveis sequenciamentos de moedas, sendo C (cara) e K (coroa): 1.(K,C,K,C,C,K), 2.(K,K,K,C,C,C), 3.(K,K,K,K,C,K). Os entrevistados definiram a sequência 1 como mais provável devido a aleatoriedade, o que é de fato errado. Os eventos são independentes e como resultado são igualmente prováveis. Conforme Kahneman (2012), tem-se necessidade de padrões e regras, em que regularidades apareçam como casualidade mecânica ou interferência de alguém;
- b) a ilusão de validade: semelhante ao exemplo de “Dick”, dado anteriormente, as descrições de algum fato ou pessoa se sobrepõem em relação à probabilidade estatística, sendo superestimado, mesmo que se tenha informações limitadas sobre o assunto;
- c) os vieses de familiaridade: caracterizam-se pelo fato de uma vivência ou conhecimento de alguém próximo que tenha vivenciado o mesmo evento tem maior atenção ao ocorrido do que de quem não tenha familiaridade ou vivência com o fato. Os pesquisadores expuseram a grupos diferentes listas aleatórias de pessoas, sendo metade masculino e metade feminino, porém nessa lista existia um número maior de pessoas famosas do sexo masculino. Foi então questionado qual gênero tinha maior número de componentes na lista. Como resultado os grupos erroneamente sinalizaram o sexo com maior número de pessoas famosas como o de número maior de pessoas na lista. A familiaridade do fato faz com que este viés se sobressaia do fato estatístico;
- d) a correlação ilusória: as pessoas superestimam a frequência de relações entre eventos através de associações naturais.

Conforme estudo, foram selecionados dois tipos de informações de pacientes com problemas mentais hipotéticos. Uma das informações era o diagnóstico de paranoia e a outra eram desenhos de uma pessoa elaborados pelos pacientes. Estas informações foram apresentadas para um grupo de indivíduos leigos em relação ao assunto. Como resultado, os participantes estimaram que os pacientes que tinham paranoia eram os que desenharam pessoas com olhos alterados, com formas peculiares. Esta informação é infundada e não possui correlação. A cognição humana tende a correlacionar informações ilusórias, buscando regras a informações limitadas. Para Tversky e Kahneman (1974), associações fortes tendem a ser interpretadas de forma errônea.

2.3.2.2 Efeito de ancoragem

Tversky e Kahneman (1974) ainda abordam o efeito de ancoragem. Conforme os autores, o inconsciente faz estimativas incorretas devido a informações ouvidas previamente. Como exemplificação de pesquisa, os autores questionaram “A maior árvore do mundo possui altura maior que 365 m? Qual sua altura?”, a maior parte dos entrevistados respondem valores iguais ou maiores que 365 m. Contudo, a resposta correta é 170 m, conforme informado pelos autores. Os sistemas tendem a fazer ancoragens, para simplificar as perguntas. Conforme os autores, os sistemas tendem a dar respostas mais completas para perguntas simplificadas, perguntas heurísticas. As ancoragens podem estar relacionadas com vivências e familiaridade, tornando assim as respostas mais fáceis de lembrar, embasando assim frequências de eventos com base em experiências e ancoragens, e não em estatísticas.

2.3.2.3 Heurística de disponibilidade

Para Tversky e Kahneman (1974), a heurística da disponibilidade está ligada ao processo de tomar decisão na medida que dados surgem e conforme a facilidade com que similaridades surgem na mente. Devido a isso, algum acontecimento que tenha acontecido de modo isolado pode vir a mente, e faz com que as pessoas superestimem a probabilidade desse evento acontecer, mesmo que raro estatisticamente. No ano de 2002, 1.595 pessoas morreram em acidentes nas estradas dos Estados Unidos, em consequência direta do fato de terem evitado aeroportos devido aos ataques terroristas de setembro de 2001 (GARDNER, 2009).

De acordo com Gardner (2009) e Tversky e Kahneman (1974), o efeito de mais notícias sobre um evento, como acidentes de avião, gera o julgamento de temeridade relativo a segurança do avião, sendo esse substituído pelo automóvel como opção de transporte para viagem, mesmo com as estatísticas comprovando ser a opção mais perigosa. Portanto, as pessoas são influenciadas por histórias únicas, que diferem de probabilidades estatísticas, sendo isto o efeito da heurística de disponibilidade.

2.3.3 Distorções cognitivas na percepção de risco

Quando uma informação é estimada, a mente apoia-se nessa informação limitada, a tomando como verdadeira, criando uma história em torno, para que a estimativa faça sentido (KAHNEMAN, 2012). Ação do efeito Halo, explicado no item 2.3.1, gera confiança excessiva relativa ao contexto da informação. Segundo exemplo do autor, se um cavalo é bonito e forte no julgamento do apostador, há maiores probabilidades que o apostador aposte nesse cavalo. O efeito Halo também pode ser negativo: o cavalo sendo magro, subestima-se sua capacidade de ganhar. Para Kahneman (2012), assim são mantidas narrativas coerentes que exageram nas avaliações. Estas informações acabam fugindo de informações probabilísticas. Conforme o autor, a combinação de fatores emocionais, cognitivos e sociais podem levar ao otimismo exagerado, fazendo com que riscos sejam assumidos com base em informações limitadas. Informações estatísticas são ignoradas a favor dos conhecimentos instintivos.

Em busca da compreensão da tomada de decisão sob risco, Kahneman e Tversky (1979) desenvolveram a teoria dos prospectos. O estudo realizou pesquisas referentes ao comportamento cognitivo em relação ao risco. Esta pesquisa foi publicada na revista *Science* e, juntamente com as contribuições relacionadas ao tema de julgamento por heurísticas e vieses, resultou no prêmio Nobel de Economia em 2002, como já citado anteriormente. Devido a extensão do estudo, foram selecionadas definições consideradas relevantes para a presente pesquisa.

Conforme Kahneman e Tversky (1979), em uma das primeiras definições naquela pesquisa, indicam que as escolhas sob risco são avaliadas em termos de perdas e ganhos em relação a um ponto de referência. Este ponto de referência pode ser designado de maneira intuitiva, por referências limitadas em relação ao risco. Em um

segundo momento, a pesquisa afirma que as pessoas possuem aversão ao risco. Como exemplo, foi apresentado o seguinte problema (KAHNEMAN, 2012, p. 353): “Alguém lhe propõe uma aposta na moeda. Se a moeda der coroa, você perde 100 dólares. Se a moeda der cara, você ganha 150 dólares.”.

A escolha equilibra o benefício psicológico de ganho contra o custo de perda. Conforme o autor, a rejeição à aposta é uma reação do Sistema consciente, enquanto reações emocionais são geradas pelo Sistema inconsciente. Para a maioria dos participantes da pesquisa, o medo de perder tem maior intensidade que a esperança de ganhar. Como resultado, foi possível afirmar que as perdas têm maior peso em relação aos ganhos, e que as pessoas têm aversão a perdas. Em uma terceira constatação, os autores argumentam que as pessoas têm aversão ao risco em situações que tem domínio de ganho e se arriscam em cenários de perda. O Quadro 4 apresenta o padrão Quádruplo.

Quadro 4 – Padrão Quádruplo

	GANHOS	PERDAS
ALTA PROBABILIDADE Efeito de certeza	95% de chance de ganhar 10 mil dólares	95% de chance de perder 10 mil dólares
	Medo de decepção	Esperança de evitar perda
	AVERSÃO AO RISCO	BUSCA DE RISCO
	Aceitação de acordo desfavorável	Rejeição de acordo favorável
BAIXA PROBABILIDADE Efeito de possibilidade	5% de chance de ganhar 10 mil dólares	5% de chance de perder 10 mil dólares
	Esperança de grande ganho	Medo de grande perda
	BUSCA DE RISCO	AVERSÃO AO RISCO
	Rejeição de acordo favorável	Aceitação de acordo desfavorável

(fonte: KAHNEMAN, 2012)

No quadrante superior esquerdo, quando existe grande probabilidade de ganho as pessoas têm aversão e aceitam acordo desfavorável para tal decisão, pois existe medo de decepção. O quadrante inferior, à esquerda, as pessoas têm esperança de ganho em pequenas chances de ganho e buscam o risco. Este exemplo reflete o que acontece em apostas de loterias. O quadrante inferior, à direita, existe baixa probabilidade de perda, porém as pessoas têm medo de perda e aversão ao risco e aceitam nesse caso acordos desfavoráveis. Esse exemplo é identificado em serviços de seguro. O quadrante inferior, à esquerda, retrata algo novo e inesperado: buscando-se o risco para tal situação, com grande probabilidade de piorar a situação, esse cenário pode se dar para situações de dívidas em que se busca arriscar e tem grande probabilidade de piorar a situação. Conforme Kahneman (2012), as pessoas

superestimam as probabilidades de eventos improváveis, como exemplo de ganhar na loteria, e atribuem peso excessivo em eventos improváveis em suas decisões, como, por exemplo, deixar de voar de avião por medo de queda e seguir viagem de automóvel.

Os modos cognitivos baseiam-se em quantidades limitadas de princípios heurísticos, reduzindo tarefas complexas para avaliar probabilidades e predefinir julgamentos simplificados (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Conforme Stanovich e West (2000), o Sistema consciente é necessário para intervir sobre padrões cognitivos que são habituais para o Sistema inconsciente. A atuação em relação ao Sistema consciente, bem como essa relação de sistemas, pode resolver problemas de natureza abstrata e nova. Ou seja, compreensões e intervenções para os modos cognitivos em questão, podem diminuir a distorção cognitiva de percepção de risco, se aproximando de probabilidades e padrões estatísticos.

2.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A pesquisa de revisão para a formatação da fundamentação teórica, iniciada em outubro de 2016, compreende a revisão bibliográfica que foi desenvolvida durante toda a pesquisa. Em um primeiro momento, realizou-se um estudo de revisão sistemática da literatura acerca do tema “Design contra o crime”, resultando em 127 publicações encontradas. Destas, 31 foram selecionadas por parâmetros estabelecidos e lidas integralmente. Em um segundo momento, a revisão compreendeu a leitura de publicações vinculadas aos temas de percepção de risco, como distorção cognitiva, processo decisório e intuição estatística. As ramificações de publicações acerca desses temas tem como eixo central Kahneman e Tversky (1979, 2012) e Tversky e Kahneman (1974). Estas revisões serviram de base para a compreensão da pesquisa, oportunizando explorar lacunas de estudo, através da estruturação dos procedimentos metodológicos interligando temas de Design contra o crime e distorção cognitiva para percepção de risco, sendo traduzidos na proposição de métodos para alcançar os objetivos definidos para a presente pesquisa.

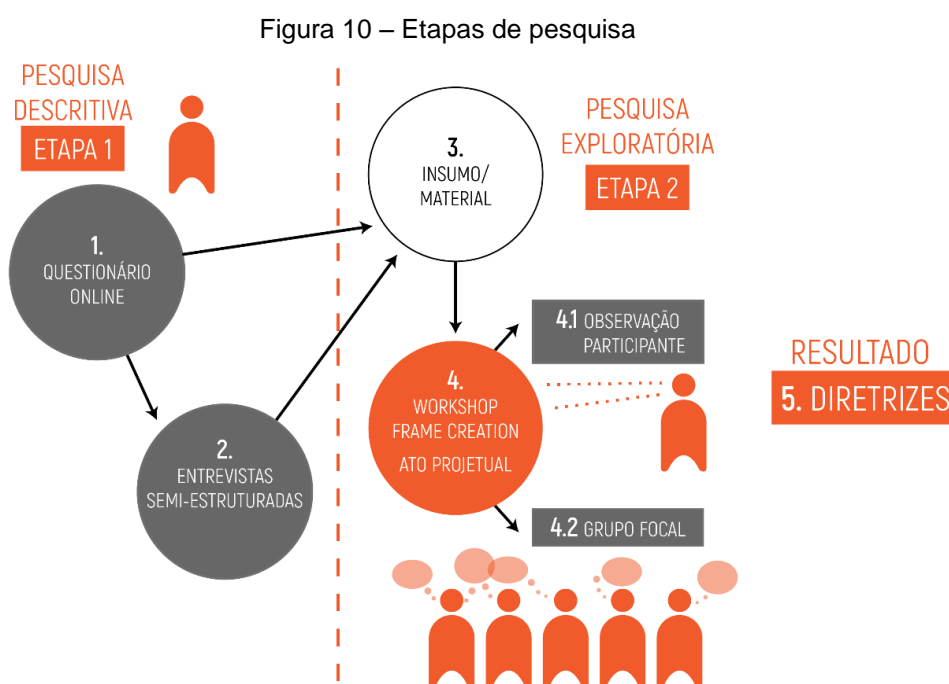
As pessoas expõem-se ao risco de assaltos de maneira desnecessária devido à percepção distorcida de que possuem em suas avaliações. Os 140 estudos de caso realizados pelo DOC, utilizando o *Frame Creation* (KAHNEMAN, 2016), não registram

na literatura a abordagem desse tipo de problema. Esta lacuna será abordada através da conciliação dos temas, nos procedimentos metodológicos, que são apresentados no item subsequente.

Como considerações finais para as próximas etapas, as heurísticas de representatividade, disponibilidade e ancoragem são utilizadas para formatação de perguntas de questionário e análise dos dados gerados, através de comparação com a literatura.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo descreve os procedimentos metodológicos utilizados para alcançar os objetivos propostos na pesquisa. São apresentados a caracterização e o universo da pesquisa, a evolução de seus objetivos, a estratégia de pesquisa, os instrumentos de implementação e a coleta de dados e o delineamento da pesquisa. A aplicação dos métodos de coleta de dados dividiu-se em duas etapas. A primeira, com questionário e entrevista semiestruturada, teve por objetivo coletar informações dos usuários dos arredores da UFRGS que possibilitem analisar suas distorções cognitivas de percepção de risco em relação ao local abordado. Na segunda etapa, foram realizados *workshops* com especialistas, baseados no modelo *Frame Creation*, de Dorst *et al.* (2016), utilizando a análise das informações das entrevistas como insumo projetual. Dessa forma, os dados foram coletados durante o desenvolvimento do *workshop*, através de observação participante e discussão realizada ao final sobre o processo, caracterizada como grupo focal. Faz-se necessária esta introdução, para melhor compreensão da estrutura dos procedimentos metodológicos que são apresentados. A Figura 10 apresenta de forma sistemática o planejamento.



(fonte: elaborado pelo autor)

3.1 CARACTERIZAÇÃO E UNIVERSO DA PESQUISA

A pesquisa, quanto a sua natureza, é classificada como aplicada, pois as descobertas e o desenvolvimento estão voltados para a implementação e utilização dos conhecimentos gerados pela prática (GIL, 2008). Segundo o autor, a pesquisa aplicada apresenta como característica fundamental a aplicação numa realidade circunstancial. Em relação à forma de abordagem do problema, a pesquisa é classificada como qualitativa pois analisa experiências de indivíduos e grupos, sendo relacionada com práticas cotidianas (GIBBS, 2009). A análise da forma de interação das pessoas, sendo através de relatos ou por observação de métodos práticos aplicados, são geradores de conhecimento para essa abordagem.

Com relação aos objetivos da presente pesquisa, ela se apresenta como uma pesquisa exploratória, pois possibilita abordar o problema através de observações de diferentes aspectos, como levantamento bibliográfico, entrevistas e observações com foco em experiências práticas (GIL, 2002). Quanto aos procedimentos técnicos adotados para a pesquisa, a pesquisa-ação foi selecionada devido à contribuição ampla e explícita devido à interação entre pesquisador e especialistas envolvidos na situação investigada (THIOLLENT, 2009). Conforme o autor, o objeto de investigação é constituído pela situação social de diferentes naturezas encontrada e, durante o processo, existe um acompanhamento das ações e decisões de toda a atividade dos atores envolvidos e, por fim, pretende-se aumentar o conhecimento de pesquisadores e consciência dos especialistas envolvidos no grupo. Os objetos de estudo participante dessa pesquisa foram divididos em dois grupos, respectivamente para as etapas 1 e 2. Estes são detalhados nos itens 3.5.3 e 3.5.4.

3.2 EVOLUÇÃO DOS OBJETIVOS DA PESQUISA

A concepção do projeto de pesquisa passou por diversas etapas de construção nas quais ocorreram reflexões e aperfeiçoamentos. Utilizou-se, para isso, um processo de construção do problema e objetivos de projeto dividido por ciclos, propiciando assim o aperfeiçoamento da proposta de pesquisa (Figura 11).

O objetivo de pesquisa passou por quatro ciclos de aperfeiçoamento. No primeiro ciclo, a pesquisa estava no início de sua revisão da literatura. Estudos utilizando como

tema o Design contra o crime, em publicações recentes, foram identificados, relacionando o uso de produtos com a ocorrência de crimes (SIDEBOTTOM; BOWERS, 2010). A pesquisa bibliográfica, por exemplo, identificou problemas de comportamento, nos quais os usuários sabiam dos riscos e, mesmo assim, seguiam repetindo a mesma ação. Isso foi identificado como oportunidade de pesquisa. A reunião com pesquisador da área de design e emoção ligado a Delft University of Technology², bem como o estudo de estatísticas demonstrando o aumento de crimes no transporte público de Porto Alegre, corroboraram com as evidências apontadas pelo pesquisador. Porém, a abordagem estava ampla e a proposta apresentava limitações de recorte e acesso ao público da pesquisa, visto o cenário de transporte público de Porto Alegre.

Tendo como intuito inicial da pesquisa estudar o comportamento de usuários vinculado a projetos de Design contra o crime, constatou-se a possibilidade de mudança do público a ser abordado na pesquisa, readequando o recorte para a proximidade do Campus Central da UFRGS, conforme apresentado no segundo ciclo. Naquele momento, a evolução da revisão sistemática sobre o tema possibilitou identificar a não existência de desenvolvimento de projetos de Design contra o crime em países emergentes. Constatou-se que se concentram na Inglaterra e na Austrália e que existem limitações na resoluções de problemas, pois os problemas de criminalidade da sociedade são complexos, tendo que ser abordados de forma sistêmica (ASQUITH *et al.*, 2013; DAVEY *et al.*, 2012). Com isso, foi identificada a necessidade de melhor estruturar o método de abordagem utilizado como estudo, visto que o Design contra o crime apresentou diferentes abordagens. Com a revisão sistemática da literatura realizada na área do Design contra o crime, foi possível concentrar a observação projetual através do método *Frame Creation* aplicado pelo DOC, visto seu histórico de utilização em estudos de caso na área de Design contra o crime, conforme o terceiro ciclo. Através do método determinado, identificou-se que o objetivo e recorte de pesquisa tinha que ser mais específico, pois fatores ambientais, bem como, o campo comportamental de forma geral, possui grande amplitude.

² Pieter Desmet, professor de Design na Delft University of Technology em Delft, Holanda.

Figura 11 – Processo de construção do problema e objetivos da pesquisa



(fonte: adaptado de POZATTI, 2015)

Por fim, com o quarto ciclo se definiu a questão de pesquisa: como auxiliar o desenvolvimento de soluções que amenizem as percepções extremas de risco de assalto, utilizando o processo *Frame Creation*? Através da revisão da literatura sobre distorções cognitivas e percepções de risco, definiu-se o recorte de pesquisa. Nos itens subsequentes são descritas as etapas que compreendem a presente pesquisa.

3.3 ESTRATÉGIA DA PESQUISA

Adotou-se como estratégia de pesquisa a pesquisa qualitativa. Devido a análise das distorções cognitivas de percepção de risco dos usuários e posterior análise do ato projetual pelos especialistas, a estratégia definida mostra-se adequada para o estudo.

3.4 INSTRUMENTOS E TÉCNICAS DE IMPLEMENTAÇÃO E COLETA DE DADOS

Nesta etapa, são descritos os instrumentos e técnicas para coleta de dados que foram utilizados na presente pesquisa. Conforme informado no início desse capítulo 3, a coleta de dados foi dividida em duas etapas. Os itens subsequentes abordam descrições da literatura acerca do objetivo de cada instrumento. Os detalhes da utilização dos instrumentos foram descritos no item 3.5 de delineamento de pesquisa.

3.4.1 Questionário

O questionário atua, tradicionalmente, como pesquisa descritiva, salientando características de um grupo, como idade, sexo, nível de escolaridade, entre outros. Entretanto, pode determinar a natureza de relações entre variáveis, corroborando para proporcionar uma nova visão sobre um problema, tendo aplicação em pesquisas exploratórias (GIL, 2002). Segundo Dorst *et al.* (2016), “A sociedade é uma rede complexa de conexões.” e, por isso, foi necessário utilizar o questionário como método inicial para caracterização e identificação de peculiaridades de percepções de risco de assaltos do público de usuários com algum tipo de relação com a UFRGS.

3.4.2 Entrevista semiestruturada

Por se tratar de questões que envolvem humanos, as entrevistas são fonte essencial de evidências para estudos de caso (YIN, 2001). Entrevistas são utilizadas em

estudos exploratórios, proporcionando melhor compreensão do problema e fornecendo elementos para o aperfeiçoamento dos instrumentos de coleta de dados (GIL, 2008). As entrevistas ocorreram através de uma reunião “face a face”, quando foram introduzidos o objetivo da pesquisa e as regras de participação e, após, ocorreram perguntas com base em roteiro semiestruturado.

Entrevistas semiestruturadas tem como base diversas perguntas que compreendem o escopo pretendido, porém diferente de um questionário, o entrevistador tem maior liberdade na abordagem das perguntas (FLICK, 2013). Conforme esse autor, nesta abordagem o entrevistador busca relatos de forma livre e extensiva, objetivando por compreender visões individuais sobre o tema. Segundo Marconi e Lakatos (2003), para a aplicação deste método, as perguntas abordadas no questionário serviram de guia da entrevista a ser realizada.

3.4.3 Workshop *Frame Creation*

O instrumento de *workshop* tem por objetivo reunir um grupo de pessoas em torno de um problema com o intuito de proporcionar reflexões através da investigação por meio de ação (FRAGA, 2011). Este instrumento proporciona o lançamento de ideias que projetam cenários, conceitos e ideias de projeto através de técnicas variadas e uma imersão criativa (SCALETSKY, 2008). Para Fraga (2011), a concentração intensiva de pessoas de diferentes áreas de projeto, no *workshop*, estimula visões organizacionais amplas e de projeção.

Contudo, diferente das expectativas tradicionais que possuem foco na solução do problema (FRAGA, 2011), o *Frame Creation* (DORST, 2015b) se caracteriza por um processo abdução, que por meio do *workshop*, tem por objetivo explorar o problema através do caminho a ser construído para o resultado que não se tem predefinido. Através de nove passos, o *Frame Creation* procura compreender e explorar problemas complexos da sociedade (DORST, 2015b; DORST *et al.*, 2016). Organizações e especialistas que possuem poder de mudança sobre o problema participam do *workshop*. Os problemas são explorados através de ferramentas como, por exemplo, a relação de serviços já existentes que tem em suas características soluções aplicáveis para o problema estudado (DORST, 2015b; DORST *et al.*, 2016). As

explicações referentes ao histórico de aplicações desse método na literatura foram detalhadas no item 2.2.

3.4.4 Observação participante

Através do instrumento de observação participante, o pesquisador entra em contato com as interações do grupo e a realidade estudada, auxiliando o grupo a sanar dúvidas quando necessário (MARCONI; LAKATOS, 2003). Conforme Gil (2008), a observação permite perceber os fatos sem qualquer interferência ou intermediação. Esta ferramenta tem a possibilidade de interagir com outros procedimentos, sendo uma segunda ou terceira fonte de coleta de dados. Portanto, essa ferramenta foi prevista e aplicada no *workshop*.

3.4.5 Grupo focal

O instrumento de grupo focal pode proporcionar melhor entendimento de como as pessoas se sentem e pensam sobre determinado produto, serviço, situação e desejo (KRUEGER; CASEY, 2015). Grupos focais geram discussões que transmitem as diferenças e semelhanças de opiniões entre os participantes de maneira direta (MORGAN, 1997). O grupo focal pode ser explorado com outros métodos, como observação participante, para explorar os comportamentos identificados e confrontá-los com as manifestações em grupo (GONDIM, 2003; VEIGA; GONDIM, 2001). A utilização deste instrumento é útil para a identificação da posição de um grupo sobre um determinado assunto. Para Morgan (1997), o grupo focal pode integrar-se com resultados de outras aplicações qualitativas, como a observação. A associação destes dois métodos permite comparar dados gerados pelo grupo com o que foi vivenciado a coleta de dados.

3.5 DELINEAMENTO DA PESQUISA

O delineamento da pesquisa apresenta o planejamento amplo do estudo detalhando as etapas que foram executadas para o alcance dos objetivos do trabalho. Para Gil (2008), nesta etapa se contrasta teoria e fatos, sendo abordados em um planejamento geral, em que são determinadas as operações necessárias para alcançar os anseios

da pesquisa. Neste tópic, o delineamento foi dividido em: contextualização, planejamento, etapa 1 e etapa 2 (Figura 12).

Figura 12 – Delineamento de pesquisa



(fonte: elaborado pelo autor)

3.5.1 Contextualização

A fase de contextualização foi iniciada com a revisão da literatura em outubro de 2016. As oportunidades de estudo foram identificadas através da compreensão do atual estado da arte relativo ao tema e possibilitou evoluir questões e objetivos de pesquisa, conforme toda descrição do trabalho feita anteriormente.

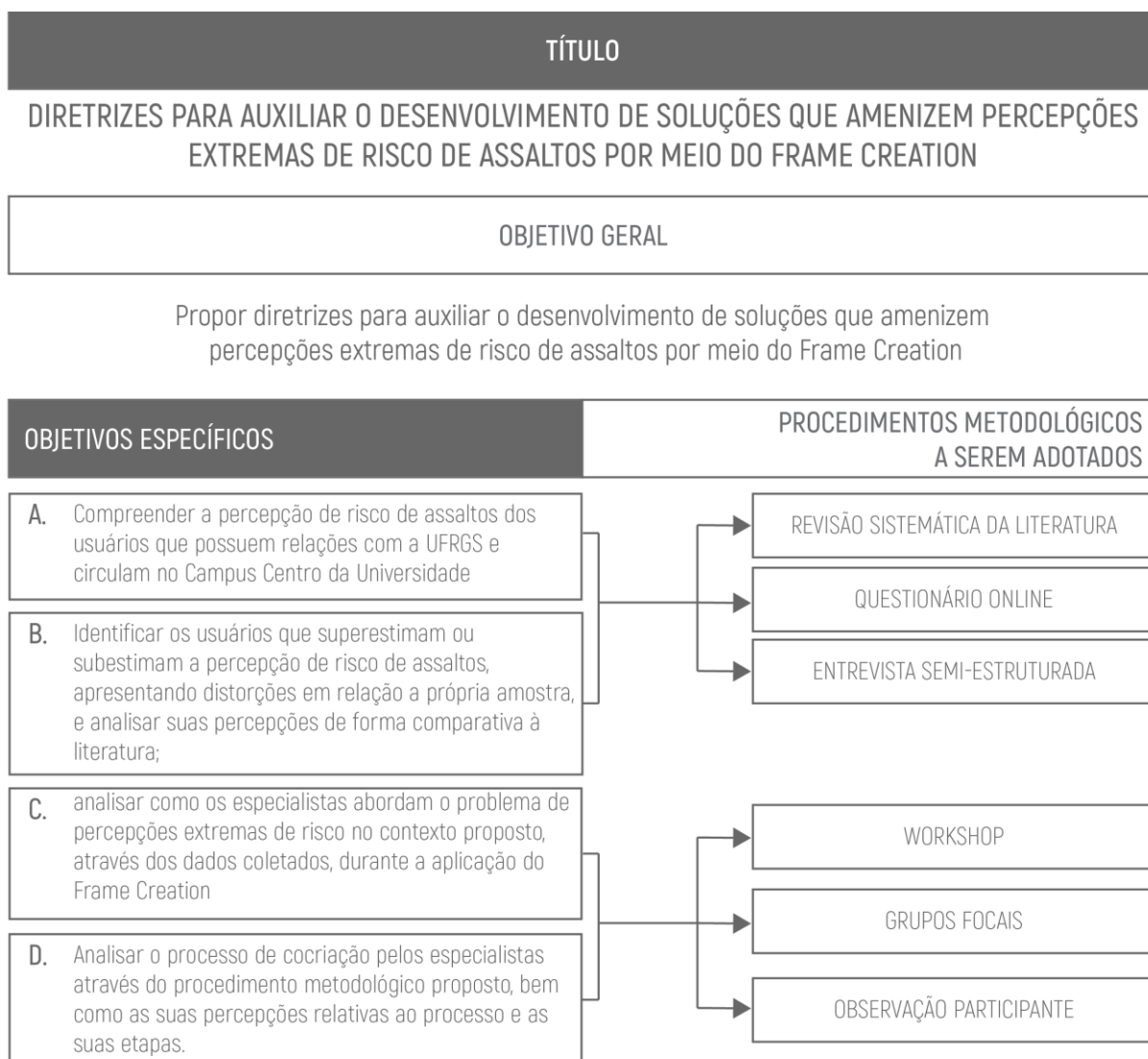
3.5.2 Planejamento

Na etapa de planejamento, conforme apresentado anteriormente nas Figuras 9 e 10, o problema de pesquisa, bem como objetivos, foram aperfeiçoados e refletiram diretamente no delineamento da pesquisa e planejamento das atividades da presente pesquisa. As reuniões constantes de orientação, com o orientador e o coorientador, a revisão da literatura e discussões com integrantes do IICD, desde outubro de 2016, definiram os instrumentos de pesquisa que foram aplicados, bem como a intersecção entre eles para o alcance dos objetivos de pesquisa. O método de *workshop Frame Creation* aplicado foi identificado como adequado para pesquisa, conforme revisão

sistemática da literatura (ASQUITH *et al.*, 2013; DORST, 2015b; DORST *et al.*, 2016). O método foi aplicado em 140 estudos de caso pelo DOC, segundo o que consta no trabalho dos autores (DORST *et al.*, 2016).

Os instrumentos de pesquisa, bem como o sequenciamento deles, foram definidos de acordo com os objetivos específicos e a relação dos autores identificados na revisão bibliográfica. A Figura 13 apresenta estas relações. Os próximos itens apresentam a divisão da pesquisa em duas etapas. A etapa 1 correspondendo a análise do contexto das percepções extremas de risco de assaltos no entorno do Campus Centro da UFRGS. Na etapa 2, são apresentados os instrumentos de pesquisa utilizados para a aplicação e coleta de dados do *Frame Creation* aplicado.

Figura 13 – Planejamento de instrumentos de pesquisa



(fonte: elaborado pelo autor)

3.5.3 Etapa 1

A etapa 1 objetivou identificar e analisar as distorções cognitivas de percepções de risco de assaltos dos usuários. Esses possuíam algum tipo de relação com a UFRGS e que frequentavam o seu Campus Centro. Através de questionários e entrevistas semiestruturadas, procurou-se compreender heurísticas e vieses utilizados pelos usuários que comportam seus julgamentos intuitivos e tomadas de decisão. A coleta de dados através das entrevistas foi analisada e serviu de insumo para os especialistas no *workshop*, apresentando possíveis fatores sinalizados e relações com o repertório dos entrevistados. Os dados gerados serviram de insumo para a etapa 2. Nos itens subsequentes, são descritas amostragem, a coleta e análise de dados.

3.5.3.1 Amostra

A amostra dos usuários para a identificação de percepções extremas de risco de assaltos foi com estrato, sendo esses alunos de graduação e pós-graduação, servidores e docentes da UFRGS. Estes são denominados doravante de usuários. A seleção dos usuários para o questionário foi realizada por conveniência, tendo como requisito a relação com a UFRGS. A amostragem do questionário é considerada por quotas tendo como base o censo de estudantes de graduação, pós-graduação, docentes e servidores da UFRGS, sendo assim representativa, porém não probabilística. Ou seja, as comparações posteriores são relacionadas ao grupo coletado pelo estudo, não sendo probabilisticamente representativas para todo o universo da universidade abordado. Posteriormente, os usuários entrevistados foram selecionados através da divisão estatística das percepções de risco por percentis, sendo que estes deviam estar localizados em um dos três grupos extremos de percepção de risco de assaltos. Os resultados questionário e das entrevistas serviram de contextualização do problema complexo, através dos dados gerados e analisados para o *workshop*.

3.5.3.2 Protocolo 1: questionário

O Protocolo 1 apresenta todos os passos necessários para a coleta de dados do questionário e análise estatística para identificação dos usuários para as entrevistas. O questionário foi estruturado em seis blocos (Apêndice B). O primeiro e segundo blocos serviram para caracterizar o respondente. O bloco 3 identificou

quantitativamente o nível de percepção de risco e o motivo dado pelo usuário para justificar essa percepção. O intuito foi identificar, com base na literatura, quais tipos de heurísticas e vieses estavam presentes entre os diferentes tipos de níveis de percepção de risco de assaltos no trajeto determinado na pesquisa (Figura 14). Foi disponibilizado aos respondentes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes do início da coleta de respostas (Apêndice C).

Os blocos 4 e 5 possuem a mesma intenção do bloco 3 de identificar heurísticas, sendo destaque as duas últimas perguntas que abordam características pessoais e comportamentos que minimizam os riscos de assaltos na percepção do usuário. Com base nas heurísticas de representatividade e disponibilidade de Kahneman (2012), as perguntas foram estruturadas vislumbrando compreender a relação de heurísticas conforme os grupos extremos de percepção de risco de assaltos. O sexto bloco propiciou a identificação de experiências pessoas com assaltos, sendo estes dados utilizados de forma comparativa para compreender, de forma cruzada, as diferenças entre os perfis identificados em relação a percepção de risco.

A estrutura do questionário foi ajustada com o auxílio e validação do Núcleo de assessoria estatísticas da UFRGS – NAE/UFRGS. Após o questionário, bem como o projeto de pesquisa como um todo, foram submetidos à aprovação pelo Comitê de Ética (Apêndice A). Com isso, antes de ser lançado, as estruturas das perguntas do questionário foram validadas por três especialistas de segurança pública, sendo dois deles ligados ao Instituto Cidade Segura e um ao Minha Cidade Segura, e três usuários, que realizaram a leitura das questões em voz alta e tiveram coletadas suas impressões sobre a interpretação de cada questão. Tendo isso validado, foi realizado uma aplicação piloto, *online*, do questionário com quinze usuários, contendo todos os públicos-alvo da pesquisa, com devidas proporções de acordo com os dados de censo da Universidade.

O questionário foi vinculado e aplicado por meio *online*, sendo divulgado via e-mail e grupos em redes sociais vinculados à Universidade. A coleta de dados deu-se por encerrada através do teste de significância qui-quadrado, apresentando ao todo 209 respostas, sendo 192 válidas. Por conferência de teste de significância por qui-quadrado (Apêndice D), a amostra se mostrou significativa, sendo de acordo com o

censo de graduandos, pós-graduandos, servidores e docentes da Universidade, com base em números da sua população, disponibilizados por relatório da Reitoria.

Conforme análise conjunta realizada com o apoio do NAE/UFRGS, foi constatado que não existiam dados na literatura referentes ao trajeto abordado no questionário (Figura 14) para determinar por estatística as distorções cognitivas. Contudo, constatou-se a possibilidade de identificar as distorções cognitivas de percepção de risco existentes identificando perfis extremos de percepção de risco de assaltos relativos a própria amostra. Para tanto, tendo como referência central as respostas dos níveis de percepção de risco de assaltos nos três períodos do dia, foi realizado a média harmônica das três respostas para cada usuário. Este tipo de média foi escolhido devido à maior sensibilidade a mudanças de pontuação. Com as médias de todos os usuários, a identificação dos perfis extremos foi feita por percentis, sendo que os percentis acima de 90% representaram perfis extremos superiores que superestimam o risco, ou p90, quanto os percentis abaixo de 10%, representaram os perfis extremos inferiores, que subestimam o risco de serem assaltados, ou p10. Como terceiro grupo, foram selecionados perfis que apresentam mudança significativa de percepção de risco conforme os períodos do dia. Neste grupo, foram selecionados somente os perfis extremos relativo a 90% do aumento de desvio padrão, sendo este grupo identificado como d90. Foram identificados 25 indivíduos que se enquadraram no perfil extremo superior, vinte no perfil extremo inferior e cinco no perfil d90. Os detalhamentos de pontos de corte serão abordados na etapa de análise e discussão dos resultados.

3.5.3.3 Protocolo 2: entrevista semiestruturada

As entrevistas semiestruturadas foram aplicadas tendo como roteiro guia as perguntas utilizadas no questionário aplicado, roteiro disponível no Apêndice E. Foram realizadas nove entrevistas, sendo três entrevistados referentes a cada grupo de perfis extremos, identificados nos resultados do questionário. A quantidade de entrevistados foi selecionada por conveniência, partindo do entendimento da saturação de informações necessárias para atividade da pesquisa. As entrevistas ocorreram nas dependências da UFRGS e nas residências dos entrevistados, quando se sentiam confortáveis para isso. Assim como na aplicação do questionário, as entrevistas foram realizadas mediante leitura e aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice C). No início, além do termo, foram apresentados os

Figura 14 – Trajeto delimitado na pesquisa



(fonte: elaborado pelo autor)

objetivos da pesquisa e regras de participação. As entrevistas tiveram seus áudios gravados integralmente, transcritos e analisados.

3.5.3.4 Procedimento de análise

A etapa de análise de dados dividiu-se em dois tipos de análise. Em um primeiro momento, foi realizada a análise estatística dos dados quantitativos gerados através do questionário. Com a utilização do software SPSS com foco em estatística, foram realizados cruzamentos de informações, tendo como exemplo o cruzamento de características gerais dos usuários com percepções de risco, cruzando os blocos de questões apresentados no questionário (item 3.5.3.2). Conforme esse mesmo item, a análise estatística foi utilizada para identificar os grupos de perfis utilizados para determinar os entrevistados.

Para análise dos dados qualitativos gerados nas entrevistas e nas perguntas abertas, foi utilizado a técnica de análise temática (SPIESS *et al.*, 2014; VAISMORADI *et al.*, 2013). Para os autores, a análise temática é um método que identifica, analisa e registra padrões, ou temas, sendo um método ágil que organiza, agrupa e descreve com riqueza os dados. Para tanto, conforme prevê Spiess *et al.* (2014), como primeira fase, os dados das entrevistas foram transcritos, lidos e agrupados com as respostas dos respectivos perfis no questionário. As perguntas que guiaram a análise dos dados foram:

- a) “Qual o motivo de sua avaliação para esse risco no horário determinado na pergunta anterior?”;
- b) “Você acredita que possui alguma característica que o(a) faz se sentir mais seguro(a) em relação a assaltos?”
- c) “Você tem algum(s) comportamento(s) que acredita que pode evitar um assalto no trajeto sinalizado anteriormente?”.

Como segundo passo, foram gerados códigos com os dados. Como terceiro passo, foram identificados temas que tem intersecção com o agrupamento de códigos identificados. Após, como quarta fase, os temas foram revisados. E, por último, como quinta fase, os temas foram definidos e identificados através de nomes. O mapa temático gerado, será apresentado no capítulo de análise e discussão dos resultados (item 4.1.4.4).

Os dados gerados tiveram uma análise temática *à posteriori*, ou empírica. Assim, os temas foram criados posteriormente às entrevistas tendo por base o relato dos entrevistados. As informações foram compiladas de maneira resumida e apresentadas como insumo para o *workshop*, na apresentação introdutória no dia do evento, enviada, anteriormente, para os vinte especialistas e entregue como material impresso disponível para os grupos.

3.5.4 Etapa 2

A etapa 2 teve por objetivo analisar o ato projetual das partes interessadas durante o *workshop* para identificar diretrizes que auxiliassem o desenvolvimento de soluções, conforme objetivo da presente pesquisa, apresentado anteriormente. O *workshop* foi analisado através de instrumentos, como observação participante e grupo focal.

Foram recrutados vinte especialistas de diferentes áreas (item 3.5.4.1) para um evento coletivo, dividido em grupos com uma dinâmica do tipo *workshop* para aplicação do *Frame Creation*. Segundo Dorst *et al.* (2016), faz-se necessário, de maneira prévia, uma pesquisa aprofundada acerca do contexto do problema, pois possibilita identificar potenciais especialistas, bem como proporcionar uma base teórica relativa ao assunto para os especialistas. Com a análise de contexto realizada referente ao problema de distorção de percepção de risco de assaltos no entorno do Campus Central da UFRGS, foi construído um material resumo, com os principais dados e considerações dos perfis extremos, e disponibilizado durante o evento. Uma apresentação digital detalhada foi enviada de maneira prévia aos vinte especialistas envolvidos no evento, bem como este mesmo conteúdo também foi apresentado no dia do *workshop*. Todo o material foi disponibilizado para os especialistas realizarem consultas a qualquer momento durante a atividade.

Conforme Dorst *et al.* (2016), esse *workshop* propicia a oportunidade das partes interessadas, ligadas ao problema, se encontrem e, com pensamentos leves e soltos, combinarem seus conhecimentos para explorar o problema, suspendendo inicialmente soluções imediatistas. O intuito, salientado pelos autores, é gerar diferentes perspectivas para fornecer novas ideias. Com base nestas e demais informações da literatura sobre o *framework*, o *workshop* foi realizado. A partir da análise dos resultados colhidos pelos procedimentos metodológicos previstos, foram

propostas diretrizes que deram suporte à aplicação do *Frame Creation* em relação ao problema complexo abordado na presente pesquisa. É necessário lembrar que, conforme abordado no item 2.2, o *Frame Creation* é um processo de design abduativo que prioriza a construção dos caminhos através de descobertas e experiências pelos especialistas envolvidos no processo. Portanto, toda experiência vivenciada no processo é importante para o resultado final. A análise e a proposição das diretrizes visaram dar suporte à exploração do processo através das etapas, sem interferir diretamente na experiência de criação e desenvolvimento dos especialistas envolvidos. Nos itens subsequentes serão descritas amostras desta etapa, procedimentos para coleta e análise de dados.

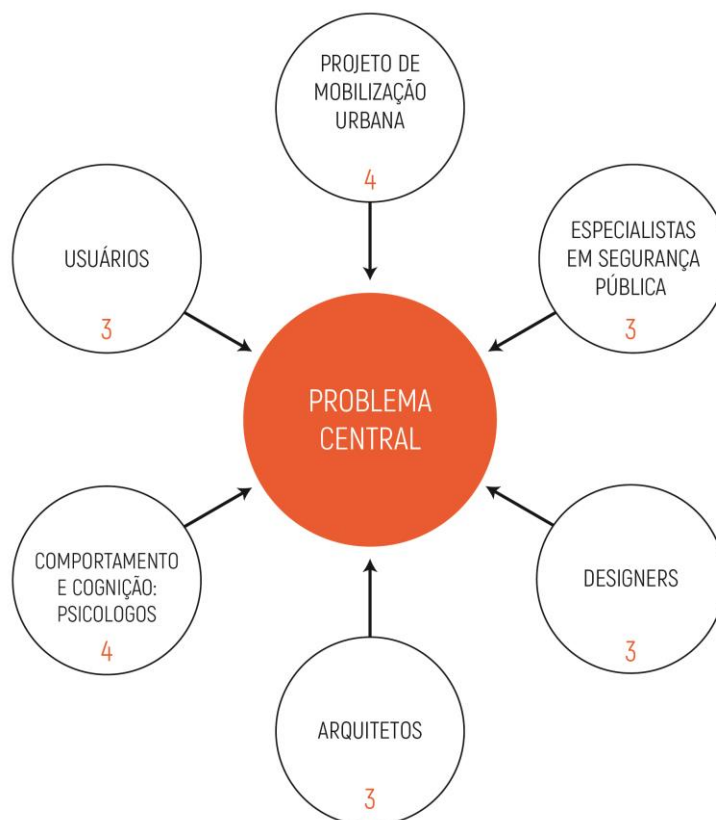
3.5.4.1 Amostra

Foram convidados vinte especialistas de diversas áreas (Figura 15) e esses foram divididos em três grupos, para projetarem soluções através do *Frame Creation*, em uma dinâmica de *workshop*. Uma das principais propostas do *Frame Creation*, pelo DOC, é auxiliar as organizações que tem ligação direta com o problema a alcançar alternativas de compreensão e soluções para eles (DORST *et al.*, 2016). Os estudos publicados sobre aplicações do método para temas específicos utilizaram como justificativa para seleção das partes interessadas a participação delas em relação ao problema, utilizando-as como detentoras de capacidade para abordagem e solução do problema (KALDOR; WATSON, 2015; WATSON; KALDOR, 2015).

Foram definidos como especialistas para a aplicação do *workshop* na etapa 2:

- a) especialistas em Projetos de Mobilização Urbana, pela capacidade de mobilização e aplicação de diferentes ações na região da pesquisa;
- b) especialistas em Segurança Pública, devido experiência com os dados criminais e iniciativas já realizadas no tema;
- c) especialistas em Design, devido conhecimento de processos criativos, capacidade de resolver problemas e conhecimento de serviços e produtos de mercado;
- d) especialistas em Arquitetura, devido ao conhecimento urbanístico e arquitetônico referente ao local, bem como visualização ampla de circulação do trecho abordado;
- e) especialistas em comportamento e cognição: Psicólogos;
- f) usuários: especialistas vivenciais, isto é, pessoas que relataram seus problemas e foram identificados na etapa 1 de entrevistas.

Figura 15 – Especialistas



(fonte: elaborada pelo autor)

Diferente das partes interessadas participantes em outros estudos de caso (KALDOR; WATSON, 2015), na presente pesquisa inseriu-se o usuário como especialista, visto a possibilidade de seu repertório enriquecer o ato projetual do grupo que será observado, dado ao fato que o problema aborda distorções cognitivas que o usuário vivência. São apresentados, a seguir, as especialidades dos participantes e a quais grupos eles pertencem. Os itens subsequentes, são descritos cada especialista participante conforme sua área de conhecimento.

3.5.4.1.1 Especialistas em Segurança Pública

Para o *workshop* foram mapeados e convidados três especialistas na área de Segurança Pública, sendo um para cada grupo. Estes especialistas não realizaram as validações dos instrumentos de pesquisa, assim tendo contato com a pesquisa somente na convocação para o evento. Segue descrição de cada um.

- a) **especialista em Segurança – Grupo 1:** formado em Direito, com mestrado na Universidade Federal de Santa Catarina em Políticas Públicas, e é doutorando na mesma área da UFRGS. Foi Secretário de

Segurança Pública e Cidadania e integrante do Conselho Nacional de Segurança. É atualmente funcionário do escritório das Nações Unidas local, abordando assuntos ligados a drogas e crimes em geral. Tem atividade na docência e pesquisa, e é conselheiro de um instituto que realiza pesquisas sobre o tema;

- b) **especialista em Segurança – Grupo 2:** formada em Sociologia, com mestrado na mesma área, é especialista em Segurança Pública, coordenadora de pesquisas do Observatório de Segurança Pública. Diretora de um instituto que realiza publicações de artigos e pesquisa na área de Segurança Pública.
- c) **especialista em Segurança – Grupo 3:** formada em Políticas Públicas pela UFRGS, integrante do grupo de pesquisa de Violência e Cidadania.

3.5.4.1.2 Designers

Neste item, são apresentados os três especialistas da área de Design que foram alocados nos três grupos. São eles:

- a) **especialista em Design – Grupo 1:** formado em Design Gráfico pela Universidade Federal de Santa Maria, possui mestrado em Design e atualmente é docente e doutorando;
- b) **especialista em Design – Grupo 2:** formado em Design pela Feevale/RS, possui mestrado na área, abordando a área de Design Especulativo. Atualmente é docente;
- c) **especialista em Design – Grupo 3:** doutorando em Design, com concentração de pesquisas na área de Design Estratégico. Mestre em Design e graduado em Comunicação. Atua em pesquisas com concentração em processos projetuais orientados para inovação em áreas organizacionais, que adotam o design para inovação.

3.5.4.1.3 Arquitetos

Foram três profissionais de Arquitetura envolvidos no *workshop*. Estes são:

- a) **especialista em Arquitetura – Grupo 1:** arquiteta urbanista graduada pela UFRGS. Em seus trabalhos abordou o entorno da comunidade da Lomba do Pinheiro, com projetos de horta comunitária, abordando como consequência questões de tráfego e segurança na região;
- b) **especialista em Arquitetura – Grupo 2:** arquiteto formado pela UFRGS, atualmente é mestrando do curso de Design da mesma Universidade. Desenvolve pesquisas na área de realidade virtual;
- c) **especialista em Arquitetura – Grupo 3:** arquiteto formado pela UFRGS e mestrando recente no curso de Design da mesma Universidade.

3.5.4.1.4 Psicólogos

Participaram do *workshop* quatro especialistas em Psicologia. Estes foram divididos nos três grupos, sendo que o Grupo 2 concentrou dois especialistas. Estes especialistas são:

- a) **especialista em Psicologia – Grupo 1:** psicóloga com seis anos de experiência. Possui especialização em criança e adolescente, atuando diretamente com esse público;
- b) **especialistas em Psicologia – Grupo 2:** psicóloga formada pela PUCRS. Trabalha com psicoterapia na área da Psicanálise e num projeto com atendimento focado em vítimas de violência urbana;
- c) **especialista em Psicologia – Grupo 3:** psicóloga com doze anos de experiência. Atuou na área clínica, tem consultório e atua em Prefeitura com saúde mental. Especialista na área de psicanálise, participa de projeto que atende vítimas de violência urbana, como assalto e sequestro.

3.5.4.1.5 Especialista em projetos de mobilização urbana

Semelhante ao caso das especialistas de Psicologia, foram quatro participantes de projetos de mobilização urbana, sendo que o Grupo 1 concentrou dois especialistas nessa área. São eles:

- a) **especialistas em Projetos de Mobilização Urbana – Grupo 1:** empresária, artista profissional e fotógrafa. Em Porto Alegre, é uma das idealizadoras de um movimento que mobiliza profissionais de diversas áreas para temas da cidade, como segurança;
- b) **especialista em Projetos de Mobilização Urbana – Grupo 2:** formado em jornalismo, é empreendedor, conector de pessoas por propósito, com realização de eventos e *hackatowns*, atua diretamente em movimento para segurança pública de Porto Alegre.
- c) **especialista em Projetos de Mobilização Urbana – Grupo 3:** designer com mestrado pela UFRGS na área, atua dentro do projeto ZISPOA.

3.5.4.1.6 Usuário: pedestre com relação com a UFRGS

Definido como importante para imersão e abordagem do problema, foram convidados três usuários, sendo especialistas como conhecimento vivencial do contexto abordado na pesquisa. São eles:

- a) **usuário – Grupo 1:** formado em Design e mestrando na mesma área pela UFRGS. Respondeu o questionário e foi entrevistado na pesquisa, sendo seu perfil pertencente ao grupo que subestima o risco de assaltos;

- b) **usuário – Grupo 2:** graduanda em design pela UFRGS. Respondeu o questionário e não foi entrevistada, contudo está presente no perfil extremo superior, que superestima o risco de ser assaltado;
- c) **usuário – Grupo 3:** mestranda pela UFRGS, pesquisa com foco na área de Design e Emoção. Respondeu o questionário e não faz parte de nenhum dos grupos de perfis extremos.

3.5.4.2 Protocolo 3: *workshop Frame Creation*

Os *workshops*, como ato projetual, e observação participante e grupos focais, como pesquisa exploratória, ocorreram no mesmo evento, com três grupos distintos. Neste evento, foram utilizados dois grupos com sete integrantes e um grupo com seis integrantes, totalizando vinte participantes ao longo do evento. Com base nas publicações de Dorst *et al.* (2016) e estudos de caso publicados pelo DOC, foram selecionadas duas estruturas de ferramentas de *workshop* como referência para atual proposta, abordados anteriormente nos Quadros 1 e 2. A partir desta seleção, foi estruturada a sequência de ferramentas que foram aplicadas no *workshop*, apresentado no Apêndice C. O protocolo prevê sete etapas do *Frame Creation* e os demais passos previstos no método estão vinculados a testes e viabilizações do projeto (Apêndice F). Para fins científicos, que interessam a presente pesquisa, os sete passos foram suficientes para a coleta de dados.

O *workshop* ocorreu dia 17 de setembro de 2018, em uma sala de aula disponibilizada pela Unisinos, na sua sede da avenida Nilo Peçanha. Participaram vinte especialistas de áreas diversas divididos em três grupos e são descritos nos itens subsequentes. O evento teve duração de quatro horas para execução do *Frame Creation*. O objetivo do *workshop Frame Creation* é ser uma atividade projetual de interação entre especialistas, possibilitando identificar, com instrumentos de pesquisa exploratória como observação participante e grupos focais, dados substanciais para identificação e embasamento para a proposição de diretrizes. Anteriormente a data, foi realizado um *workshop* piloto, no dia 11 de setembro de 2018, para validação dos procedimentos adotados. Do evento de validação participaram seis pesquisadores integrantes do Instituto de Inovação, Competitividade e Design – IICD da UFRGS. Foram validados todos os passos e verificados pontos de ajuste, no que tange ao

entendimento das ferramentas e das etapas pelos participantes. As modificações realizadas foram comentadas na respectiva etapa analisada.

Resultados gerados pelos grupos ao final método não foram os dados principais para a pesquisa, visto que não se trata da replicação de um método, mas sim os dados da observação e análise de interações entre especialistas em suas relações com o ato de projetar. Os itens subsequentes abordam os métodos que foram utilizados para coleta de dados nos eventos.

3.5.4.3 Protocolo 4: observação participante

O instrumento foi aplicado pelo pesquisador durante a realização do *workshop Frame Creation*. Foram utilizados para registro as anotações do pesquisador e o registro de interações por áudio e vídeo. Como objetivo deste instrumento, se analisou as interações entre as partes interessadas com as atividades propostas, quando falas, comportamentos e gestos foram informações de grande valia para a proposição de diretrizes relacionadas a pesquisa.

3.5.4.4 Protocolo 5: grupo focal

Como protocolo para aplicação, o grupo focal foi realizado após o término de todas etapas do *workshop*. Os integrantes do grupo focal foram os especialistas que participaram do *workshop*. A execução do instrumento teve presença de um mediador, autor da presente pesquisa. Foi disponibilizada uma ficha de avaliação relativa a cada passo do *Frame Creation* (Apêndice H) e um item de avaliação do processo como um todo. Esta ficha serviu de guia para os questionamentos de cada etapa para todos os vinte especialistas presentes. O objetivo da aplicação deste método está em compreender as relações e entendimento dos especialistas com o processo projetual, bem como suas dificuldades.

3.5.4.5 Procedimento de análise

Na segunda etapa de análise de dados, foi utilizada a técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 2011). Com o intuito de gerar diretrizes que auxiliem o desenvolvimento de soluções utilizando o *Frame Creation* para o tipo de problema em questão, as categorias geradas com base no conteúdo foram cruzadas com cada etapa do *Frame Creation* para a análise e discussão dos resultados.

Conforme previsto por Bardin (2011), as etapas são as seguintes:

- a) primeira etapa: preparação – quando se identificam amostras de informações para serem separadas por codificação. Para tanto, os áudios dos grupos foram transcritos, tanto durante o *workshop*, como na etapa de discussão pelo grupo focal. Estes tiveram seus conteúdos identificados, assim como os tópicos anotados na observação participante do pesquisador;
- b) segunda etapa: unitarização – que consiste em separar as informações em unidades de análise para gerar codificação;
- c) terceira etapa: classificação – quando as unidades são separadas em conteúdo homogêneos, ou categorias. A presente pesquisa realizou, através da aplicação das duas últimas etapas, identificou treze categorias;
- d) quarta etapa: descrição e quinta etapa: interpretação – tem por objetivo a descrição das categorias e compreensão dos conteúdos latentes cruzados com demais etapas de pesquisa. Neste sentido, estes dois últimos passos foram realizados na apresentação e discussão dos resultados na etapa de análise e discussão dos resultados.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo, são apresentados os resultados obtidos com a pesquisa e suas análises. Está dividido nas etapas previstas na apresentação dos procedimentos metodológicos do trabalho. A etapa 1 aborda os resultados e análise do contexto e características dos pedestres que circulam na região delimitada no entorno da UFRGS, bem como dos perfis extremos na percepção de risco de assaltos que foram identificados. Na etapa 2, são apresentados os resultados do *workshop Frame Creation* com base nos procedimentos metodológicos aplicados e análise com a identificação das diretrizes. O terceiro item apresenta todas as diretrizes identificadas em etapas de preparação, aplicação e análise. As análises foram realizadas com base nos conhecimentos adquiridos na literatura e procedimentos metodológicos realizados. Os itens subsequentes apresentam, de maneira detalhada, os resultados obtidos.

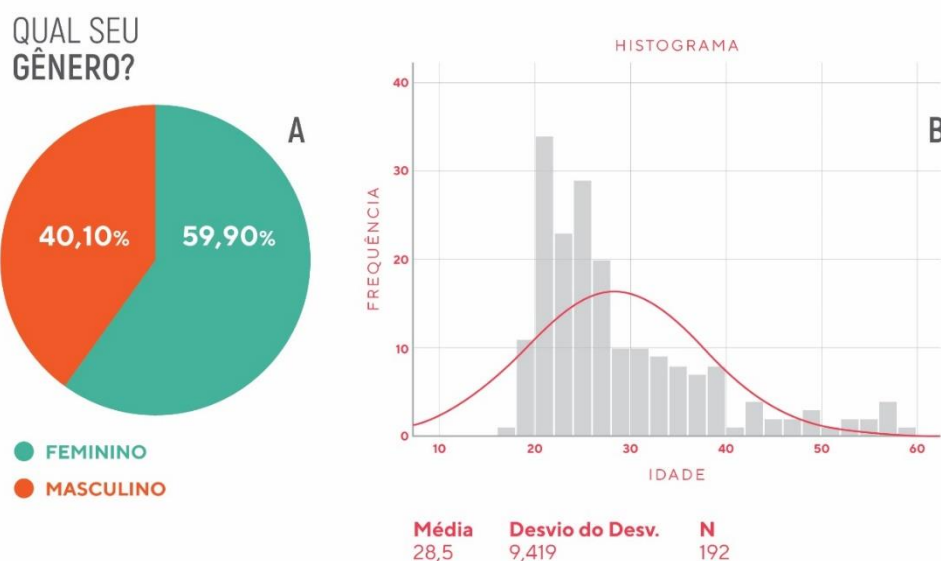
4.1 ANÁLISE DE CONTEXTO: PERCEPÇÕES EXTREMAS DE RISCO DE ASSALTOS – ETAPA 1

Para o desenvolvimento do *workshop Frame Creation* e posterior identificação das diretrizes, fez-se necessário compreender, de forma detalhada, o conteúdo que alimentou e foi tema desse *workshop*. Para tanto, neste item são apresentados as análises e os resultados desta primeira etapa da pesquisa exploratória. As análises que são apresentadas neste item são provenientes do questionário e entrevistas semiestruturadas, previstas nos procedimentos metodológicos. São abordadas inicialmente características gerais do perfil dos pedestres. Subsequente a isso, são abordadas as relações de percepção de risco dos usuários e os perfis extremos, que subestimam ou superestimam o risco de assaltos, com suas diferenças e semelhanças em relação ao restante da amostra. Ao final, são apresentados os perfis e os mapas construídos através de análise temática, contemplando informações qualitativas coletadas nas entrevistas semiestruturadas e no questionário e que serviram de insumo para os especialistas no *workshop Frame Creation*.

4.1.1 Pedestres: características gerais

A coleta inicial foi realizada através de questionário *online*, enviado por e-mail a grupos ligados à Universidade em redes sociais. Foram coletadas 209 respostas entre os dias 20 de junho e 8 de julho de 2018 e obtidas 192 respostas válidas para a pesquisa. O grupo de respondentes teve como característica principal sua relação com a UFRGS: alunos de graduação e de pós-graduação, docentes e servidores. Conforme características gerais dos respondentes do questionário, 59,9% foram do gênero feminino, com a média de idade de 28,5 anos (Figura 16). O grupo foi igualmente dividido entre respondentes naturais de Porto Alegre (50%) e aqueles de outras localidades.

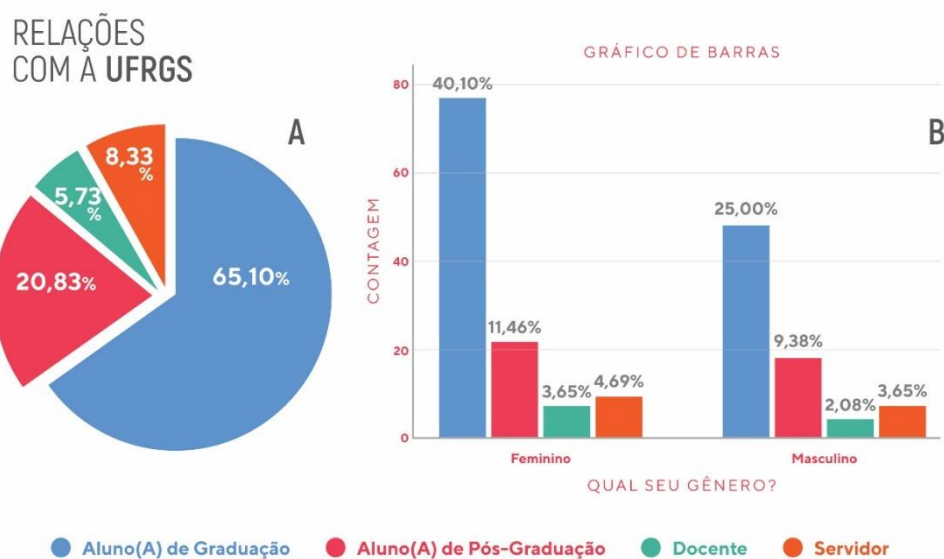
Figura 16 – Gênero e Histograma de idade



(fonte: elaborado pelo autor)

Como pode-se verificar na Figura 17, alunos de graduação foram a maior parte dos respondentes, sendo destes 40,1% do público feminino. Em relação às outras categorias de contato com a Universidade, as diferenças entre gênero foram menores. Deve-se ressaltar que através dos testes apresentados nos procedimentos metodológicos, estas relações têm significância, sendo está uma amostra por quotas, ou seja, proporcional a população total da Universidade.

Figura 17 – Relações com a UFRGS

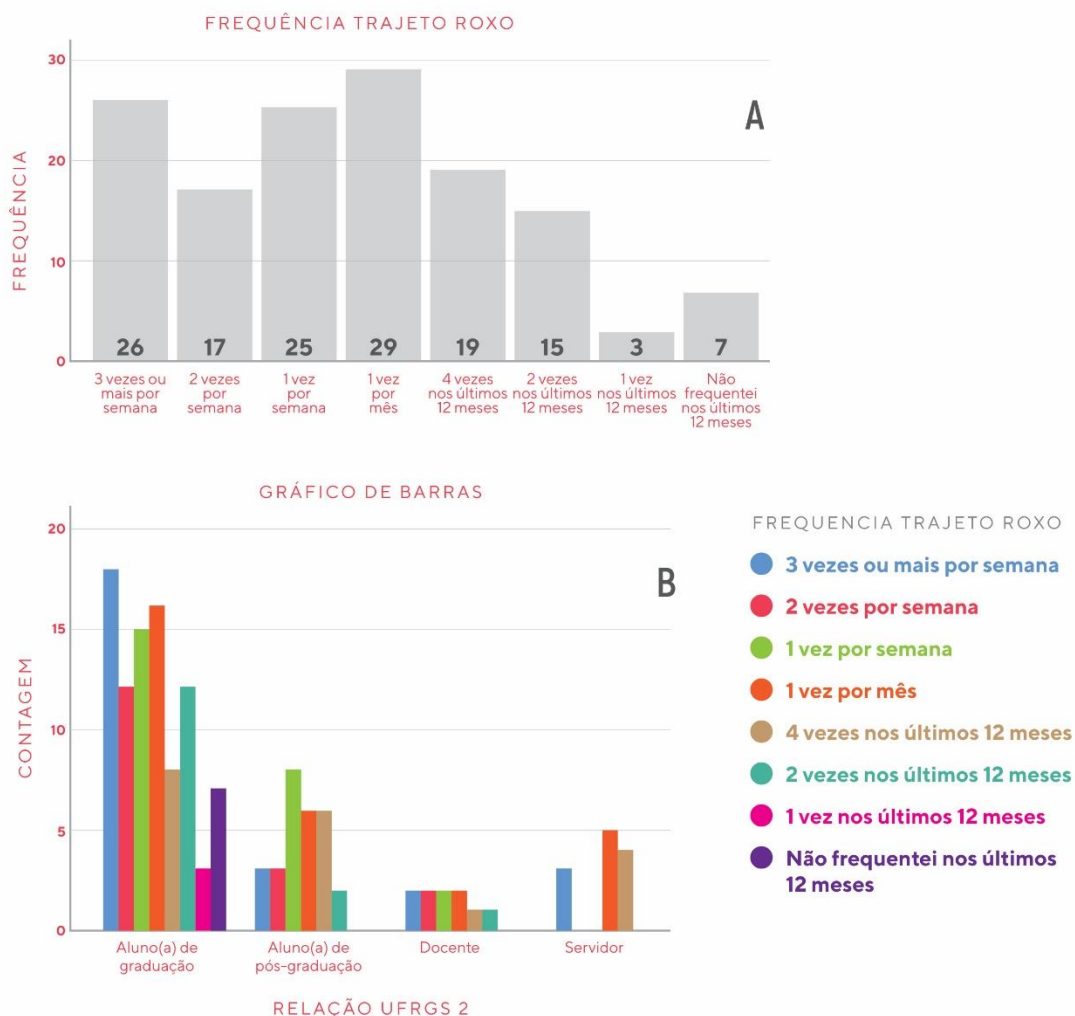


(fonte: elaborada pelo autor)

Em relação à frequência com que os pedestres se dirigem ao Campus Central da UFRGS, 168 respondentes o fazem pelo menos uma vez por semana. Quando se analisa, especificamente, a frequência no trajeto estipulado na pesquisa (Figura 18), 68 respondentes utilizam esse trajeto pelo menos uma vez por semana e 97, pelo menos uma vez por mês. Quando questionados de quais maneiras esse trajeto é realizado, a pé foi a maneira mais escolhida (94,6%), seguida por “aplicativo de transporte privado ou táxi” (34,5%) e “carro pessoal” (33,1%). Faz-se necessário ressaltar que o respondente tinha opção de escolher mais de uma alternativa.

Quando a frequência no trajeto é analisada de forma segmentada conforme relação do respondente com a UFRGS, é possível constatar que os alunos de graduação passam pelo trajeto com maior frequência na semana do que alunos de pós-graduação. Docentes não apresentam destaque em um tipo de frequência em relação ao trajeto e enquanto os servidores respondentes da pesquisa destacaram o deslocamento no trajeto uma vez ao mês (Figura 18). A frequência no trajeto é uma das variáveis que podem influenciar a percepção de risco relativa ao mesmo. Assim, neste ponto se faz pertinente observar que respondentes que não utilizam o trajeto não estão descartados, visto que podem não o usar devido a percepções de risco do local.

Figura 18 – Trajeto da pesquisa



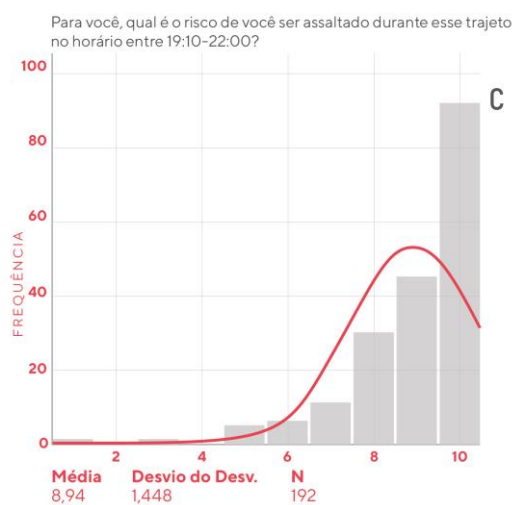
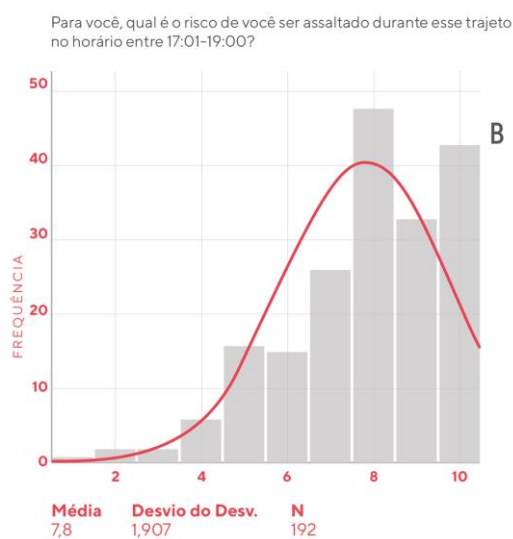
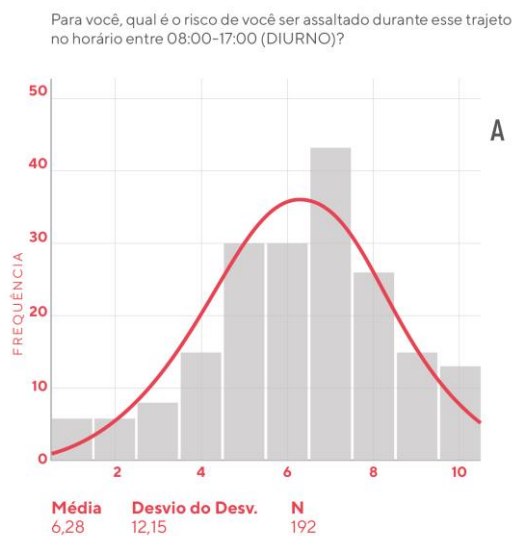
(fonte: elaborado pelo autor)

4.1.2 Pedestres: percepções de risco

Para coletar percepções de risco dos pedestres, o questionário apresentou três perguntas sobre percepção de segurança no trecho sinalizado em três diferentes horários ao longo do dia (Figura 19) apresenta a distribuição das respostas.

Nesta Figura 19, o eixo x representa o nível de percepção de risco no período do dia indicado com uma escala de 0 a 10, onde 0 significa “pouco risco” e 10 significa “muito risco”. O eixo y apresenta a frequência de respostas em cada um desses níveis. As médias de percepção mudam ao longo do dia (médias de 6,28; 7,8 e 8,94), tendo como período diurno (Figura 19a) o momento mais ameno e distribuído. Quando questionados os motivos dessas percepções de risco, os argumentos foram:

Figura 19 – Percepções de risco ao longo do dia



(fonte: elaborado pelo autor)

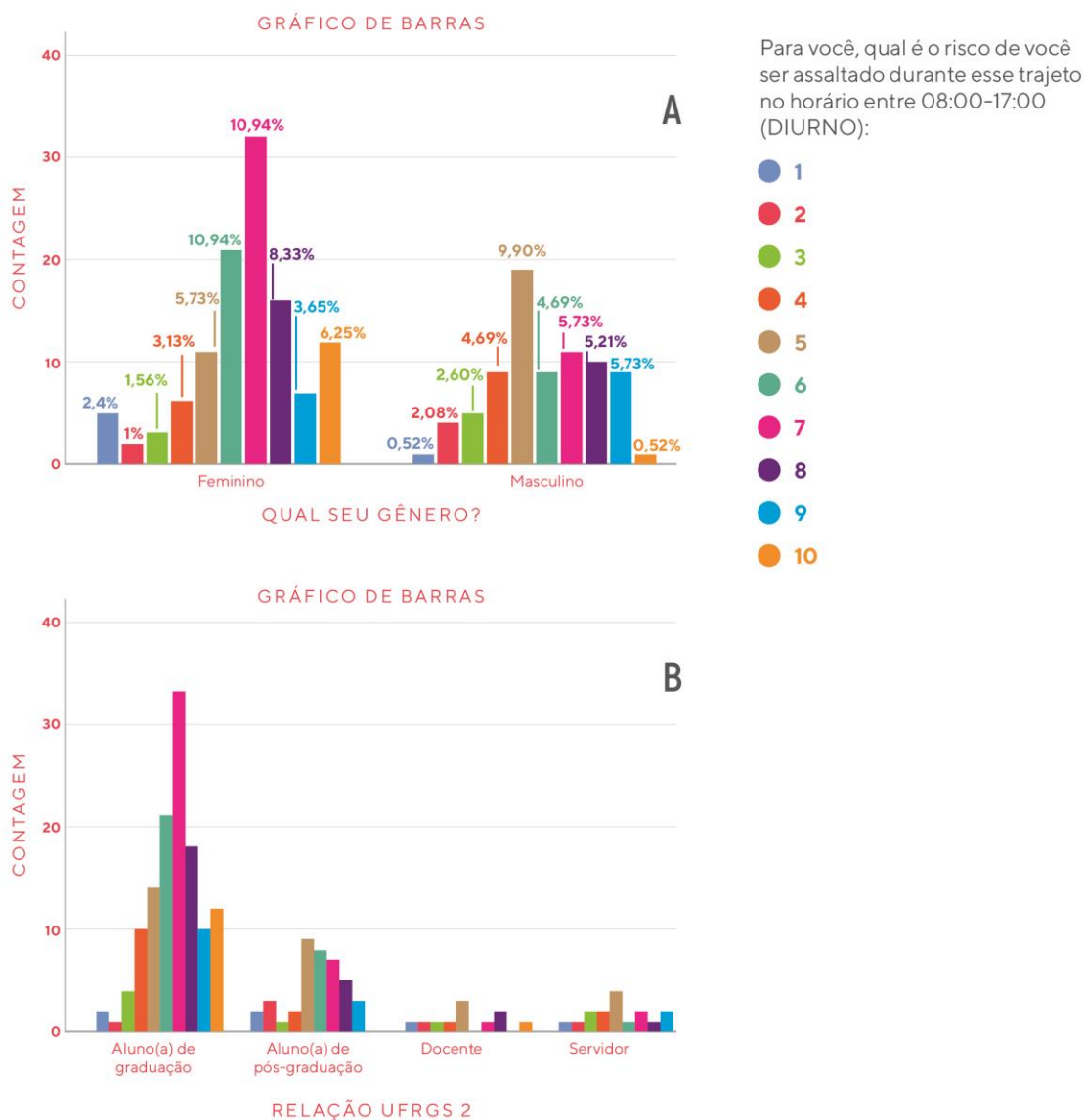
movimento, iluminação, policiamento, conhecimento de assaltos ocorridos no trajeto e ter passado por alguma tentativa de assalto naquele local.

Em uma análise dos dados cruzados com gênero (Figura 20a), é possível constatar que, dentre os respondentes, o gênero feminino apresentou maior percepção de risco de assaltos em relação ao gênero masculino. Quando os dados são cruzados com os tipos de relação com a UFRGS (Figura 20b), os alunos de graduação se percebem como mais vulneráveis ao risco de assalto em relação aos alunos de pós-graduação, docentes e servidores, tendo destaque para o nível sete em uma escala de um a dez. Analisando de maneira conjunta gênero e relação com a Universidade foi possível constatar que, mesmo que o gênero masculino tenha percepção de risco menor que o gênero feminino, alunos de graduação homens tem maior percepção de risco de que os demais homens com outro tipo de relação com a Universidade.

Quando questionados sobre a percepção de violência de Porto Alegre, 75,9% responderam notas acima de oito em uma escala de um (ausência de violência) a dez (muita violência), apresentando uma média de 8,4. Outra pesquisa, realizada pelo Instituto Cidade Segura (2017), também em Porto Alegre, constatou que 82,5% dos residentes da Cidade consideram a Capital muito violenta. Isto demonstra semelhança entre os perfis dos respondentes e a pesquisa de residentes de Porto Alegre como um todo.

Estando realizada esta análise de contexto com características gerais da percepção de risco de assaltos dos usuários, o próximo passo visou analisar as distorções de risco desses usuários. As pessoas apresentam características específicas de percepção e de tomadas de decisão que tem como base heurísticas e vieses, ao invés de relações com estatísticas e probabilidades (item 2.3.3). Os usuários subestimam ou superestimam a ocorrência de fatos, distorcendo com base em argumentos que não possuem *a priori* a probabilidade estatística (KAHNEMAN, 2012).

Figura 20 – Percepção de risco entre gêneros e relação com a universidade



(fonte: elaborado pelo autor)

4.1.3 Perfis extremos de distorção da percepção de risco de assaltos

De acordo com os objetivos da pesquisa e para compreender de maneira qualitativa e com maiores detalhes as percepções extremas de risco de assaltos, os respondentes foram segmentados em extremos superiores (p90), extremos inferiores (p10) e usuários com mudança significativa de percepção de risco ao longo do dia (d90). Os dados gerais de segurança pública de Porto Alegre abertos (INSTITUTO CIDADE SEGURA, 2017) apresentam estatísticas relevantes para pesquisa contudo não foram localizados dados estatísticos específicos sobre o histórico de ocorrências

de assaltos a pedestres no trajeto entre a UFRGS e a avenida Independência, abordado no recorte da pesquisa. Devido à ausência dos dados para gerar comparações dos perfis da pesquisa como uma forma de identificar as distorções cognitivas, em reunião com o Núcleo de Assessoria Estatística da UFRGS, foi constatado a possibilidade da identificação das distorções de percepção de risco entre os perfis da própria amostra através de percentis, como explicado no item 3.5.3. Isto possibilitou identificar perfis extremos de percepção de risco em relação aos próprios respondentes da pesquisa.

As pessoas têm propensão a não diferenciar variáveis para tomada de decisão, por consequência não analisam suas conclusões de maneira suficiente, tomando decisões com base em heurísticas (BRENNER *et al.*, 1996; KAHNEMAN, 2012). Partindo desses pressupostos para toda amostra pesquisada, se justifica compreender a percepção de usuários que são extremos, nesse cenário, em que todos tomam decisões com base em heurísticas e vieses. O intuito foi compreender os extremos, bem como argumentos utilizados que justificam as decisões tomadas que subestimam ou superestimam em relação ao todo. Também foi identificado um outro perfil interessante a ser aprofundado: o usuário que muda bruscamente sua percepção de risco com o passar do dia. Para análise estatística, este grupo foi segmentado por percentis relacionados a desvios padrão, ou seja, os respondentes que demonstraram maior diferença entre níveis de percepção, apresentaram um desvio alto, portanto 90% dos respondentes com desvio mais alto, foram selecionados para esse grupo, sendo ao final treze respondentes.

Foram identificados vinte pedestres no grupo p10. Esses são indivíduos que subestimam a possibilidade de sofrer um assalto no trajeto determinado no estudo em relação à própria amostra da pesquisa (Figura 21). No outro extremo, foram identificados 25 respondentes que estão no grupo p90, que superestimam a probabilidade de sofrer um assalto no trajeto.

Figura 21 – Perfis extremos



(fonte: elaborada pelo autor)

A Tabela 1 apresenta os pontos de corte conforme os percentis, ou seja, médias menores ou iguais a 4,8109 estão localizadas no extremo inferior, grupo p10, enquanto médias maiores de 9,642, estão no extremo superior, grupo p90.

Tabela 1 – Percentis para identificação de perfis (médias harmônicas de percepção de risco)

Número de respondentes	<i>Válidos</i>	192
	<i>Omissos</i>	0
Variância		3,822
Percentis	P10	4,8109
	P90	9,6428

(fonte: elaborada pelo autor)

Em relação ao terceiro grupo – d90, foram calculados percentis com base no desvio padrão dos três períodos do dia questionados. Neste item, 29 respondentes foram identificados, pois suas percepções de risco sofrem maior impacto com o passar do dia em relação aos demais respondentes. Devido a intersecção de usuários com os grupos anteriores, foram selecionados treze respondentes do grupo d90 que não estavam presentes nos grupos anteriores.

Com os grupos determinados, foram feitos cruzamentos de dados coletados para compreender características que os assemelham e os diferenciam.

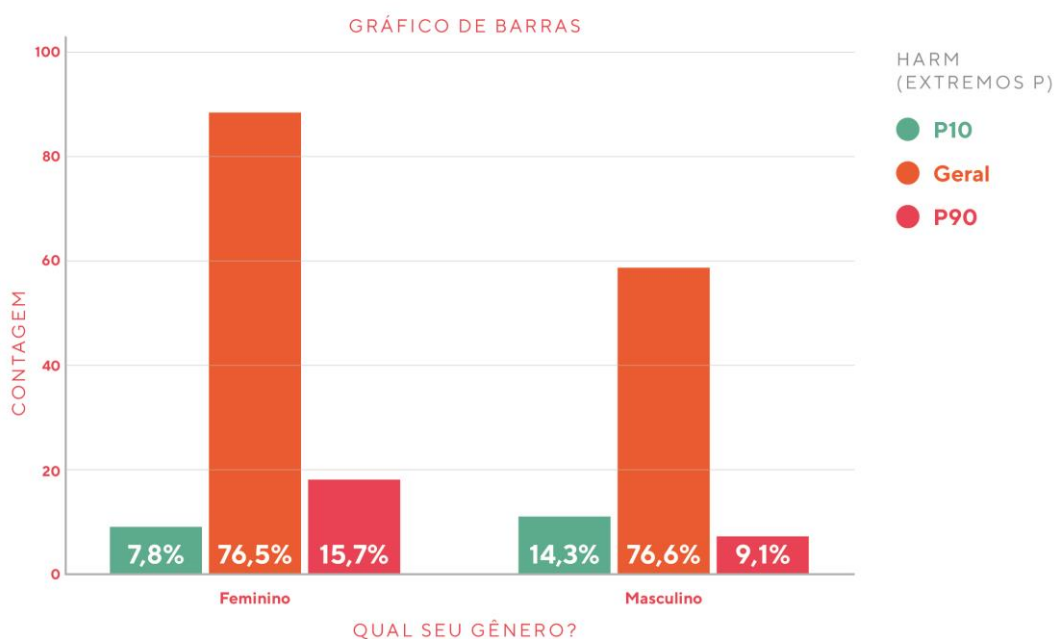
4.1.3.1 Percepção de risco x Gênero

Em um cruzamento de dados de gênero e percepções extremas de risco, caracterizados pelos grupos p10 e p90, conforme apresentado na Figura 22, foi possível identificar a diferença entre o gênero masculino e feminino. O gênero feminino apresenta uma quantidade maior de respondentes no grupo p90 em relação ao grupo extremo inferior p10. A situação se inverte, quando se trata do gênero masculino, tendo maior relação no grupo extremo inferior p10. Mesmo que 59,9% dos respondentes sejam mulheres, quando analisado proporcionalmente em cada gênero, ambos apresentam 76,0% dos respondentes que estão no grupo geral, não pertencendo a nenhum dos grupos extremos. Contudo, quando se trata de superestimar o risco de assaltos 15,7% do público feminino pertence esse grupo p90, enquanto nos homens essa quantidade reduz para 9,1% em relação ao público masculino total. Isto se inverte quando se trata de subestimar o risco de ser assaltado, sendo 14,3% do público masculino pertencente ao grupo p10, enquanto essa relação no público feminino é reduzida para 9%.

Em Porto Alegre, segundo pesquisa, 37,7% das mulheres da amostra da pesquisa receberam comentários desrespeitosos de cunho sexual nos últimos doze meses. Já foram importunadas com comentários de intenção sexual ao se deslocarem pela Cidade utilizando algum meio de transporte 35,1% das mulheres pesquisadas e, nesses casos, 96,3% não registraram ocorrência (INSTITUTO CIDADE SEGURA, 2017). Apesar de justificativas relacionadas a possibilidade de assédio sexual não tenham aparecido pelos respondentes de forma clara, é possível compreender que existem diferenças entre as razões de percepção de risco entre os gêneros. Quando se aborda o terceiro grupo, d90, as mudanças de percepção de risco ao longo do dia são semelhantes entre os gêneros.

Como **considerações para o *workshop***, existem diferenças de percepções de risco pelos gêneros, enquanto o público feminino apresenta maior proporção que superestima a possibilidade de sofrer um assalto em relação aos homens, os homens apresentam maior proporção de subestimar a possibilidade de sofrer um assalto.

Figura 22 – Gênero x Grupos de percepção de risco

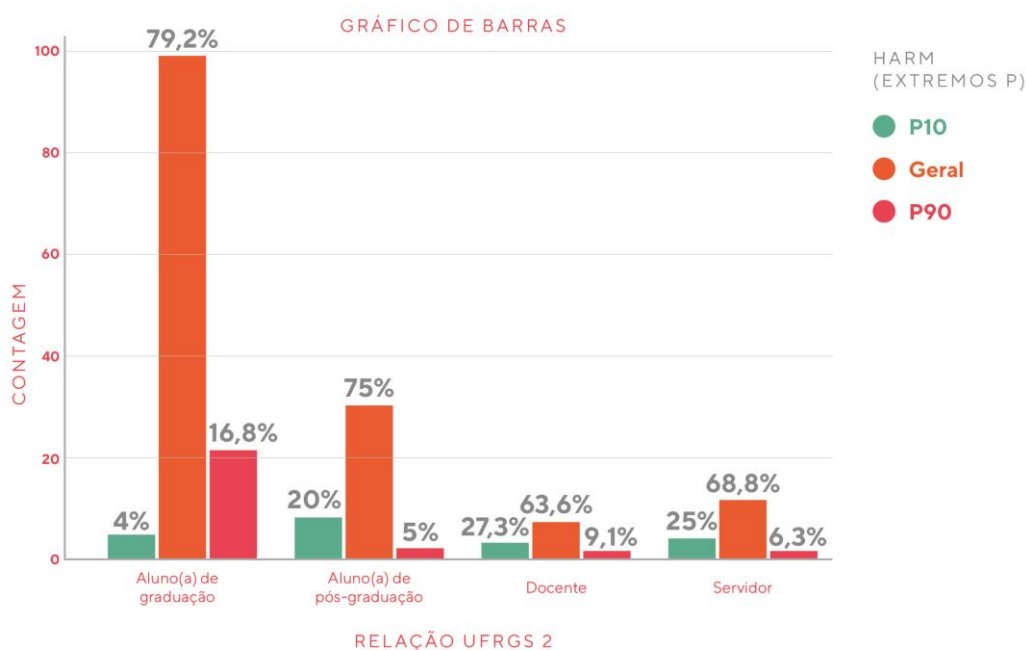


(fonte: elaborada pelo autor)

4.1.3.2 Percepção de risco x relação com a UFRGS

Quando cruzados os dados de percepção de risco e relação que os respondentes possuem com a Universidade, foi possível constatar que, proporcionalmente em cada tipo de relação da amostra, os alunos de graduação são os que mais superestimam o risco de assaltos no trajeto determinado. Por outro lado, os alunos de pós-graduação, docentes e servidores apresentam maior número de respondentes que subestimam (p10) em relação aos que superestimam aquele risco (Figura 23). Os dados cruzados com a frequência de circulação no trajeto descrito na pesquisa possibilitaram constatar que em torno da metade dos alunos de graduação, pertencentes ao grupo p90, utilizam o trajeto pelo menos uma vez por semana. Porém, este padrão não se repete para os demais tipos de relações com a Universidade. Quando se trata de frequência de visita ao Campus Centro da Universidade, os alunos de graduação seguem com destaque no grupo p90, enquanto os alunos de pós-graduação possuem destaque no grupo p10.

Figura 23 – Percepção de risco x relação com a UFRGS



(fonte: elaborada pelo autor)

Quando questionados sobre o motivo de suas percepções de risco nos períodos do dia, os alunos de graduação para a percepção de risco elevada, justificam por escutar relatos de outros colegas e conhecidos terem sido assaltados no trajeto, experiências de tentativas de assaltos ou assalto de fato no trajeto. Por sua vez, alunos de pós-graduação apresentam maior proporção de respondentes do grupo p10 e possuem maior circulação a pé pelo local que docentes e servidores. Como justificativas, os pós-graduandos relataram movimento como algo positivo, não terem passado por experiência de assalto e a luminosidade do local.

Em relação ao grupo d90, os alunos de pós-graduação são os mais suscetíveis a mudanças de percepção conforme o passar do dia, seguidos pelos docentes. Em relação a frequência, isto segue o que foi observado no parágrafo anterior em relação aos respondentes ligados à UFRGS. Como **considerações para o workshop**, os alunos de graduação são mais suscetíveis a superestimar o risco de assaltos e possuem maior frequência no trajeto, enquanto os demais profissionais que apresentam relação com a UFRGS subestimam o risco e assaltos, sendo o público de pós-graduandos os que mais circulam a pé pelo trajeto em relação aos docentes e servidores.

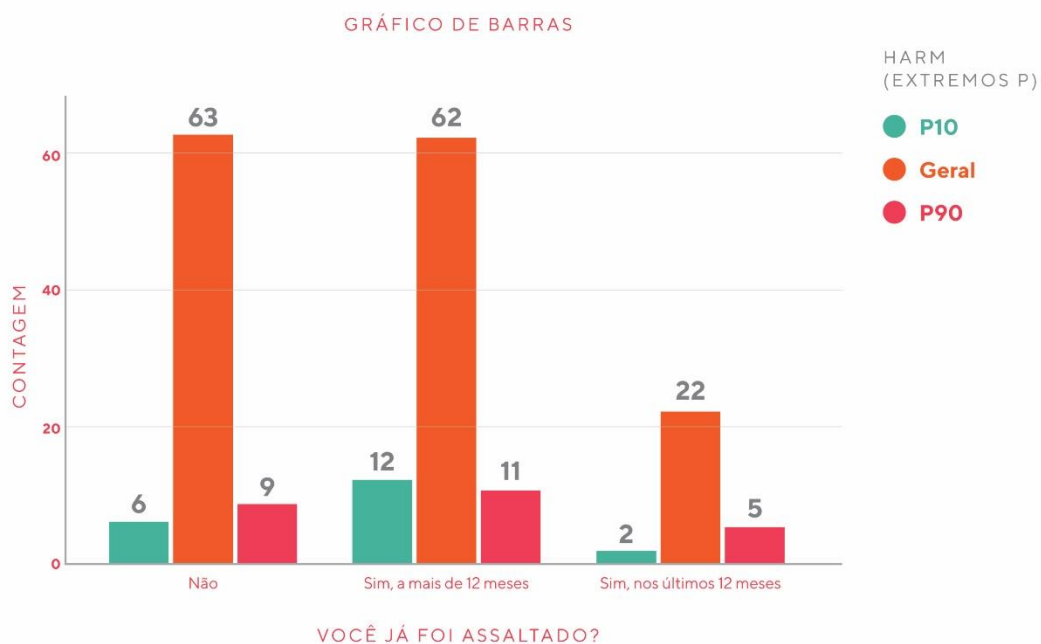
4.1.3.3 Percepção de risco x histórico de assaltos

Os pedestres foram questionados sobre experiências com assaltos, nas questões qualitativas do bloco 6 do questionário, sendo estes episódios recentes ou não. A literatura salienta a influência de fatos ocorridos, pois, por vezes alteram a percepção de risco das pessoas, mesmo sendo esse um fato isolado, com probabilidades reduzidas de ocorrências recorrentes, e desconhecimento das estatísticas pelo público (DENOVAN *et al.*, 2017; GARDNER, 2009; MOREWEDGE; KAHNEMAN, 2012). Conforme figura 24, os usuários que superestimam o risco de assaltos estão proporcionalmente presentes em históricos de assalto de maneira semelhante nas três situações expostas (usuário: não foi assaltado, já foi assaltado a mais de 12 meses ou já foi nos últimos 12 meses). Porém, usuários que subestimam o risco de assaltos apresentam maior concentração em pedestres que passaram por assaltos, a mais de um ano, ou não passaram por essa experiência traumática (Apêndice G).

Quando questionados, no mesmo bloco de perguntas, sobre a experiência de já terem presenciado um assalto e o tempo transcorrido desde essa ocorrência (Figura 25), se mostra de forma clara as distorções de percepção abordadas na literatura devido a esse tipo de influência. O grupo p90 mostrou-se, proporcionalmente, impactado conforme a existência da ocorrência de um assalto que tenha ocorrido em um tempo menor de doze meses. Porém, quando se trata do grupo p10, os pedestres que subestimam o risco de assaltos é o inverso, ou seja, estão, proporcionalmente, em maior número no grupo que não presenciou um assalto, sendo esse número reduzido quando presenciou a mais de doze meses e sequencialmente a menos de doze meses. Quando ao perfil do grupo d90, se mostra em um comportamento uniforme entre as diferentes respostas, semelhante ao público geral.

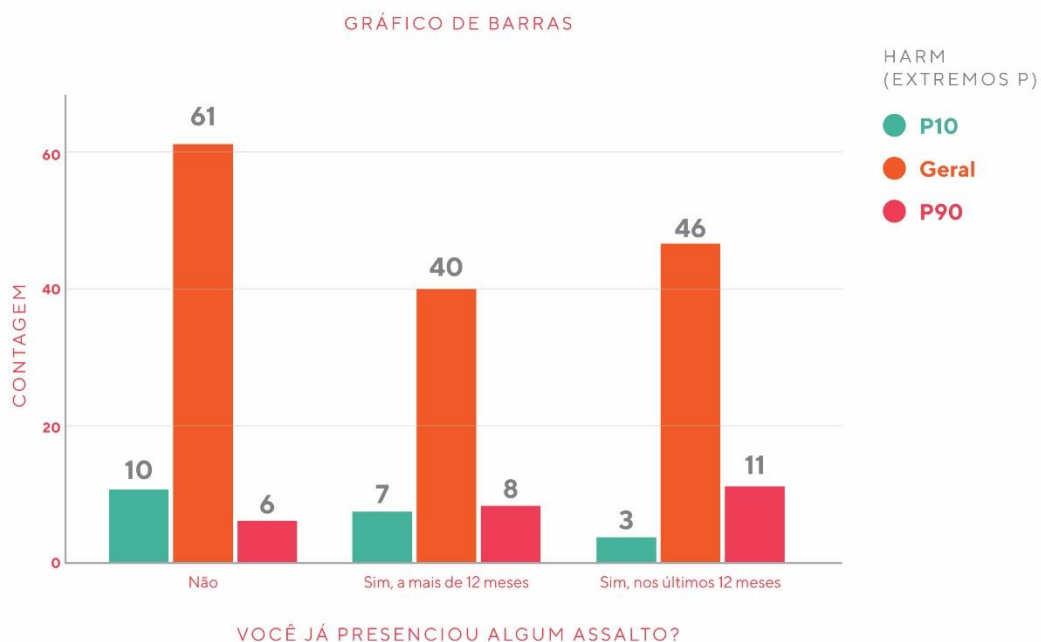
A influência do conhecimento de fatos externos, nas distorções de percepção de risco, destacou-se quando o questionamento foi direcionado para familiares e amigos próximos (Figura 26). Desta maneira, 88% do grupo que superestima o risco de assaltos (p90) soube de algum familiar ou amigo próximo que tenha sido assaltado nos últimos doze meses. Por outro lado, o grupo de pedestres que subestima o risco de assaltos está distribuído uniformemente entre as três alternativas. O grupo d90 possui influência proporcional conforme existe conhecimento de pessoas próximas

Figura 24 – Histórico de assaltos sofridos



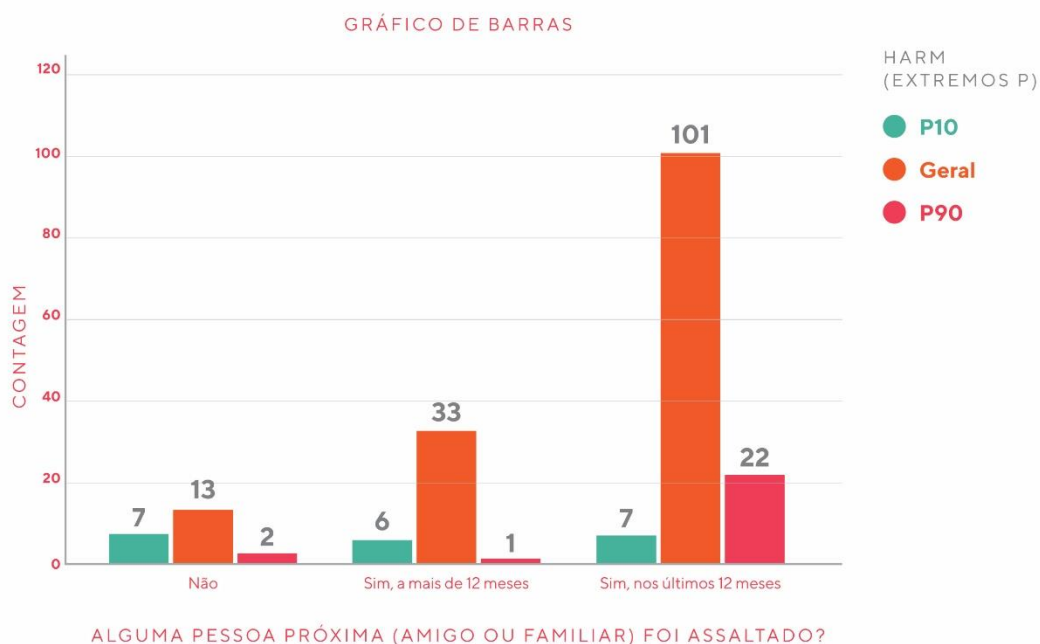
(fonte: elaborada pelo autor)

Figura 25 – Pedestre ter presenciado um assalto



(fonte: elaborado pelo autor)

Figura 26 – Pedestre ter conhecimento de pessoa próxima assaltada



(fonte: elaborada pelo autor)

que sofreram assaltos, sendo sua maior quantidade quando o fato ocorreu no tempo menor de doze meses, conforme Figura 26.

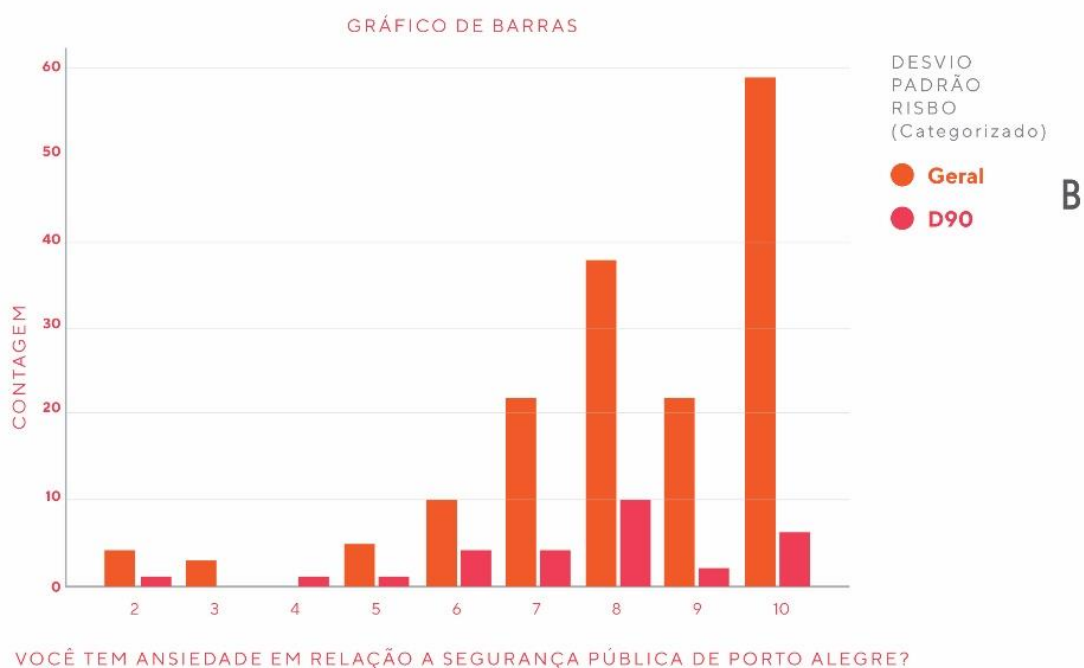
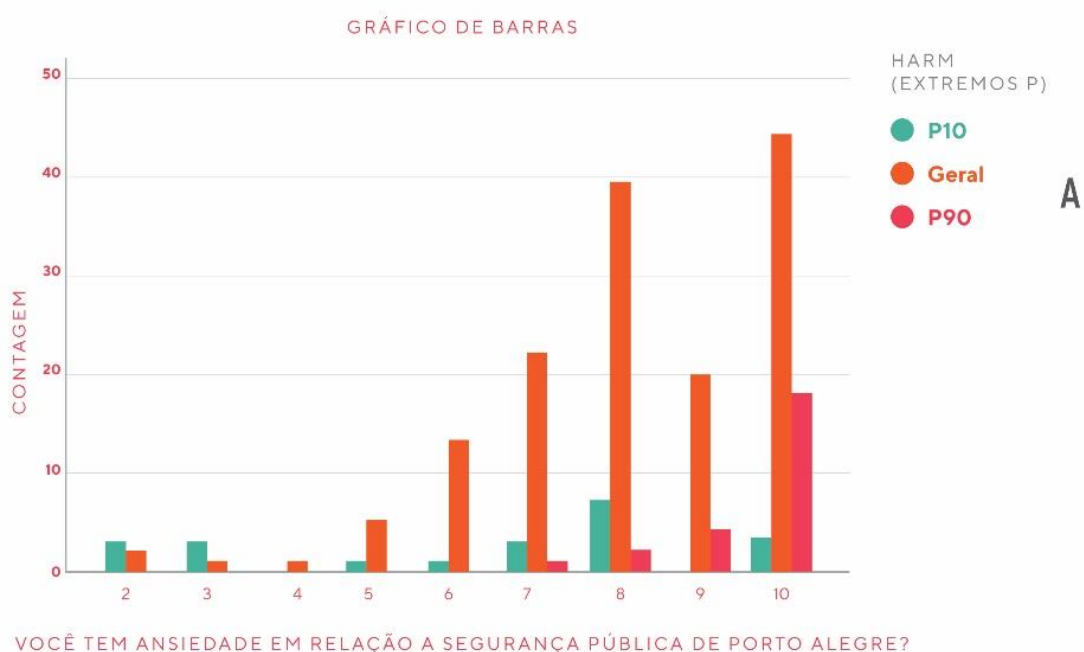
Esta relação entre pessoas que superestimam o risco e a influência de notícias recentes foi constatada por pesquisadores na literatura. Em estudos realizados após o onze de Setembro, nos Estados Unidos, foi constatado que, no ano seguinte a ocorrência dos atentados, ocorreu um aumento considerável no número de acidentes de carro nas estradas do País, visto que as pessoas deixaram de viajar de avião por medo (DNOVAN *et al.*, 2017; GARDNER, 2009). Os usuários, influenciados pela ocorrência dos atentados, superestimam o risco e utilizam um transporte que é, de acordo com as estatísticas, menos seguro que o transporte aéreo. Conforme Kahneman (2012), este comportamento de ansiedade e riscos superestimados aconteceu em Israel, quando após um atentado terrorista em um ônibus de transporte coletivo, aumentou consideravelmente o número de automóveis nas ruas e as pessoas relatavam ansiedade em estar próximo de um ônibus de transporte público. As pessoas respondem a estas informações complexas e dramáticas de forma a se afastar das considerações reais de risco ou com maior objetividade (DNOVAN *et al.*, 2017). Isso pode ocorrer pois as emoções apresentam uma maneira rápida para

direcionar o comportamento em situações complexas (SLOVIC, 2000). Julgamentos de modo intuitivo reduzem a importância da informação estatística baseada em fatos (DENOVA *et al.*, 2017; KAHNEMAN, 2012).

Em relação a percepção da segurança pública de Porto Alegre pelos respondentes (Figura 27a), respostas iguais e acima de 8, em uma escala de ansiedade, apareceram em maior número. Em relação ao grupo p90, a concentração foi maior no nível máximo. O grupo d90 (Figura 27b) possui distribuição semelhante aos demais respondentes, tendo maior número de respondentes no nível 8.

Como **considerações para o *workshop***, em relação a esse tópico, os pedestres da amostra que superestimam o risco de assaltos são influenciados, de maneira mais significativa, por informações de pessoas próximas e familiares que tenham sido assaltados nos últimos doze meses ou o próprio pedestre ter presenciado um assalto nos últimos doze meses. Estas relações mostraram ter maior peso de influência do que o fato de o próprio pedestre ter sofrido algum assalto nos últimos doze meses. Assim como na literatura, informações combinadas com desconhecimento de estatísticas viabilizam percepções distorcidas, como fatores emocionais dos usuários e intuitivos que facilitam a interpretação de situações complexas (KAHNEMAN, 2012; KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; SLOVIC, 2000; TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). O grupo p10, que subestima o risco de assaltos, apresentou não ter histórico de assaltos sofridos ou, se ocorridos, o fato ocorreu a mais de doze meses para grande parte dos componentes do grupo. Este grupo não foi influenciado pelo fato de pessoas próximas e familiares terem sofrido assaltos, em uma análise de forma geral. Quanto ao grupo d90, não foi possível constatar comportamentos atípicos e seguiram a tendência dos demais respondentes. As especificidades desse grupo foram oportunamente analisadas devido às entrevistas semiestruturadas, cujos resultados são apresentados no item 4.1.4.

Figura 27 – Ansiedade em relação a Porto Alegre



(fonte: elaborada pelo autor)

4.1.4 Detalhamento dos grupos de perfis extremos

Com o intuito de construir perfis com informações qualitativas com maior detalhamento, foram realizadas, entre os dias 31 de julho de 2018 e 10 de agosto de

2018, nove entrevistas com respondentes identificados, sendo três de cada grupo extremo mapeado. Os entrevistados foram selecionados por serem pertencentes aos grupos extremos e, pelas sinalizações de disponibilidade de participação das entrevistas com contatos registrados. As informações das entrevistas serviram para dar maior embasamento e subsídio detalhado para a abordagem deste tema complexo pelos especialistas no *workshop*. Nos itens 4.1.4.1, 4.1.4.2 e 4.1.4.3 são abordados os resultados detalhados de cada perfil de grupo conforme análise temática realizada.

Em cada item, a seguir, são apresentadas as características gerais de cada entrevistado e após as informações qualitativas identificadas como relevantes para alimentar o *workshop*. Ao final, são apresentados perfis com o resumo das informações e o mapa temático construído utilizado para realizar a compactação de informações dos três perfis.

4.1.4.1 Perfil extremo superior p90

Foram entrevistados três usuários para compreender melhor os detalhes das respostas realizadas na entrevista. Para isso foram repassadas as informações do questionário, utilizado também como roteiro da entrevista. A seguir são apresentadas as características gerais de cada entrevistado. São, também, utilizados nomes fictícios para preservar suas identidades e informações.

O entrevistado **Fernando, 25 anos**, é graduando em Ciências Biológicas na UFRGS. Não costuma realizar o trajeto pois acha perigoso. Realizava no início do Curso, porém por desconhecimento do risco que corria, informado posteriormente por colegas. Em uma de suas respostas destaca:

[...] eu fico neurótico em Porto Alegre, neurótico mesmo... se tiver que ir de uma quadra a outra, eu vou de ônibus... não que ônibus seja seguro, eu sei que tem assalto no D43 por exemplo, mas é relativamente mais seguro do que estar na rua andando, com certeza [...].

A entrevistada **Gabriela, 25 anos**, é mestranda em Design na UFRGS. Realiza o trajeto para acessar alguns restaurantes, mas sempre de dia e acompanhada. Não é natural de Porto Alegre, veio para realizar o mestrado. Possui grande ansiedade em relação à segurança pública da cidade. Em um dia específico, realizou o

deslocamento por completo e teve o braço agarrado por um morador de rua, o que a deixou bem assustada. Ela comentou:

[...] me deixa mais insegura assim... eu ficar meio sozinha em um grande grupo, e eu acho que também nesse trajeto em especial, principalmente na região do centro assim... como é uma região que parece de passagem, sabe? Todo mundo com um objetivo que não é estar naquele lugar... acho que essa sensação de que está todo mundo perto, mas não está todo mundo junto, não sei como explicar... [...] presenciar, não presenciei assaltos... mas já ouvi muitos relatos de assaltos ali na UFRGS. Sempre me impactou muito... [...]

O entrevistado **Jeferson, 30 anos**, é doutorando em Design na UFRGS. Frequenta a Universidade pelo menos uma vez por semana e tem contato com a instituição desde 2007. Utiliza atualmente bicicleta para fazer seus deslocamentos e acredita que, por estar mais rápido, se sente mais seguro. Suas angústias em relação à segurança residem em seus familiares e amigos próximos e não em sua própria segurança. Foi comentado por ele:

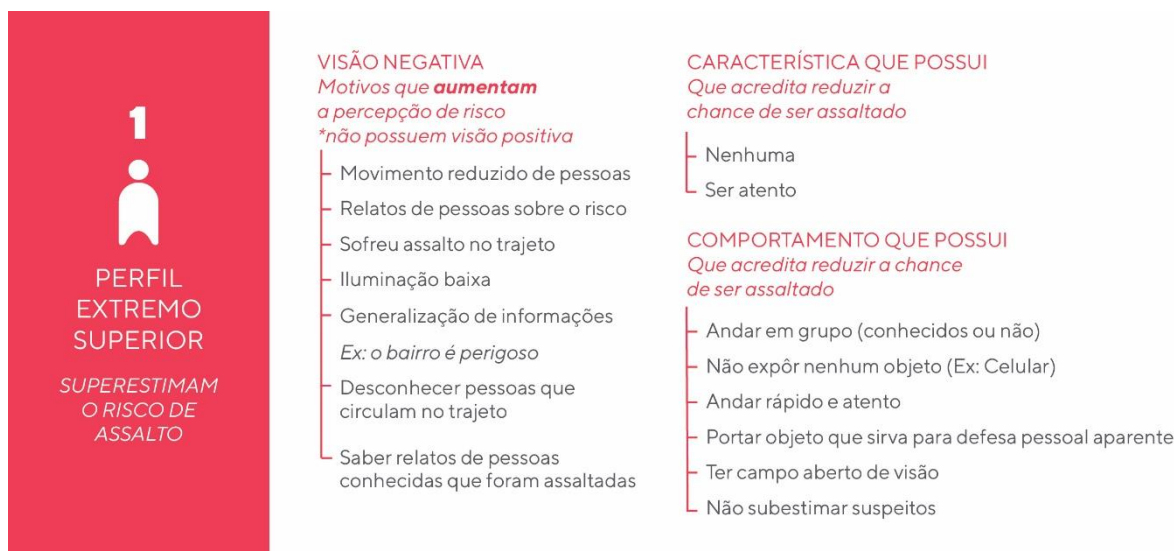
[...] eu fico inseguro em saber se as outras pessoas estão seguras com relação... o cara vai em algum lugar, será que ele está bem? [...] meu irmão tem duas crianças pequenas e ele estaciona na rua, aí a gente fala "não deixa o carro na rua cara, olha o tempo que tu vai demorar para colocar as crianças no carro" aí ele fala "eu sou rápido, não tem problema, e o estacionamento é 20 pila" que que é 20 pila, se levam um filho teu? [...].

De forma agrupada, são apresentados as categorias e os temas, que foram gerados através de códigos identificados através da análise temática de conteúdo das entrevistas juntamente com observações do questionário. Em primeiro momento, são analisados através de visões positivas e negativas, motivos que aumentam ou diminuem a percepção de risco no grupo extremo superior p90. Na sequência, são analisadas as características que os respondentes acreditam que possuem que podem evitar um assalto e os comportamentos que assumem que, acreditam, reduzem a chance de serem assaltados (Figura 28).

Em relação ao primeiro momento, os pedestres que superestimam as possibilidades de sofrerem assaltos não realizaram visões positivas sobre o local, ou seja, não apresentaram motivos que diminuem a possibilidade de sofrer um assalto. Em suas argumentações durante o questionário e aprofundadas nas entrevistas, não

salientaram algo que aconteça no trajeto e no ambiente que aumente a sensação de segurança.

Figura 28 – Perfil extremo superior p90



(fonte: elaborada pelo autor)

Com relação à categoria de visões negativas, foi possível identificar temas que motivam o aumento da percepção de risco dos pedestres desse grupo, são eles:

- movimento reduzido de pessoas;
- relatos de pessoas sobre o risco de ser assaltado;
- sofreu assalto no trajeto;
- pouca iluminação;
- generalização de informações;
- desconhecer pessoas que circulam no trajeto;
- saber relatos de pessoas conhecidas que foram assaltadas.

O primeiro tema identificado pela análise foi “**Movimento reduzido de pessoas**”. Os entrevistados argumentaram que, em certos momentos do dia e à noite, o movimento é reduzido e isso gera insegurança. Apesar de ter volume de carros ao lado do trajeto, isso dificulta e cria uma situação insegura para esse tipo de pedestre, pois ele acredita que isto impossibilita sua fuga, deixando-o encurralado. O aumento de movimento foi abordado pela entrevistada Gabriela, porém como forma negativa. Em seu argumento ela sinaliza que as pessoas não estão se preocupando de fato com o local, estando somente de passagem, sem ter a real ciência do que acontece no entorno naquele

momento. O Fernando sinalizou que, no ponto C do trajeto (Figura 14 no item 3.5.3.2), o movimento reduzido ao final da tarde já criou uma emboscada e que ele sofreu uma tentativa de assalto, juntamente com quatro amigos. Os argumentos possuem ligação com **“Desconhecer pessoas que circulam no trajeto”**. Como a entrevistada Gabriela afirma: as pessoas não têm conexões com o local. Conforme Kahneman (2012), isto se caracteriza por heurística da representatividade devido as relações de crença nos estereótipos e semelhanças da situação, relacionando causas e efeitos que não necessariamente possuem relação.

Os temas “Sofreu um assalto no trajeto”, “Relatos de pessoas sobre o risco de ser assaltado” e “Saber relatos de pessoas conhecidas que foram assaltadas” possuem relação com as considerações do item 4.1.3.3, em que relatos e informações, mesmo que desconectadas com probabilidades reais, geram insegurança e as pessoas tendem a superestimar a ocorrência desses fatos. O tema “Generalização de informações” agrupa informações soltas, gerais e sem conexões estatísticas, como: “Qualquer horário é muito perigoso no entorno do Campus Centro”, ou “A imensa violência urbana”, este tema foi aprofundado com os entrevistados, mas existem generalizações referentes a área e a cidade, tendo possível ligação com a ansiedade em relação à segurança que os pedestres possuem. Conforme Kahneman (2012), este tipo de generalização se caracteriza por heurística da disponibilidade e é denominado também como efeito Halo, explicado no item 2.3.1. Quando a generalização de julgamento, conforme características gerais, consegue manter narrativas coerentes, mas que exageram em suas avaliações, com isso análises probabilísticas são sobrepostas por fatores emocionais, cognitivos e sociais, fazendo com que percepções sejam superestimadas devido as informações limitadas. Características do espaço público foram levantadas, principalmente com relação ao tema “Iluminação baixa”, algo que reflete a influência do ambiente na sensação de segurança, conforme sinalizado em teorias situacionais (CLARKE, 2008; JACOBS, 1962).

Em relação à categoria que aborda as **características que acreditam que possam reduzir a chance de ser assaltado**, o grupo p90 sinalizou, na maioria, não possuir características e, no máximo, ser atento. Característica que pode ser relacionada com os constantes estados de alerta e de ansiedade devidos a superestimar a possibilidade de que algo aconteça. Em relação ao **comportamento que possuem**

que acreditam que possam reduzir a chance de ser assaltado, os pedestres apresentam como argumento comportamentos ligados ao estado de alerta constante, como “não subestimar suspeitos” e “andar rápido e atento”, mas qual é a classificação de suspeito? Como exemplificação, alguns respondentes argumentaram que moradores de rua são suspeitos e trazem insegurança, enquanto outros argumentaram que conhecer guardadores de carro e saber quem são os mendigos sinalizam a redução de risco de serem assaltados. Conforme teoria da representatividade de Tversky e Kahneman (1974), características limitadas sobrepõem-se a estatísticas probabilísticas, mesmo que nesse caso do trajeto estudado, não se tenham estatísticas de fato e nem um tipo de suspeito. Argumentos como “Andar com objeto que sirva para defesa pessoal de forma aparente” também utilizam base em estereótipos e informações limitadas relativas a estatística, se caracterizando como heurística da representatividade.

4.1.4.2 Perfil extremo inferior p10

Neste item, serão abordadas as características temáticas dos integrantes do perfil extremo inferior p10. A seguir são apresentadas as características gerais de cada entrevistado.

A entrevistada **Bruna, 24 anos**, é graduanda em Administração na UFRGS. No início do ano utilizava o trajeto pelo menos uma vez por semana, quando ia da avenida Independência até o prédio da Escola de Engenharia, na rua Oswaldo Aranha. Ela argumentou que sempre achou tranquilo, fazendo a rota no final de tarde, depois do estágio. Ela comentou que está acostumada com regiões perigosas onde mora e trabalha, e para ela essa região da UFRGS é mais tranquila. Ela argumentou: “[...] quando eu consigo me movimentar, não ficar parada, eu me sinto muito mais segura.”.

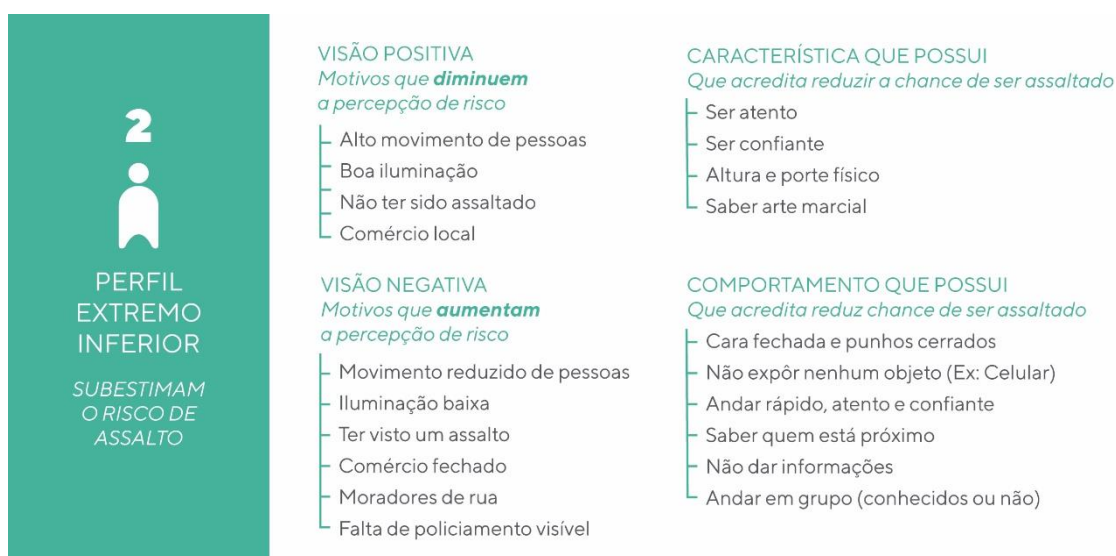
O entrevistado **Alexandre, 35 anos**, é mestrando em Design pela UFRGS e frequenta a Universidade desde 2011, tendo épocas que utilizava o trajeto todos os dias. Ele comentou: “[...] eu costumava fazer mais a pé, de bicicleta e de carro. Eu não tinha horário certo, era muito aleatório, mas em sua maioria, meio dia e na volta à noite, geralmente final da tarde e dependendo até mais tarde, tipo oito ou nove horas da noite.”.

O entrevistado **Gabriel, 27 anos**, é mestrando em Design pela UFRGS. Com origem do interior do Estado, se mudou para Porto Alegre exclusivamente para fazer sua graduação na Universidade. Sempre realizou seus deslocamentos a pé, bicicleta e transporte público. Ele salientou: “[...] eu estava andando na rua e vi uns caras sentados, mas sou desligado, estava de fone de ouvido, fui perceber somente depois que me assaltaram [...] eu sou meio desligado com isso.”.

Conforme apresentado na Figura 29, são expostas as categorias que agrupam temas abordados para esse perfil p10. Este grupo tem visões positivas, com motivos que diminuem a percepção de risco agrupados em temas como:

- a) alto movimento de pessoas;
- b) boa iluminação;
- c) não ter sido assaltado;
- d) comércio local.

Figura 29 – Perfil extremo inferior p10



(fonte: elaborado pelo autor)

Para este grupo, o movimento em horário diurno e entre 17h e 19h inibem a ocorrência de crimes, algo que não foi visto como positivo pelo grupo p90. A questão de iluminação foi analisada de forma distinta em relação ao p90, abordando o local como boa iluminação. O comércio local foi tratado pelos entrevistados como algo positivo, um resguardo de segurança. Esses negócios estão localizados próximos à avenida Oswaldo Aranha, em um trecho inicial em relação a todo trajeto sinalizado. Conforme

Alexandre, ele tenta ir pelo lado que tem comércios abertos, pois evita as partes muradas. Conforme análise dos dados quantitativos da pesquisa, “Não ter sido assaltado”, bem como ter sido assaltado a mais de 12 meses, foi um relato comum a grande parte desse grupo.

Quando analisadas as visões negativas, ou seja, motivos que aumentam a percepção de risco desse grupo, aparecem temas semelhantes ao grupo p90, como “Pouca iluminação”, “Movimento reduzido de pessoas” e “Ter visto um assalto”. Temas como “Falta de policiamento visível” e “Comércio fechado” são abordados como instituições que estão presentes de maneira fixa no local e poderiam passar segurança através de olhares para as ruas e, no caso do comércio, seria um local para segurança de emergência caso algo ocorra. No caso dos “Moradores de rua”, a abordagem é no sentido de agressão física e de não saber se o morador de rua é bem-intencionado ou não. Analisando-se características que podem evitar um assalto, em comparação com o grupo p90, o grupo p10 acredita que as suas características podem o evitar, sendo algumas delas: “Ser confiante”, “Altura e porte físico” e “Saber arte marcial”. Estas são heurísticas de representatividade, pois se baseiam em estereótipos externos adequados as características pessoais (KAHNEMAN, 2012; TVERSKY; KAHNEMAN, 1974). Baseado nos autores, foi possível identificar o viés da ilusão do controle, pois o otimismo está baseado nas características pessoais, tornando as pessoas mais confiantes e amenizando o desconforto da incerteza, em uma situação na qual não há controle. Portanto, são utilizadas como argumento para a subestimação de risco de assaltos, as características pessoais em relação a uma situação de risco de assalto. Isto sinaliza predisposição a estereótipos imaginados de suspeitos. Portanto, o grupo p10 possui confiança em suas características pessoais, apresentando heurística de representatividade.

A mesma heurística da representatividade acontece quando abordados comportamentos que podem diminuir o risco de sofrer um assalto. As diversas características assemelham-se as utilizadas pelo grupo p90, como “Andar em grupo”, “Andar rápido, atento e confiante” e “Não expor nenhum objeto”. Contudo o comportamento de “Andar de cara fechada e com punhos cerrados” possui ligação com a visão limitada de estereótipo e causa o efeito de Kahneman (2012), no qual, o pedestre que subestima o risco, confia em estereótipo gerado por ele como comportamento que sobrepõe as probabilidades estatísticas. Como efeito, fará com

que o transgressor não o aborde e tenha medo de sua reação. Alexandre, um dos entrevistados, utilizou esse argumento para se deslocar pelo trajeto a pé durante o período noturno abordado na pesquisa – 19h às 22h.

4.1.4.3 Perfil desvio padrão extremo d90

Neste item, são abordadas as características temáticas dos integrantes do perfil de mudança extrema d90. A seguir são apresentadas as características gerais de cada entrevistado.

A entrevistada **Camila, 38 anos**, é doutorando na UFRGS. Anteriormente frequentava o prédio da Escola de Engenharia diariamente, contudo neste momento costuma frequentar o laboratório uma vez por semana. Ela tem contato com a Universidade desde 2014. Nas palavras dela: “[...] eu usava salto, maquiagem, mas depois de presenciar o primeiro assalto e ter que correr, agora uso sapato de salto baixo, a roupa mais esculachada do armário para não ter perigo, pois hoje eu acabo caminhando bastante [...]”.

A entrevistada **Joana, 20 anos**, é graduanda na UFRGS. Frequenta a Universidade cinco vezes por semana, utilizando o trajeto uma a duas vezes por semana, devido ao fato de residir próximo a Universidade. Foi salientado por ela:

[...] não seria pontuação máxima, porque a máxima é quando está escuro, então nesse horário é bem mais tranquilo pois tem luz, mas não é zero também porque acho que não tem tanto movimento como outras ruas, porque tem uma entrada da Universidade que tem mais movimento, mas depois eu não vejo tanto trajeto de pessoas.

A entrevistada **Renata, 38 anos**, é doutoranda na UFRGS, já foi docente em caráter substituto da Universidade. Se formou no interior do Estado e fez mestrado numa instituição de outro estado, tendo contato com a região da UFRGS somente em 2017. Ela comenta em relação ao horário entre 17h e 19h:

[...] no final do dia (17h-19h), no ano passado eu dei aula nos dois semestres no horário da noite. Então eu tinha um intervalo e ia fazer um lanche, comer alguma coisa. E eu sentia muita insegurança, primeiro que a iluminação era muito ruim, segundo que eu via muito mais veículos do que pessoas, então eu sentia muita insegurança nesse período.

Conforme apresentado na Figura 30, são expostas as categorias que agrupam temas abordados para esse perfil d90. Os temas desse grupo se assemelham a ambos os grupos anteriores, com temas repetidos ou semelhantes. As visões positivas desse grupo se assemelham as do grupo p10, como:

- a) alto movimento de pessoas;
- b) boa iluminação;
- c) não ter sido assaltado nem presenciado.

Figura 30 – Perfil desvio padrão extremo d90



(fonte: elaborada pelo autor)

Quando analisados os motivos que aumentam a percepção de risco, “**iluminação baixa**”, “**movimento reduzido de pedestres**” e “**saber de assaltos de pessoas conhecidas**”, percebe-se que são temas que aparecem nos grupos anteriores. Em se tratando de iluminação e movimento, estas são compreendidas como heurísticas de representatividade devido as relações de causa e efeito, atrelando, por exemplo, o movimento reduzido como causa e os assaltos como efeito. Enquanto o conhecimento de assaltos, é heurística de disponibilidade, pois o fato de saber de um assalto gera o efeito de generalização do risco de ser assaltado. Enquanto “**alto movimento não impede assalto**” é sinalizado pelos entrevistados como algo positivo e negativo, devido ao movimento que pode inibir, mas conforme o horário pode passar a falsa sensação de segurança, não sendo impeditivo conforme o relato da Camila, que sinaliza ter visto um assalto no trajeto em horário de grande movimento de pessoas e ninguém fez menção de auxiliar. Conforme Kahneman (2012), isto representa uma

heurística de disponibilidade, pelo fato do conhecimento de um assalto, sendo este generalizado para todos os casos possíveis no futuro.

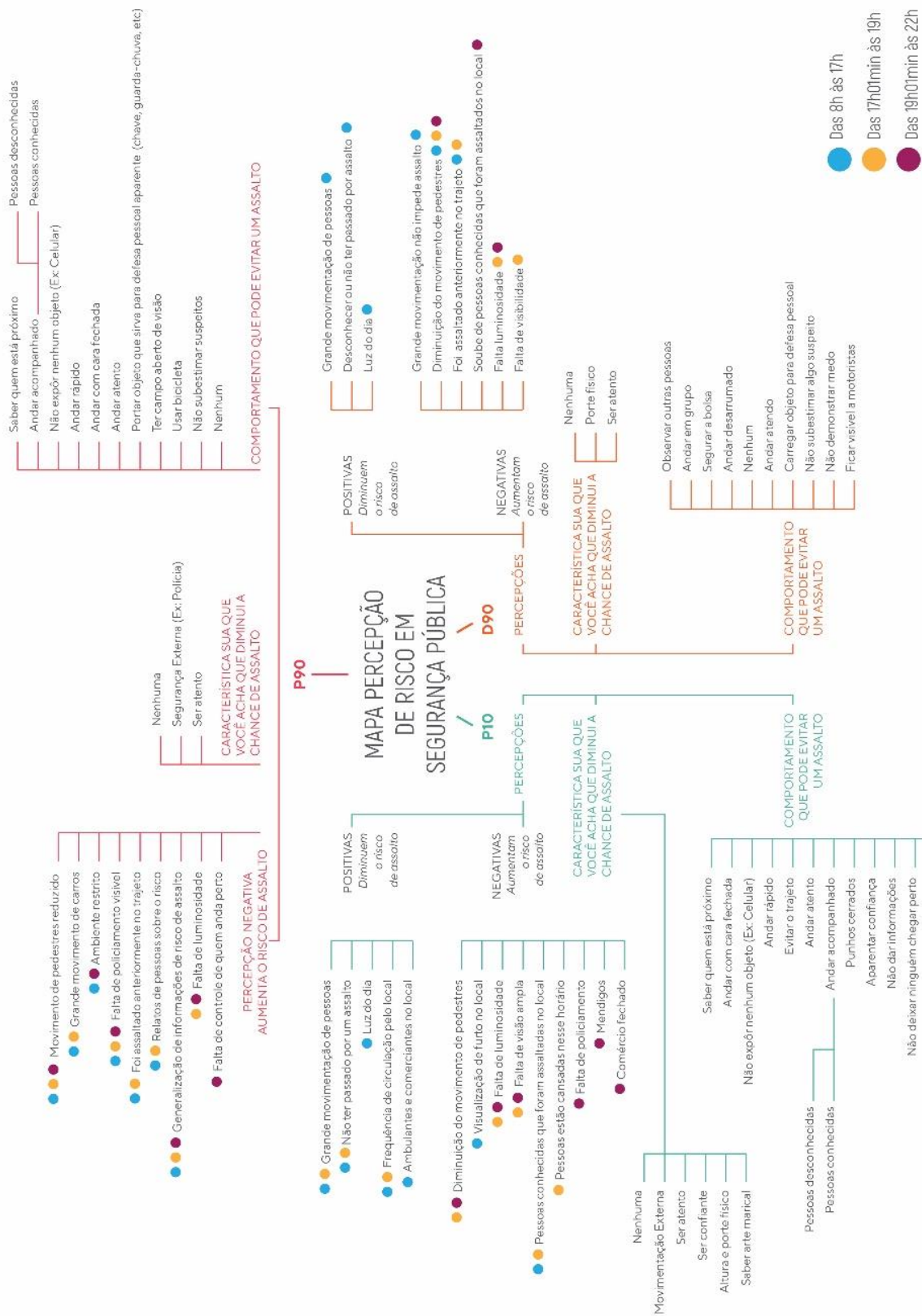
Quando questionados sobre características que possuem que podem reduzir a chance de ser assaltado, “**ser atento**” e “**porte físico**” estavam presentes nos grupos p90 e p10 respectivamente. Isto são heurísticas de representatividade, com viés de ilusão de controle, visto a relação de causa e efeito inexistente, bem como a incerteza de controle e de reação com a afirmação do porte físico. O mesmo acontece em relação a categoria de comportamento, com temas semelhantes ao grupo p90. Temas como “**andar desarrumado**” e “**não subestimar algo suspeito**” apresentam uso de estereótipo, conforme grupo p10, e não subestimar algo suspeito como comportamento constante de alerta, de superestimar possibilidades apresentado pelo perfil p90.

4.1.4.4 Mapa temático e material *workshop*

Como material de auxílio aos especialistas durante o *workshop*, foi gerado um mapa temático resumo (Figura 31). Este mapa resume todas as informações apresentadas nos perfis dos itens anteriores.

Informações detalhadas, como gráficos e considerações resultantes da análise dos dados gerados por cruzamento, foram apresentadas na introdução do *workshop* e enviados como material prévio ao evento. Foram entregues outros materiais dos perfis e trajeto utilizado como referência na pesquisa (Apêndice I, Figura 14 e Figura 31), para servir de material base durante o *workshop*. Demais materiais compartilhados, serão abordados nos itens subsequentes.

Figura 31 – Mapa temático de percepção de risco



(fonte: elaborada pelo autor)

4.2 ANÁLISE *WORKSHOP FRAME CREATION* – ETAPA 2

Com base nos procedimentos metodológicos utilizados, no presente capítulo são apresentados os resultados e discussões em relação à análise gerada com o cruzamento das categorias criadas em função da análise de conteúdo (BARDIN, 2011) com as etapas do *Frame Creation* aplicadas no evento e suas respectivas diretrizes. Ao final são apresentadas, de maneira conjunta, as diretrizes propostas e observações referentes aos momentos de aplicação e características das mesmas.

4.2.1 Análise *Frame Creation*

Com base nos dados gerados no *workshop*, foram analisadas através das transcrições de áudio da interação dos grupos, observação participante, discussões com registro em formulário e materiais registrados pelos grupos. Cada passo do processo previsto no método original (DORST, 2015a) teve sua análise cruzada com as unidades de registro por tema-eixo identificadas na análise dos materiais (BARDIN, 2011), neste estudo referenciadas como “categorias”. Nas subseções a seguir, são apresentados, inicialmente, as análises organizadas por cada passo realizado no *workshop*. Sequencialmente, os resultados são dissertados de maneira conjunta entre os passos dos processos e evento de *workshop*, bem como questões preparatórias para o evento e análise posterior do material. Ao final da análise de cada passo, cruzados com as categorias identificadas, são propostas diretrizes conforme cada etapa do *Frame Creation*.

Conforme análise de conteúdo, realizada através das transcrições do áudio dos grupos, materiais registrados no *workshop* pelos especialistas, observação participante e grupo focal, após a realização das etapas de Bardin (2011), foram identificadas oito categorias, são elas:

- a) tempo da ferramenta;
- b) método da ferramenta;
- c) abordagem dos dados do contexto do problema;
- d) abordagem de informações do trajeto;
- e) experiência do especialista;
- f) opinião e valores pessoais;

- g) equilíbrio de opiniões;
- h) estereótipos.

Estas categorias serão detalhadas conforme cada passo do *Frame Creation* abordado nos itens abaixo.

4.2.1.1 Análise Passo 1 – *Archaeology*: lista de necessidades

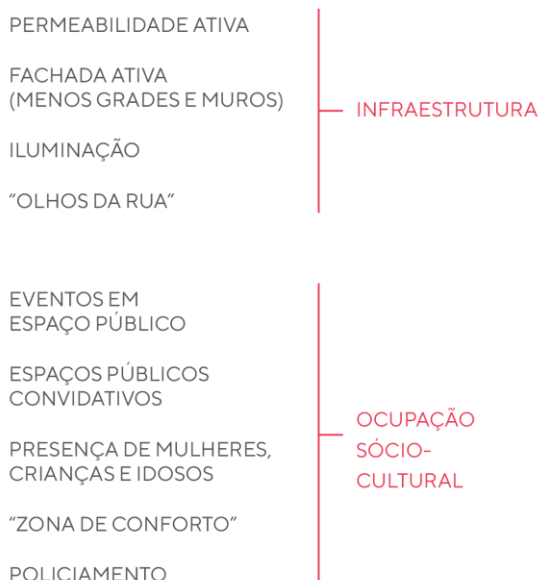
O primeiro passo do *workshop*, Arqueologia (*Archaeology*) prevê investigar, através de ferramentas, o problema, em profundidade, tanto do usuário, quanto do contexto no qual está inserido (DORST, 2015a; DORST *et al.*, 2016). Tendo como referência aplicações que tinham como problema central as necessidades das vítimas (KALDOR; WATSON, 2015), foi utilizado a mesma ferramenta de “Lista de necessidades dos usuários” perante o problemas da situação abordada. O conteúdo preparatório desse passo se iniciou com o envio do material prévio e apresentação, com tempo de trinta minutos, abordando o contexto analisado e informações sobre o problema de percepção de risco que foi abordado. Conforme previsto no passo 1, foi proposto que os três grupos de especialistas gerassem lista de necessidades que o pedestre, usuário do trajeto necessitava, utilizando a pergunta guia: “O usuário do trajeto necessita/quer?”, tendo o tempo previsto de 15 minutos para conclusão. Os resultados gerados pelos grupos nos quadros, ou nos materiais disponibilizados na mesa, estão apresentados na Figura 32.

Os três grupos realizaram a atividade com diferenças de abordagem quanto aos tipos de necessidades. Como resultado, o **Grupo 1** apresentou necessidades amplas, como iluminação e policiamento, e outras com viés de solução como eventos em espaço público e fachada ativa. Este grupo criou duas categorias para classificar as necessidades identificadas, são elas: infraestrutura e ocupação sociocultural. Divisões semelhantes foram elaboradas nesse passo tendo como problema as necessidades de vítimas de abuso (KALDOR; WATSON, 2015). Estas divisões auxiliaram o grupo a abordar as necessidades nos demais passos, através de categorias que eram retomadas, como exemplo da especialista de Mobilizações Urbana que foi utilizado no passo 3: “A gente poderia colocar infraestrutura, policiamento, utilizar aquelas mesmas categorias de necessidades que a gente colocou, não?”.

Figura 32 – Resultado Passo 1 - lista de necessidades

GRUPO 1

PASSO 1



GRUPO 2. PASSO 1

Acompanhamento de estatísticas
 Iluminação
 Câmeras
 Calçadas largas
 Fachata ativa (menos muros)
 Ciclovia/mobilidade
 Aproveitamento (criativo) dos “vazios”
 Integração vídeo monitoramento
 (público+privado)
 comando e controle de pronta resposta
 Guarda Municipal:
 Policiamento privativo comunitário
 Policiamento a pé
 Limpeza
 Comércio de rua
 Poda da vegetação
 Responsabilidade compartilhada do entorno
 (colaboração UFRGS + Santa Casa)

GRUPO 3 PASSO 1

SEGURANÇA	“DESMURALIZAÇÃO”
ILUMINAÇÃO	NECESSIDADE DE FLUXO COMERCIAL (MUITA COISA FECHADA)
CALÇADA DECENTE	CICLOVIA
ROTA DE FUGA	“JANELAS QUEBRADAS” (ESTÉTICA MELHOR, PERCEPÇÃO DE CUIDADO)
SINALEIRA MAIS EFICIENTE PARA PEDESTRE	RUAS VIVAS (POLITICAS PÚBLICAS DE “OCUPAÇÃO” DOS PEDESTRES)
“OLHOS DA RUA” (JACOBS?)	

(fonte: elaborado pelo autor)

O **Grupo 2** listou necessidades por vezes já ligadas a soluções existentes, apresentando um olhar técnico para a situação, ao invés de uma abordagem mais focada e centrada no usuário, abordando necessidades pelo olhar desse especialista. Necessidades como “responsabilidade compartilhada do entorno”, “integração vídeo monitoramento” e “acompanhamento de estatísticas”, foram necessidades sinalizadas pelo especialista de segurança pública, isto se mostrou presente em todos os grupos, variando passo a passo. Nesse passo ocorreu um desequilíbrio de opiniões de

especialistas, sendo a maioria guiada pelo especialista de segurança pública. Este grupo não apresentou divisão de categorias em sua listagem.

A lista de necessidades do **Grupo 3** apresentou necessidades amplas dos usuários e algumas necessidades representadas por teorias existentes, como janelas quebradas (JACOBS, 1962), trazidas ao grupo pelo arquiteto e designer presentes. Este grupo foi orientado pelo designer não somente nesse passo, mas em todo processo. Ele se posicionou como facilitador e auxiliou nas relações de termos técnicos apresentados por cada especialista sobre sua área de domínio, com perguntas guia e questionamento para esclarecer o ponto de vista de outros especialistas.

Quando se trata da dinâmica dos três grupos nesse passo, surgiram aspectos de comportamento semelhantes que possibilitam gerar pontos de atenção e melhoria que dão base para as diretrizes. Relativo à **abordagem do contexto do problema**, foi possível observar que os grupos abordaram a necessidade geral de usuários com questões de Segurança Pública, ocorrendo um distanciamento do trajeto estipulado e do problema de percepção de risco abordado no contexto apresentado na introdução. Conforme o especialista em Segurança do Grupo 1 avaliou este passo “É necessário maior conexão com o trajeto da pesquisa.”. O objetivo desse passo foi se aprofundar e expandir o pensamento dos especialistas para além daquilo que pensavam sobre necessidade do usuário. Portanto, foi identificada a primeira diretriz (Quadro 5) e suas condições, conforme a presente pesquisa. Esta diretriz se aplica para mais situações, não sendo limitada somente a esse passo, sendo uma diretriz geral do processo.

Quadro 5 – Diretriz 1: passo 1

DIRETRIZ 1 <i>Passo 1/ Geral 4</i>	Utilizar mediador da equipe organizadora da pesquisa para suporte direto a cada grupo
Condições	Definir integrante da equipe organizadora da pesquisa, com conhecimento do processo e dos dados, para dar suporte direto a cada grupo. Não é necessário que seja um por grupo, mas que o apoio seja amplo. Como processo colaborativo, é importante que o mediador não seja do grupo para não gerar hierarquia interna e desequilíbrio entre especialistas. O mediador se faz importante, conforme observado no <i>workshop</i> , devido à complexidade do tema, aliado ao processo abduativo e especialistas sem experiência com processos criativos.

(fonte: elaborado pelo autor)

No que tange à **experiência do especialista**, neste passo, torna-se diferencial à visão do usuário inicialmente, visto que ele é o centro da atividade e especialista no sentido de necessidades a serem supridas. Devido à complexidade do contexto, quando abordados extremos de percepção de risco, se faz necessário conhecimento e participação de psicólogos que tenham compreensão desta área. Assim como estes especialistas, outras visões com a lente do profissional são pertinentes para a construção das necessidades e posterior evolução das soluções. Como comentário do arquiteto do Grupo 2: “Esse é o conceito da fachada ativa, lá na UFRGS tem reclamado muito isso de fechar o acesso do prédio da UFRGS, deixando um só acesso e depois muros e cercas para a rua. Tu estás cercando à Universidade e nas calçadas está ficando menos gente.”. Outro exemplo é o usuário do Grupo 3: “Outra coisa que pesa muito é atravessar nessa esquina aqui, essa esquina é meio perigosa e a sinaleira sempre demora, muito tempo parado né?”.

Contudo, com estas observações iguais para todos, o que acabou gerando ausência de opiniões de especialistas, fazendo falta para o resultado. Mesmo assim, ocorreram observações positivas, como do especialista em Design do Grupo 2 que sinalizou ser importante esse processo para identificar valores e experiências pessoais dos demais integrantes do grupo, algo que foi reforçado pela especialista em Mobilização Urbana e psicóloga do Grupo 1. Em relação ao **equilíbrio de opiniões**, o Grupo 2 apresentou um desequilíbrio em relação à participação dos especialistas, tendo como o especialista de Segurança a opinião dominante em relação aos demais, que sobressaiu e impediu por vezes ter expostos valores e visões de necessidades pelos outros participantes do grupo. Isto foi identificado no volume de participação, observação da interação e avaliações dos integrantes. Como identificado pelo especialista em Psicologia, do mesmo grupo, as discussões ficaram superficiais e com tendência de visão de um dos especialistas. Estas observações corroboram para a Diretriz 1, porém possibilitaram identificar outra diretriz para aplicação da ferramenta, apresentada no Quadro 6.

Como considerações do passo, em relação ao **tempo da ferramenta**, o tempo previsto originalmente foi de trinta minutos, porém em análise no *workshop* piloto foi comentado pelo grupo presente que poderia ser reduzido, para ter melhor aproveitamento em outros passos, visto a facilidade de lançamento de necessidades e entendimento da ferramenta. O tempo aplicado no *workshop* foi de 15 minutos, e

em avaliação por especialistas não foram levantadas questões relativas ao tempo, nem nenhum grupo apresentou entrega incompleta e nem estava trabalhando no momento do encerramento da tarefa. Conforme observação de Dorst *et al.* (2016), o *Frame Creation* foi aplicado em sessões de duas horas de duração até dias de duração, portanto para o tempo estipulado de quatro horas para conclusão de todos os passos do *workshop* mais apresentação inicial, esta avaliação é válida.

Quadro 6 – Diretriz 2: passo 1

DIRETRIZ 2 <i>Passo 1</i>	Gerar estímulos de sensibilização antes do <i>workshop</i>, em relação ao problema abordado
Condições	Gerar estímulos de sensibilização que proporcionem aos especialistas a imersão no conteúdo do problema abordado antes <i>workshop</i> . No caso da presente pesquisa, como exemplificação, poderia ser dos especialistas na circulação no trajeto determinado na pesquisa. A sensibilização proporciona a imersão dos especialistas no tema, aprofundando as discussões, com visões profissionais embasadas e segurança para a discussão equilibrada dos dados do problema abordado.

(fonte: elaborado pelo autor)

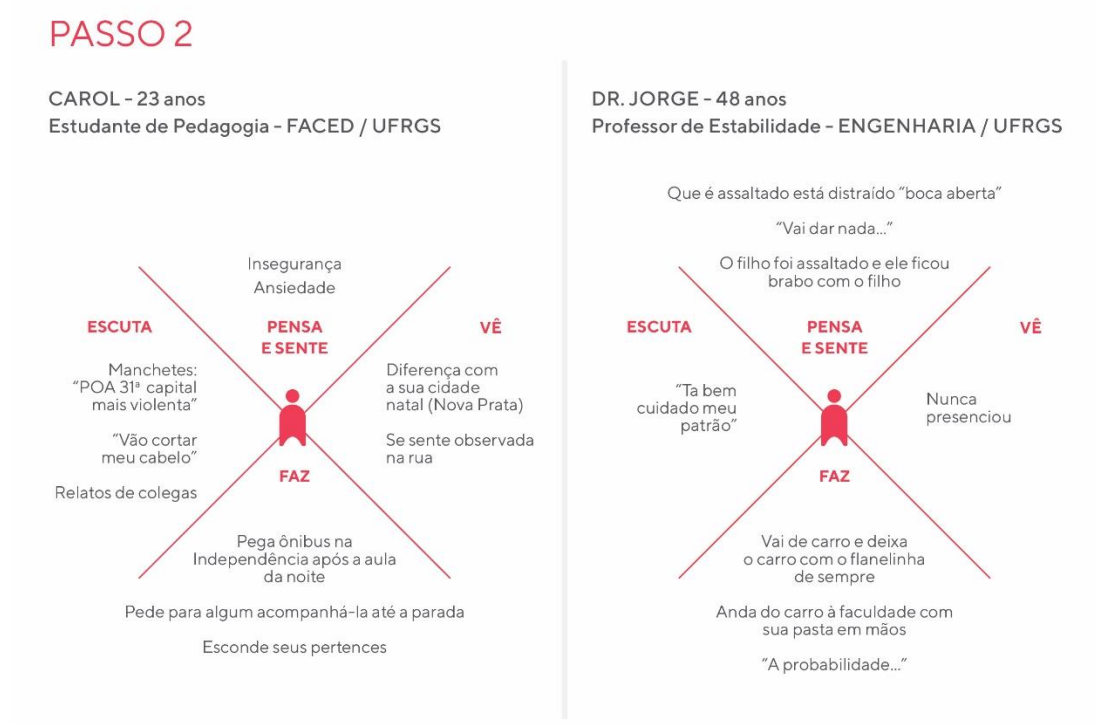
4.2.1.2 Análise Passo 2 – *Paradox: Persona*

O segundo passo do *workshop*, chamado Paradoxo (*Paradox*), explorou os detalhes do problema, procurando entender o que o torna tão complexo (DORST, 2015a). A aplicação da ferramenta de personas, dentro desse passo, torna-se uma forma de condensada e entender as necessidades das vítimas e como isso pode ser materializado (DORST *et al.*, 2016). Conforme Kaldor e Watson (2015), essa ferramenta possibilita aos grupos criarem personas fictícias realistas, com detalhes de nomes, ocupações e interesses, que auxiliam os grupos a lembrar as necessidades e contexto das vítimas. Para os pesquisadores, isto foi uma forma efetiva dos participantes retomarem as vítimas, oportunizando que o grupo possa tender a realizar questionamentos em relação a persona. Durante a validação desse passo no *workshop* piloto, foi constatado pelo grupo que a criação de personas estava um pouco solta, devido à complexidade das informações e perfis, e os julgamentos estavam superficiais na construção. Também foi identificado, no *workshop*, que a criação de três personas não foi satisfatória, sendo sinalizado pelos participantes, confusões em relação ao perfil d90, e dificuldade de diferenciação deste em relação aos outros dois perfis extremos, p10 e p90. Para tanto, como forma de minimizar o que foi identificado,

foi solicitado a criação de duas personas e foi utilizado a ferramenta de mapa de empatia para guiar a criação destas personas pelos especialistas. O mapa da empatia pode auxiliar, sintetizando informações das personas, na forma do que ela diz, faz, pensa e sente. Esta ferramenta é utilizada para organizar grande quantidade de informações de um público, com o intuito de gerar empatia (VIANNA *et al.*, 2012). Devido a previsibilidade de adaptação de ferramentas de design *thinking* dentro dos passos do *Frame Creation*, isto não prejudica as devidas comparações entre o presente *workshop* e os disponíveis na literatura. Este passo teve duração de 30 minutos, sendo os resultados dos grupos concentrados em cartolinas, não sendo utilizado o quadro branco em nenhum deles. A lista de necessidades gerada pelo grupo, informações do trajeto e material de dados sobre os perfis extremos, ficaram disponíveis para o desenvolvimento dessa e das demais atividades.

Os três grupos aplicaram a ferramenta de maneira semelhante, apresentando poucas dúvidas iniciais referentes ao mapa de empatia, mas que logo foram sanadas. Para melhor compreensão, são apresentados os resultados separadamente. Em relação aos resultados, o Grupo 1 elaborou duas personas (Figura 33). Para o perfil extremo superior, foi definido a Carol, de 23 anos, jovem do interior, gênero feminino, graduanda em Pedagogia na UFRGS. Ela sente insegurança e ansiedade, precisa realizar o trajeto após a aula e escuta relatos de colegas e manchetes sobre violência nas redes sociais. Se sente constantemente observada na rua. Para o perfil extremo inferior, foi definido o Jorge, do gênero masculino, doutor e professor da Escola de Engenharia na UFRGS. Para ele quem é assaltado é “boca aberta”, nunca presenciou um assalto, se locomove nas vias públicas. até a Universidade, com sua pasta em mãos de maneira desprotegida, e argumenta com “a probabilidade de um assalto ocorrer...”.

Figura 33 – Persona: Grupo 1



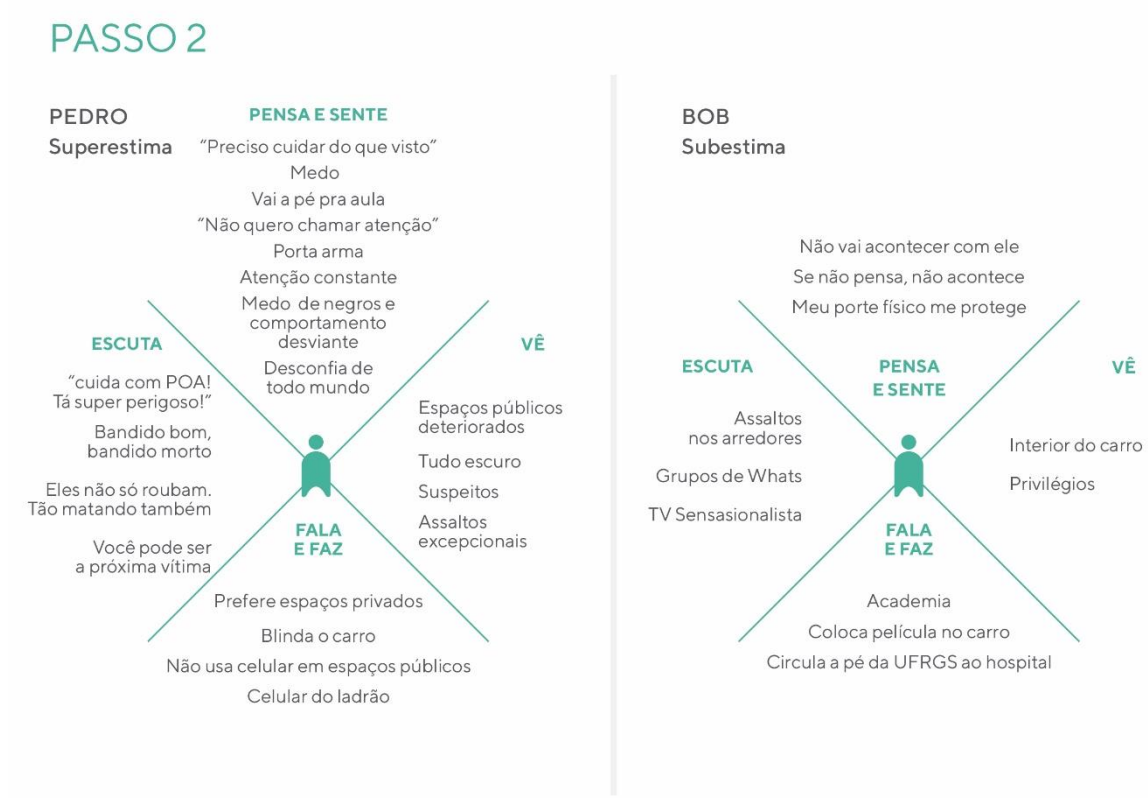
(fonte: elaborada pelo autor)

O Grupo 2 definiu personas do gênero masculino para ambos perfis (Figura 34). Pedro é a persona que superestima o risco de ser assaltado, sendo do perfil extremo superior. Ele tem atenção constante, vê espaços deteriorados e tudo escuro. Escuta sobre a Cidade ser perigosa, que ele pode ser a próxima vítima, isso faz com que não use celular em espaços públicos. Conforme o grupo, Bob é o perfil extremo inferior, pois subestima o risco de ser assaltado. Ele pensa que não vai acontecer com ele e possui um porte físico que minimiza esse risco. Escuta sobre assaltos nos arredores da Universidade, faz academia e circula a pé no trajeto da Universidade ao Complexo Hospitalar Santa Casa.

O Grupo 3 gerou a Letícia como persona que superestima o risco de assaltos. Ela tem 22 anos, é de estatura reduzida, com 40kg e vem do interior. Se sente limitada e tensa devido a sua percepção de risco. Ela vê perigo em tudo e em todos no trajeto, fala sobre assaltos que soube naquele local e só sai em grupo (Figura 35). Para o extremo inferior foi gerado o Carlos. Ele é do gênero masculino, tem 55 anos, divorciado, que mora no bairro Moinhos de Vento e é professor na Universidade. Ele subestima o risco de assaltos no trajeto e se sente confortável e seguro naquele local, acreditando que

nunca será assaltado. Ele anda arrumado, fala alto, é articulado, dono da razão e invasivo, costuma correr com labrador no Parque da Redenção. Vê os outros com medo, desconfiados, mas acha isso ridículo, vendo somente o lado bom. Ele escuta que é desatento no trajeto, porém não se preocupa com o que acontece nele.

Figura 34 – Persona: Grupo 2



(fonte: elaborada pelo autor)

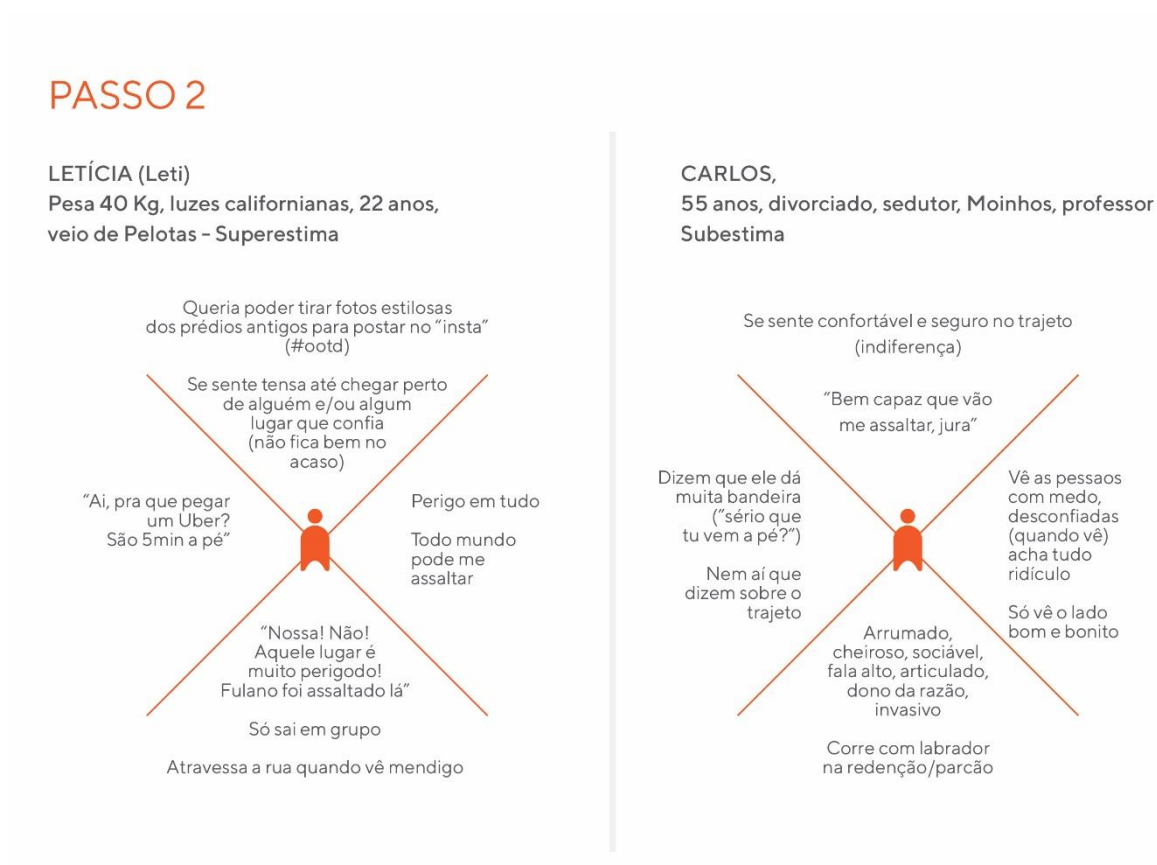
Em relação à análise da interação dos grupos com a ferramenta, foi observado e avaliado pelos grupos, nas discussões ao final do *workshop*, que a construção das personas foi realizada com opiniões, por vezes superficiais, e que não foram resgatadas pelo grupo, nas discussões, nos passos posteriores, retornando nos dois passos finais. Na categoria de **abordagem dos dados do contexto do problema**, os Grupos 1 e 3 procuraram, inicialmente, as características dos perfis apresentados em materiais que tinham à disposição. Como exemplo, o diálogo entre designer e usuário do Grupo 1:

[...] eu acho que seria interessante ter uma mulher e um homem (Designer do Grupo 1).

Poderia um ser estudante né? Tem muitos estudantes (Usuário Grupo 1).

Eu acho que talvez a mulher a gente possa colocar como estudante, que ela está mais digamos assim... vulnerável para esse tipo de violência e situação que estamos falando (Designer do Grupo 1).

Figura 35 – Persona: Grupo 3



(fonte: elaborada pelo autor)

Contudo, os dados apresentados em relação ao contexto não foram utilizados, a fundo, como embasamento das decisões nessa etapa, gerando discussões superficiais para a construção das personas. Foram utilizados **estereótipos** de maneira exacerbada, sem conexões justificáveis em relação as características de perfis extremos identificadas na amostra. O diálogo do Grupo 2, entre usuário e especialista de segurança, definindo o perfil extremo superior de quem superestima, é um exemplo:

Fato de ser mulher, acho que teria que colocar o gênero mulher... porque acho que existe um medo maior ainda de eu estar a noite, ser assaltado é o de menos (Usuária Grupo 2).

Mas sempre tem a ideia da mulher, que é a exagerada, não gostaria de colocar a mulher aqui. A mulher que é exagerada, que é histérica, ... (Especialista em Segurança do Grupo 2).

Nesta interação entre as partes, foi apresentada a visão de especialista pela usuária, visto que tem percepção em relação ao local e é o centro do estudo. Como contra argumentação, que faz parte do processo criativo da ferramenta, a especialista utilizou argumentos com maior influência de **opiniões e valores pessoais** do que discussões com base nos dados apresentados. Foram utilizados, também, **estereótipos** não vinculados ao contexto da amostra apresentado. Devido a isso, os diálogos realizados nos grupos tenderam a se distanciar dos dados e desfocar do ponto central das discussões. Como exemplo, o Grupo 2 apresentou como características das personas “porte de arma”, “blindagem de carro”, “visão de privilégios” em relação à sociedade. Conforme a **ilusão da validade** dentro da teoria da representatividade (TVERSKY; KAHNEMAN, 1974), os especialistas tomaram decisões em relação as características das personas com base em estereótipos por opiniões e valores pessoais, sendo esses mais representativo que o *input*, ou seja, as descrições dos perfis e dados da análise de contexto do estudo. Conforme Evans e Frankish (2009), o uso de estereótipos é uma alternativa de conhecimento do Sistema inconsciente, que influencia comportamentos sociais ao invés de fatos e dados. Isto afeta tomadas de decisão, julgamentos e percepções sociais. Para Tversky e Kahneman (1974), dá-se mais créditos a situações de pequena probabilidade mas com representatividade, que créditos a dados estatísticas e características apresentadas.

No que tange **equilíbrio de opiniões**, o Grupo 2 apresentou influência do especialista de Segurança nas informações. Por vezes, a opinião pessoal do especialista, como no exemplo. Isto aconteceu no passo 1 e se manteve como padrão no passo 2.

Conforme Vianna et al. (2012), com os dados identificados em diferentes polaridades de características dos usuários, combina-se estas características com referências de perfis identificados em campo para a criação das personas com perfis extremos de usuários. Ao final, atribui-se um nome, história e necessidades que ajudem a personificar essas personas. Visto a complexidade do problema apresentado, dados coletados e análise da ferramenta no passo 2 aplicada no *workshop*, foram identificadas três diretrizes (Quadro 7).

Quadro 7 – Diretrizes 3, 4 e 5: passo 2 – personas

DIRETRIZ 3 <i>Passo 2</i> Condições	Considerar criar modelos com disponibilização de dados de forma resumida, como apoio a elaboração das personas. Considerando a complexidade do problema abordado, criar modelos com informações dos dados de forma reduzida para auxiliar a elaboração das personas pelos especialistas. Relativizando o tempo conforme complexidade de problema abordado, utilizar o modelo de informações como parâmetros mínimos de discussão a serem respondidos para a construção das personas. Esta diretriz é importante pois auxilia o especialista projetista a criar a imagem e se colocar no lugar do usuário, mesmo considerando a ausência de experiência com ferramentas do design.
DIRETRIZ 4 <i>Passo 2</i> Condições	Reforçar a consulta aos dados e às informações do contexto geradas Devido ao problema complexo com diversas variáveis, reforçar discussões com base no modelo de informações disponibilizados, podendo o reforço da consulta ser realizado pelo mediador da equipe de pesquisa, previsto na diretriz 1. A consulta constante aos dados se faz importante para retomar processos de sensibilização gerados e focar discussões, com construções criativas embasadas.
DIRETRIZ 5 <i>Passo 2</i> Condições	Expor as personas no grupo para reforçar a consulta delas nos passos seguintes Em passos posteriores, quando a ferramenta solicitar informações do usuário, propiciar a exploração dos dados gerados pelos grupos com detalhes. A preservação das referências em relação as personas são importantes pois propicia imersão nas discussões e decisões tomadas pelos especialistas, facilitando as tomadas de decisões pelos especialistas que não possuem experiência com ferramentas de design.

(fonte: elaborada pelo autor)

Em análise em grupo, os especialistas avaliaram que o tempo de 30 minutos é exíguo para o desenvolvimento em profundidade das personas, o que na visão de alguns deles, resultou em argumentos por vezes superficiais, com base em valores pessoais. Duas psicólogas dos Grupos 2 e 3 analisaram que, devido à complexidade do tema, a criação das personas necessita muita subjetividade, algo não trivial para o tempo e diferentes tipos de especialistas envolvidos. Para sintetizar o pensamento das partes, o designer do Grupo 2 argumenta: “Acredito que as personas poderiam vir prontas do pesquisador.”. As Diretrizes 3 e 4 vêm de acordo com estas observações pertinentes sinalizadas, sugerindo a geração de um modelo resumido de informações para a construção das personas. A construção das personas pela equipe de pesquisadores entra em desacordo ao processo abduutivo que configura o método *Frame Creation*, em que os processos criativo, construtivo e de imersão devem ser realizados pelos

participantes do processo. A Diretriz 5 salienta a importância da consulta dos resultados desse passo nos passos seguintes. Conforme verificado através da observação participante e avaliado em conversa e formulário ao final do *workshop*, alguns especialistas acharam as personas soltas, sendo consultadas somente nos últimos passos. Conforme Dorst *et al.* (2016), existem passos em que são deixadas de lado as informações geradas e surgem discussões paralelas, que é o caso das etapas 3, 4 e 5. Neste caso, como citam as condições da diretriz, consultar as personas possibilita não perder a referência do usuário.

4.2.1.3 Análise Passo 3 – Context: Análise das Partes Interessadas

Como terceira etapa do *workshop*, foi realizado o passo que consistiu no levantamento das partes interessadas que possuíam a capacidade de se envolver e solucionar o problema abordado no contexto da pesquisa. Conforme Dorst (2015a), é o momento de explorar as partes interessadas que possuem ligação direta ao problema e tentaram soluções anteriormente, bem como partes interessadas que são claramente necessárias para soluções futuras. Para o autor, isto possibilita encontrar influências significativas de comportamento desses especialistas e quais estratégias são atualmente adotadas, isso possibilita ao grupo identificar práticas e cenários que podem servir de base para ideação de futuras soluções. Conforme Kaldor e Watson (2015), os especialistas com ligação direta com o problema podem impactar diretamente na experiência da vítima que foi identificada. Diferente desse estudo de caso, a presente pesquisa inseriu o usuário como parte interessada do *workshop*, conforme apresentado no item 3.5.4.1.

Para a realização desse passo foi disponibilizado o tempo de quinze minutos. Originalmente a execução do passo foi prevista para trinta minutos de duração, porém no *workshop* de validação foi avaliado, pelos participantes presentes e observado pelo pesquisador, como tempo excessivo para a atividade, assim sendo reduzido. Foi solicitado para os participantes para identificar os atores envolvidos no contexto presente e em futuras soluções para os usuários que subestimam e superestimam o risco de assalto no trajeto sinalizado, conforme perfis apresentados. Então, foi solicitado que fizessem uma listagem dos atores envolvidos. O resultado registrado dos três grupos está apresentado na Figura 36.

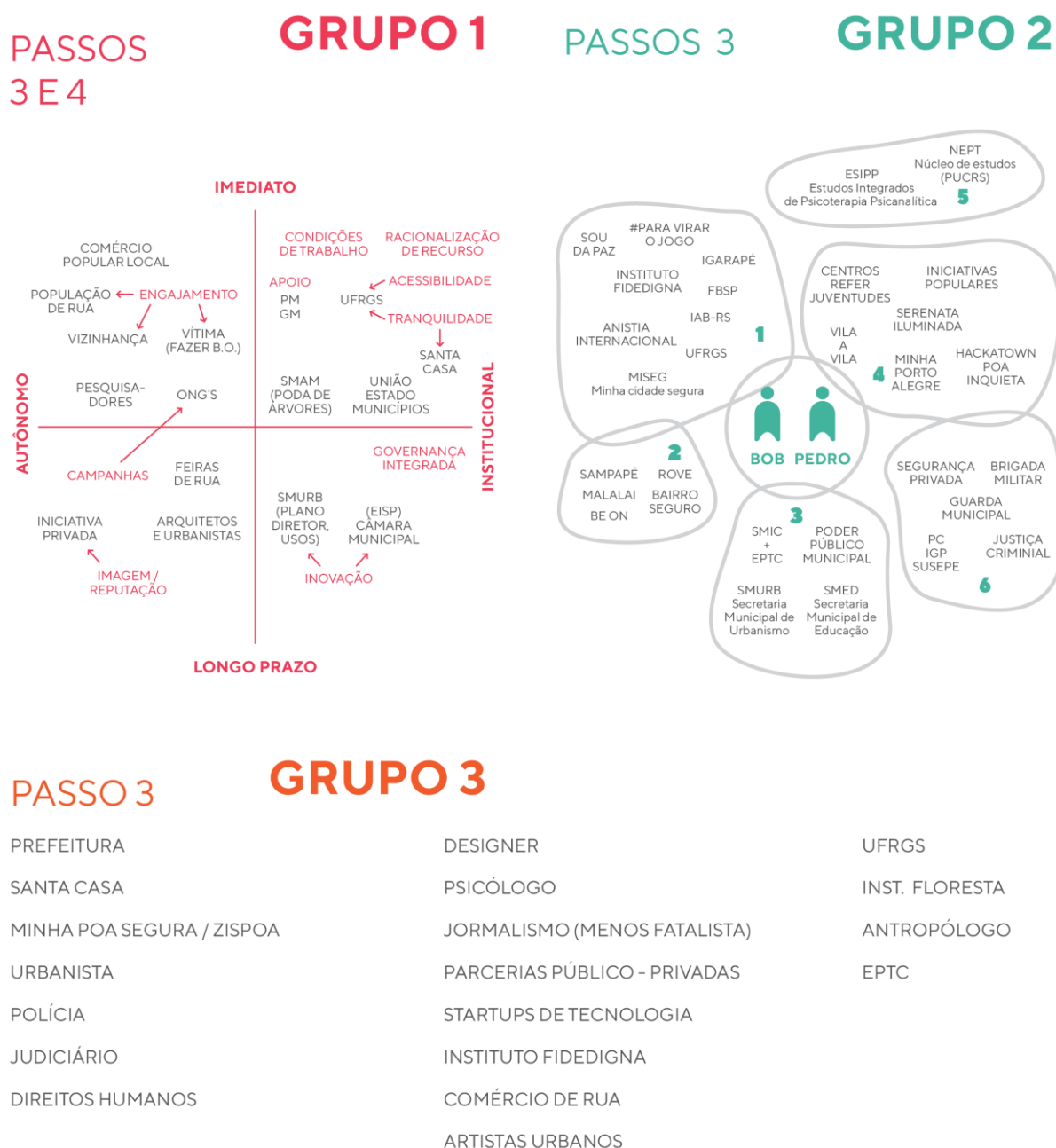
O Grupo 1 realizou uma matriz para organizar a localização dos atores envolvidos, tendo, como eixo vertical, relacionado ao tempo de efeito das abordagens, sendo imediata ou a longo prazo. No eixo horizontal, por sua vez, foram definidos extremos “Autônomo” e “Institucional”, abordando a estrutura que este ator possui. No primeiro quadrante imediato/institucional foram identificados UFRGS, enquanto no segundo quadrante imediato/autônomo foram identificados vizinhança, comércio e vítima que subestima ou superestima. Em se tratando da divisão de longo prazo, na parte institucional, foram identificados atores ligados a Plano Diretor da Cidade e Câmara Municipal, enquanto autônomo feiras de rua, iniciativa privada e arquitetos, sendo este último especialista o perfil participante do *workshop*. Este grupo optou por construir os passos 3 e 4 juntos. No que tange **equilíbrio de opiniões** dos especialistas, neste passo houve equilíbrio de participações.

O Grupo 2 identificou os atores e os agrupou por similaridade, os dividindo em seis grupos, em que foram colocados no centro desses grupos as duas personas geradas no exercício anterior. No primeiro agrupamento, foi identificada a UFRGS e institutos de pesquisa. No segundo, foram listados *startups* que possuem soluções ligadas à questão de segurança e violência urbana. No terceiro agrupamento, foram listadas secretarias do Município e Poder Público Municipal. No quarto agrupamento, foram identificadas ações coletivas de mobilização e, o quinto núcleo de pesquisa, ligados a psicologia e psicoterapia. O Grupo 3 realizou uma listagem padrão conforme seus componentes foram sendo pensadas pelo Grupo, sem organização prévia clara, gerando um lançamento de ideias. Os atores listados abordaram instituições e profissionais, imprensa e parcerias público-privadas. Contudo, no que tange **método da ferramenta**, conforme sugerido pelo designer do Grupo 3: “Poderia haver um direcionamento as esferas dos especialistas, isto ajudaria a organizar o raciocínio do que atacar.”.

Dois grupos realizaram categorizações para identificação das partes interessadas. No estudo de caso realizado para identificação das vítimas de assédio, a categorização foi realizada por tipo de violência (DORST *et al.*, 2016; KALDOR; WATSON, 2015). Dorst *et al.* (2016), por sua vez, em um exemplo genérico utilizado, sinaliza a divisão de quem está envolvido atualmente e quem poderá se envolver em soluções no futuro. Esta categorização prévia se mostrou necessária no exercício, podendo potencializar

a construção e a imersão do grupo na listagem de atores ligados ao problema. Com isso, foi possível gerar a Diretriz 6 (Quadro 8).

Figura 36 – Passo 3: análise de partes interessadas



(fonte: elaborado pelo autor)

Quadro 8 – Diretriz 6: passo 3

DIRETRIZ 6 <i>Passo 3</i>	Recomendar os grupos para criarem categorias conforme listagem de partes interessadas e tipos de crimes
Condições	Informar os grupos para a possibilidade de criarem categorias conforme a listagem de partes interessadas e tipos de crimes, auxiliando a criação de grupos de listagem por semelhança e afinidade. Esta separação de categorias é importante pois possibilita a exploração de possibilidade focada em pontos específicos.

(fonte: elaborado pelo autor)

Seguindo na categoria **método da ferramenta**, em relação a estrutura dos passos, os grupos avaliaram como repetitivos os passos 3, 4 e 5, sugerindo a união desses passos em um passo só. Contudo, conforme previsto na literatura, estes passos são complementares e são construídos por etapas sobre o conteúdo gerado (DORST, 2015a; DORST *et al.*, 2016). Para os autores, isto é parte do processo baseado no Design abduativo, em que se sabe a natureza do resultado a se alcançar e os valores que se quer conquistar, tendo que descobrir “o quê” criar sem saber o “como” criar.

Com as observações e avaliações dos dados coletados, foram identificados duas diretrizes nesse sentido, uma específica para esse passo e uma diretriz geral salientando a importância para execução em todo método (Quadros 9 e 10).

Quadro 9 – Diretriz 7: passo 3

DIRETRIZ 7 <i>Passo 3</i>	Instruir o grupo a realizar a construção do passo 3 de forma flexível, para que os passos 4 e 5 sejam construídos sobre esse registro
Condições	Considerar utilizar estruturas e formar flexíveis para registrar e reorganizar informações do passo 3, pois é importante para que os passos seguintes 4 e 5 possam ser gerados sobre essas informações, manipulando fisicamente as mesmas. O processo apresenta movimentos circulares de discussões, com idas e voltas e é importante ter uma estrutura flexível que auxilie a representação fiel destas construções.

(fonte: elaborado pelo autor)

Relativo a **experiência do especialista e equilíbrio de opiniões**, os grupos obtiveram equilíbrio de participações por parte dos especialistas. Os especialistas de Segurança de cada grupo apresentaram e explicaram funções de instituições listadas, enquanto os demais equilibraram com informações de movimentos, centros de pesquisa e empresas que poderiam auxiliar. O especialista usuário mostrou-se

importante, visto a participação nos grupos, salientando, através de sua experiência, a importância de algumas partes interessadas, como comércio, Hospital Santa Casa e a UFRGS. Os especialistas foram selecionados por estarem ligados ao problema, sendo também partes interessadas que podem solucionar o problema, contudo os grupos não se identificaram na listagem. Para Dorst *et al.* (2016), reside nos especialistas envolvidos nos grupos a capacidade de resolver o problema através do *Frame Creation*, por isso a relevância que se reconheçam como importantes para tal função. Portanto, conforme Diretriz projetual 8 (Quadro 11), este fato foi identificado como importante ao processo.

Quadro 10 – Diretriz Geral 2

DIRETRIZ Geral 2	Realizar uma visão geral, apresentando todos os passos que serão abordados e disponibilizar essa informação durante todo <i>workshop</i>
Condições	Apresentar todos os passos para os grupos antes de começar o <i>workshop</i> e disponibilizar informações e imagem resumo durante todo o evento para que possam consultar. A visão geral pelos especialistas possibilita geral e direciona discussões entre especialistas para serem realizadas nos momentos propícios do <i>workshop</i> .

(fonte: elaborado pelo autor)

Quadro 11 – Diretriz 8: passo 3

DIRETRIZ 8 <i>Passo 3</i>	Sinalizar a identificação dos especialistas presentes no <i>workshop</i> como partes interessadas a serem exploradas junto as demais
Condições	Considerar sinalizar os especialistas do grupo como partes interessadas dos grupos marcadas nas esferas previamente estruturadas. O processo pode ser iniciado com orientações por parte do mediador. Os especialistas estão presentes nos grupos pois fazem parte das possibilidades de soluções do problema, portanto esta identificação pode auxiliar no engajamento e imersão no processo criativo

(fonte: elaborado pelo autor)

4.2.1.4 Análise Passo 4 – *Field*: Análise temática, levantamento de valores

O passo 4 tem por objetivo identificar quais os valores de cada parte interessada listada no passo anterior, sendo esta organização ou indivíduo. Para isso, foi solicitado que os grupos listassem os valores das partes interessadas, tendo como pergunta guia: “O que é importante para cada parte interessada identificada?”. A intenção é

identificar e definir quais valores são comuns as partes interessadas envolvidas que podem dar suporte para as necessidades dos usuários identificados no problema (KALDOR; WATSON, 2015). No presente caso, os pedestres que superestimam ou subestimam o risco de serem assaltados no trajeto sinalizado. Em uma das definições, os valores são crenças estáveis, que estão ligadas a comportamentos, julgamentos e modos de vida, orientando e justificando ações (ROKEACH, 1973). Para Dorst *et al.* (2016), analisar quais são os valores das partes interessadas possibilita compreender com maior profundidade as complexidades do contexto do problema.

Como instrução da atividade para os grupos, foi indicado que os participantes escrevessem valores para as partes interessadas listadas no passo anterior, tendo como pergunta guia: “O que é importante para eles? O que motiva cada parte interessada?”. Os valores são intrínsecos de cada parte interessada, sendo indivíduo ou instituição. Foi disponibilizado o tempo de quinze minutos, sendo indicado como uso ideal *post-its*, pois seriam remanejados no passo posterior. Na Figura 37 são apresentados os resultados coletados dos três grupos para esse passo.

Conforme apresentado no item 4.2.3.3, referente ao passo 3, o Grupo 1 identificou valores para as partes sobre a estrutura realizada no passo anterior. Os valores foram identificados por quadrantes da matriz gerada anteriormente. Foram identificados os valores conjuntos: **engajamento, apoio, condições de trabalho, racionalização de recursos, acessibilidade, tranquilidade, governança integrada, inovação, imagem, reputação**. Os especialistas realizaram identificação conjunta de valores e não de maneira individual, conforme instruções da atividade. Para a especialista ligada a movimentos urbanos, o mais difícil dessa etapa foi a subjetividade, visto que os especialistas possuem diferentes repertórios e por consequência, formas diferentes de resolver problemas.

O Grupo 2 identificou os valores através dos grupos de similaridades criado no passo anterior para as partes interessadas. Para a zona 1, identificada por grupos de pesquisa e movimentos urbanos no passo três, foram definidos valores como **plano de segurança, paz e valorização da vida, município e território**. Para a zona 2, foram identificados valores para *startups*, como por exemplo **o mapeamento**

Figura 37 – Passo 4



(fonte: elaborada pelo autor)

colaborativo, velocidade e atualização, novas tecnologias de impacto social, inteligência de uso de recursos, entre outros valores. Para a zona 3, foram identificados valores referentes a instituições governamentais, tendo como exemplo **participação social, mobilidade e cuidar da cidade**. Para a zona 4, o grupo definiu como iniciativas populares e movimentos urbanos, em que foram identificados valores como **senso de comunidade, causas, mulheres e jovens, projetos sociais**, entre outros. Para a zona 5, foram identificados como partes interessadas os núcleos de Psicologia, em que foram identificados valores como **qualidade de vida, apoio psicológico e saúde mental**. Para a zona 6, foram listadas as instituições ligadas a Segurança Pública, tendo como valores **governança, democracia, garantia de direitos, diminuir índice de criminalidade**, entre outros.

O Grupo 3, diferente dos grupos anteriores, realizou a listagem de valores conforme cada parte interessada. Em detrimento do tempo disponível, os especialistas selecionaram algumas partes interessadas, que entenderam ser importantes para a atividade. Valores abrangentes foram identificados, como **fluxo e permanência de**

peças para “Comércio de rua”, **reeleição**, **atrair investimentos**, **atrair moradores**, entre outros para “Prefeitura” e **visibilidade da marca**, **marketing positivo e contato direto com a população** para “Parcerias público-privadas”. Estes valores foram discutidos pelo grupo de forma ampla, sendo identificados sem ter como foco especificamente o tema segurança.

Conforme instruções, com base em Dorst *et al.* (2016), os valores são intrínsecos as partes e a conexão com outras partes propicia maior engajamento para a solução do problema abordado no método. Apesar das instruções, com exceção do Grupo 3, os demais grupos tenderam a identificar valores ligados a segurança pública, mesmo que as partes interessadas não tenham como propósito final a segurança. Em análise de conteúdo, no que tange ao **método da ferramenta** utilizada, houve dúvidas pelos especialistas sobre a abrangência desses valores. Neste sentido, a Diretriz 1 (item 4.2.4.1) pode ser utilizada, visto que pode diminuir a tendência de ligar valores das partes interessadas identificadas estritamente ao assunto de segurança pelos especialistas, visto que a mediação nos grupos tende a limitar e focar as discussões. Ainda foi possível constatar a relevância do registro flexível dos valores identificados para a construção do passo posterior, reforçando a importância da Diretriz 7, descrita do passo anterior. Dorst *et al.* (2016) indicam o uso para registro de cada valor identificado em *post its*, o que de fato foi constatado como relevante para a qualidade da cocriação pelas partes interessadas no trânsito do método.

Abordando a categoria **experiência do especialista**, os especialistas não se identificaram de maneira objetiva como partes interessadas do problema e, quando ocorreu, foi abordado de maneira distante ao especialista presente, tendo como exemplo a não utilização de exemplos em primeira pessoa. Este distanciamento foi constatado anteriormente e sinalizado na Diretriz 8. Neste sentido, foi identificado como relevante, no início da ferramenta, a identificação dos valores de cada especialista do grupo sendo este identificado como parte interessada. Analisado Dorst *et al.* (2016) e os dados coletados, foi proposta a Diretriz 9 (Quadro 12).

Quadro 12– Diretriz 9: passo 4

DIRETRIZ 9 <i>Passo 4</i>	Iniciar a identificação de valores pelas partes interessadas presentes nos grupos
Condições	Considerar iniciar a identificação de valores pelas partes interessadas presentes nos grupos, auxiliando o entendimento e engajamento destes com o problema. Como a Diretriz 8, esse processo auxilia a imersão dos especialistas no processo de <i>Frame Creation</i> .

(fonte: elaborado pelo autor)

Em relação ao **tempo da ferramenta**, foi previsto o tempo de quinze minutos para o desenvolvimento da atividade. Conforme a revisão da literatura (DORST *et al.*, 2016; KALDOR; WATSON, 2015; WATSON, 2013), apresentado na fundamentação teórica da presente pesquisa, esta etapa tem o tempo previsto de trinta minutos. O *workshop* de validação foi definido como trinta minutos, porém foi avaliado pelos envolvidos que este tempo era excessivo em relação ao todo e podia ser reduzido, sendo estipulado quinze minutos para o *workshop* com especialistas. Contudo, foi observado que devido às diferentes áreas técnicas envolvidas e aliado a complexidade do problema abordado e falta de contato com ferramentas de cocriação por alguns especialistas, foi observado a relevância de repensar o tempo conforme complexidade do problema para esta atividade. Isto é muito importante, visto a relevância deste passo para a construção dos passos posteriores. Portanto, foi proposta a Diretriz 10 (Quadro 13).

Quadro 13 – Diretriz 10: passo 4

DIRETRIZ 10 <i>Passo 4/ Geral 6</i>	Considerar regular o tempo disponibilizado conforme nível de complexidade do problema
Condições	Considerar regular o tempo disponível para a conclusão da atividade conforme a complexidade do problema abordado. Esta regulagem de tempo é importante pois a complexidade do problema é variável em relação ao contexto abordado e o nível de maturidade em ferramentas de design dos envolvidos

(fonte: elaborado pelo autor)

No que tange a **abordagem de informações do trajeto**, ao **equilíbrio de opiniões** e ao **método da ferramenta**, diferente de outros passos, ocorreu um equilíbrio de informações pelos especialistas envolvidos, com momentos de informações técnicas pelos especialistas de segurança que foram relevantes e construtivas para os demais.

Os valores identificados, envolvidos por subjetividade conforme análise de especialista do Grupo 1, foram indicados inicialmente pelos designers presentes nos grupos. Isto direcionou os demais para a geração de ideias. Contudo, a subjetividade aliada à ausência de limitações do número de partes interessadas para identificação de valores, ocasionou desconforto e falta de aprofundamento perante o número de partes selecionadas. Conforme a avaliação do designer do Grupo 1, algumas partes interessadas e seus valores poderiam vir já mapeadas para auxiliar o início da discussão das informações. Esta avaliação é pertinente, contudo as predefinições destas informações podem acarretar em viés do pesquisador ou organizador, descaracterizando o processo previsto por Dorst *et al.* (2016). Portanto, as Diretrizes 1 e 9 podem auxiliar o equilíbrio de opiniões e identificação de valores pelos especialistas.

4.2.1.5 Análise Passo 5 – Temas

No passo 5, foi solicitado aos participantes que agrupassem os valores que eles julgavam comuns e determinassem um tema para esses valores, como um valor representativo mais abrangente. Com os temas determinados, os grupos deveriam compartilhar experiências pessoais que envolvessem aqueles temas, poderiam ser experiências com serviços e produtos, mas não restrito a isso. Conforme o método de Dorst *et al.* (2016), é possível compreender os temas com profundidade explorando as experiências de nossas vidas. Para o autor, o método possibilita analisar com profundidade os temas e valores identificados neste e nos passos anteriores. Para a conclusão deste passo foi disponibilizado o tempo de trinta minutos.

Em relação aos resultados gerados, conforme representado na Figura 38, o Grupo 1 realizou o agrupamento utilizando os registros em *post it* utilizados no passo anterior. A divisão por quadrantes gerada pelo grupo, nos passos 3 e 4, foram relevadas nas discussões, porém não determinaram os agrupamentos. Foram definidos três temas através dos agrupamentos, são eles: confiança, comunidade e pertencimento e prosperidade. Ao final, o grupo anotou algumas palavras-chave em relação à discussão de experiências acerca dos temas definidos.

O Grupo 2 realizou os agrupamentos na identificação dos valores conforme os zoneamentos gerados nos passos 3 e 4. Os temas foram definidos pelo grupo na

estrutura do passo 4 (Figura 37) e foram transportados para outra estrutura (Figura 39). Foram definidos como temas: segurança cidadã; participação social; apoio psicológico; governança cidadã; tecnologia, informação e comunicação; e formação cidadã. Não ocorreram trocas de experiências referentes aos temas pelo grupo de maneira geral, sendo essa discussão centralizada em duas partes interessadas, assim não sendo uma discussão homogênea.

O Grupo 3 realizou os agrupamentos através de consulta do que foi registrado nos passos 3 e 4, não realizando o registro físico dos grupos de valores (Figura 40). Semelhante ao Grupo 2, eles registraram os passos 5 e 6 na mesma estrutura. Foram selecionados como tema: segurança; conservação; negócios e economia; educação e cultura; e mobilidade. A discussão referente aos temas pelo grupo foi realizada com foco em soluções e não no relato de experiências pessoais.

Figura 38 – Passo 5: Grupo 1



(fonte: elaborada pelo autor)

Figura 39 – Passo 5: Grupo 2

PASSO 5 e 6

GRUPO 2

SEGURANÇA CIDADÃ	Divulgação 156 (desenho de serviço) Orelhão como ligação direto Agendas de segurança: metas / indicadores / plano	PARTICIPAÇÃO SOCIAL	Conselhos de bairro Ocupação criativa do Espaço Público (Projeto vizinhança) Alternativas simbólicas e materiais para a juventude
TECNOLOGIA INFORMAÇÃO COMUNICAÇÃO	B.D. Integrados / Transparentes (Abertos) Integra serviços públicos e fiscalização	APOIO PSICOLÓGICO	URBANA Violência doméstica vítima e no agressor??? Facilidade de acesso ao atendimento Vivências traumáticas assaltos, violência sexual Desnaturalizar de violência conscientizar / responsabilizar Nas escolas Gabinetes de gestão integrada Áreas integradas de SP entendimento compartilhado de territórios
FORMAÇÃO CIDADÃ	Mapeamento iniciativas sociais Formação de direitos humanos	GOVERNANÇA CIDADÃ	

(fonte: elaborada pelo autor)

Figura 40 – Passo 5: Grupo 3

PASSO 5 e 6

GRUPO 3



(fonte: elaborada pelo autor)

Em análise dos dados gerados pelos três grupos, em relação as categorias de **tempo de ferramenta, método da ferramenta e opinião e valores pessoais**, foi identificada a ausência de tempo reservado pelos grupos para discussões e compartilhamento de experiências pessoais relativas aos temas selecionados. Conforme Dorst *et al.* (2016), as experiências pessoais são diferentes e valiosas para os resultados do *workshop*. A troca pelas partes, por mais ampla que tenha sido, foi analisada como positiva pelos especialistas, como exemplo a avaliação referente a esse passo pela psicóloga do Grupo 1: “Nos fez pensar bastante e discutir a sociedade de um modo geral.”. Os grupos foram instruídos a compartilhar suas experiências, conforme estudos de caso da literatura (DORST *et al.*, 2016; KALDOR; WATSON, 2015), contudo o tempo foi administrado de forma diferente entre os grupos e as exposições de experiências pessoais não se aprofundaram.

Em relação as categorias de **experiência do especialista e equilíbrio de opiniões**, o Grupo 2 apresentou direcionamentos de temas devido à influência do especialista de segurança, sendo o compartilhamento de experiências do grupo também influenciado por isso. Nos Grupo 2 e 3, nem todos especialistas compartilharam suas opiniões e experiências nesse momento da atividade. A especialista em segurança do Grupo 1 acredita que a subjetividade da atividade pode ter influenciado a diferente percepção dos envolvidos. Em relação aos temas gerados, o Grupo 2 apresentou temas vinculados diretamente a assuntos de segurança e cidadania, não apresentando discussões amplas de valores e temas abrangentes. Diferente do Grupo 3, cujos participantes discutiram internamente ao grupo e se preocuparam com temas abrangentes que, não necessariamente, estavam ligados a segurança.

Em relação aos desequilíbrios de participações e opiniões, bem como aos temas de cunho abrangente, a Diretriz 1 apresentada, item 4.2.4.1, pode auxiliar, visto a necessidade de mediador para tal atividade. No que tange a reflexão sobre as experiências pessoais ligadas aos temas, bem como o compartilhamento dentro dos grupos, são identificadas e sugeridas duas diretrizes (Quadro 14) com base nos dados observados e na literatura (DORST, 2015b; DORST *et al.*, 2016).

Quadro 14 – Diretrizes 11 e 12: passo 5

DIRETRIZ 11 <i>Passo 5</i>	Solicitar a exposição reduzida e aprofundada de experiências referentes aos temas gerados e apresentar fechamento conclusivo
Condições	Considerando o volume de conteúdo gerado, considerar solicitar a exposição de volume reduzido, porém de forma aprofundada de experiências referentes aos temas gerados pelos especialistas. Estas exposições podem mediadas pelo integrante do grupo da pesquisa, que pode ao final gerar um fechamento conclusivo do passo. Isto é importante para equilibrar e explorar com profundidade as informações, proporcionando conclusões sólidas para as construções seguintes do processo.
DIRETRIZ 12 <i>Passo 5</i>	Criar perguntas guia para a discussão de experiências com os temas
Condições	Considerando o momento para o compartilhamento de experiências entre os especialistas, considerar criar perguntas gatilho para auxiliá-los no compartilhamento de suas experiências, devido as diferentes áreas envolvidas. Perguntas gatilho fomentam o início e continuidade de discussões conforme dificuldade identificada pelos especialistas presentes.

(fonte: elaborada pelo autor)

4.2.1.6 Análise Passo 6 – *Frame Creation*

No passo 6, foi solicitado aos grupos que listassem serviços, soluções, produtos que possuíam os temas, e após, gerassem *frames*, ou seja, soluções para as personas e o problema contextualizado. Este lançamento de soluções fora criado com base na listagem de soluções geradas anteriormente pelos grupos. Como exemplificação de *frame* gerado em estudo de caso de Kaldor e Watson (2015) e demonstrado no Quadro 2, foi utilizado como tema agilidade e proatividade, o serviço de ambulância foi identificado e o *frame* gerado foi um serviço semelhante de atendimento rápido para vítimas de assédio sexual. Para o autor do *Frame Creation*, a geração de *frames* possibilita um ponto de vista a nível de solução de uma perspectiva diferente do problema complexo abordado (DORST, 2015b; DORST *et al.*, 2016). Durante o *workshop* de validação foi disponibilizado para o grupo o tempo de trinta minutos para o desenvolvimento do passo, na avaliação dos pesquisadores o tempo estava adequado para os resultados gerados. Portanto, o tempo de trinta minutos foi mantido e disponibilizado para os grupos concluírem a geração de *frames*.

O Grupo 1 elaborou uma tabela para refletir e gerar os *frames* em grupo, conforme apresenta a Figura 41. Relacionado ao tema **confiança**, o grupo selecionou como

serviço de referência o aplicativo bairro seguro, com foco em segurança de bairro, tendo referência a agilidade e *feedback* ágil gerado pelo aplicativo. Para o tema **pertencimento**, o grupo selecionou soluções como aplicativo tem açúcar, ações como banho solidário e cozinheiros do bem e o recenseamento da população em situação de rua, tendo como referência a atividade de compartilhamento e interação social gerada por essas soluções. Para o tema **prosperidade** foram selecionadas ações de ranking, semelhante a classificação utilizada por aplicativos como *Uber*, e agenda de eventos, porém estas não foram exploradas atividades pelo grupo, somente comentado a capacidade de compartilhamento de informações com estas classificações e *rankings* durante a discussão na criação de *frames*. A discussão dos *frames* gerados não foi registrada no quadro. O grupo iniciou a discussão com aplicativo para conexão das partes interessadas identificadas no contexto com informação em tempo real e conexão entre os usuários, de forma ágil, com conexão e função para relacionar e integrar população de moradores de rua. Não foram exploradas outras possibilidades de *frames* pelo grupo.

Figura 41 – Passo 6: Grupo 1

PASSO 6

GRUPO 1

	SERVIÇOS / PRODUTOS	EXPERIÊNCIA
CONFIANÇA	“BAIRRO SEGURO” (APP)	RAPIDEZ / AGILIDADE FEEDBACK RÁPIDO
PERTENCIMENTO	“TEM AÇÚCAR” (APP) BANHO SOLIDÁRIO COZINHEIROS DO BEM RECENSEAMENTO DA POP. EM SITUAÇÃO DE RUA	COMPARTILHAMENTO INTERAÇÃO SOCIAL
PROSPERIDADE	RANKING (ÍNDICE) AGENDA DE EVENTOS	

(fonte: elaborada pelo autor)

Os resultados dos Grupos 2 e 3 foram registrados juntamente com o passo 5, conforme já apresentado nas Figuras 39 e 40. O Grupo 2 realizou a identificação dos serviços referentes aos temas e ideias de *frames* de forma mista, sem ordem fixa. Não foram gerados *frames* com argumentos de composição de mais de um tema. Alguns dos *frames* gerados, como desnaturalizar violência e conscientizar, são atividades listadas para futuros *frames*. Em discussão, o grupo, assim como no registro, apresentou ideias de serviços, atividades e *frames* sem ordenamento.

O Grupo 3 realizou a listagem de ações existentes e atividades conforme os temas identificados, sem ordem específica. A geração de ideias foi realizada de forma aleatória pelo Grupo. Alguns *frames* foram registrados como lançamento de ideias, sem aprofundamento e exploração das alternativas. Semelhante aos outros grupos, a discussão de um *frame* específico, relacionando a serviços, foi realizado. Por fim, foram definidas duas atividades centrais que relacionavam atividades e soluções mapeadas, são elas: transporte compartilhado e eventos de rua.

Conforme Dorst *et al.* (2016), existem diversas maneiras de construir *frames* e diversos caminhos que estes *frames* podem ser convertidos para o contexto do problema abordado. Em uma revisão de cartas de método utilizado para estudos relacionados com Design contra o crime, utilizando *Frame Creation* na Austrália, foram elencadas algumas ferramentas para o *framework* no geral (WATSON, 2013), porém não foram definidas e nem recomendadas especificamente para o presente passo. Com isso, duas categorias foram identificadas na análise de conteúdo para o presente passo, são elas **método da ferramenta** e **tempo da ferramenta**. Conforme análise da especialista em Arquitetura do Grupo 1, tornou mais tangível e real os passos abstratos abordados anteriormente. Conforme análise da psicóloga do Grupo 3, este momento apresentou maior engajamento do grupo. Os especialistas apresentaram conforto e engajamento com o desenvolvimento do passo, contudo, como observado pelo usuário do Grupo 1, o processo do grupo parecia se ater a soluções de segurança já existentes, não criando algo novo. Para o especialista em segurança do Grupo 1, o tempo deveria ser mais extenso para melhor explorar as soluções.

Tendo em vista a complexidade do problema abordado, juntamente com especialistas de diferentes áreas, muitos sem proximidade cotidiana com ferramentas de Design, foi possível constatar a necessidade de método de geração de ideias didático e de

simples aplicação. Conforme avaliado pelos especialistas em Design dos Grupos 1 e 3, ferramentas específicas de criatividade poderiam aumentar a geração de ideias e diminuir o número de julgamentos que desfocavam a cocriação durante o processo. Com base nos dados observados, bem como literatura (DORST *et al.*, 2016; KALDOR; WATSON, 2015; WATSON, 2013) foram propostas quatro diretrizes para este passo, três delas apresentadas no Quadro 15. Em relação ao tempo da ferramenta, a Diretriz 10 se aplica a este passo.

Quadro 15 – Diretrizes 13, 14 e 15: passo 6

DIRETRIZ 13 <i>Passo 6</i> Condições	Realizar perguntas gatilho para geração de ideias de soluções existentes relacionadas aos temas mapeados Considerar realizar perguntas guia que instiguem o processo criativo de soluções que envolvam o usuário nos temas mapeados. Estas perguntas podem ser realizadas pelo mediador, conforme Diretriz 1.
DIRETRIZ 14 <i>Passo 6</i> Condições	Considerar utilizar ferramenta para guiar a geração de ideias e construção de <i>frames</i>. Considerando as diferentes áreas de especialidade, diferentes níveis de maturidades em relação a ferramentas de design e o problema complexo abordado, utilizar ferramentas para guiar a geração de ideias de fácil entendimento e didática para construção de <i>frames</i> . A utilização de ferramenta para esse passo é importante pois potencializa a geração de <i>frames</i> do problema
DIRETRIZ 15 <i>Passo 6</i> Condições	Sugerir organizar os tempos dedicados para identificação de soluções ligadas com temas existentes da criação e desenvolvimento de <i>frames</i> Sugerir organizar os tempos dedicados para identificação de soluções existentes ligadas com os temas da criação e desenvolvimento de <i>frame</i> . Isto possibilita ao grupo, de forma equilibrada refletir sobre as duas atividades. Esta etapa pode ser auxiliada com mediador, previsto na Diretriz 1.

(fonte: elaborado pelo autor)

4.2.1.7 Análise Passo 7 – *Futures*: desenvolvimento de conceito

Na última etapa, o passo 7, foi solicitado aos grupos que selecionassem um dos *frames* gerados e aprofundassem as soluções conceituais elaboradas, desenvolvendo como a solução funciona e como se relaciona com o contexto do problema e os usuários, ou seja, as personas desenvolvidas. Conforme Dorst *et al.* (2016), esta etapa serve para aprofundar e extrapolar novas abordagens, objetivos e cenários que surgem com essas novas abordagens geradas pelos *frames*. Para os autores, o

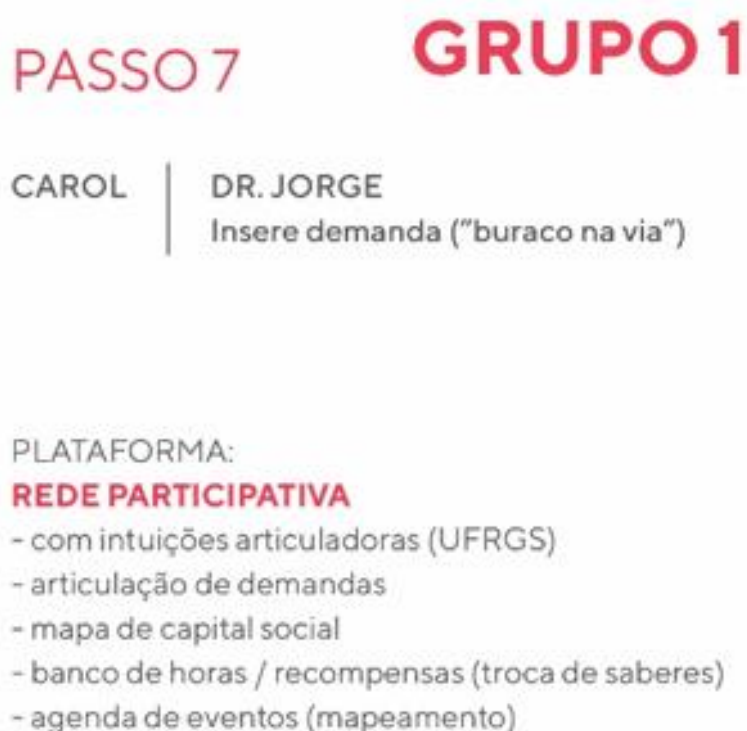
método possibilita analisar criticamente soluções existentes e novas soluções conceituais, em um ponto de vista particular. Contudo, as soluções geradas mostraram-se ideais quando apresentam interesse e comprometimento para implementação pelas partes interessadas envolvidas (DORST, 2015b). Com base no estudo de caso de Kaldor e Watson (2015), foi solicitado pensar nos pontos de contato que as personas apresentam com o conceito gerado no trajeto determinado. Foi disponibilizado o tempo de trinta minutos para a realização do passo e, após, dez minutos, por grupo, para apresentação do conceito.

Como resultado de projeto conceitual (Figura 42), o Grupo 1 desenvolveu o conceito de uma plataforma, a Rede Participativa. Esta plataforma, através de site e aplicativo para celular, interliga as instituições, como UFRGS, e os perfis de usuários mapeados vinculados à Universidade de forma direta, auxiliando indiretamente os usuários do ecossistema do trajeto abordado na pesquisa. Conforme sinalizado pelos especialistas, com a função de articulação de demandas públicas e de segurança identificadas no trajeto, os usuários podem informar instituições e usuários em tempo real, interessando e engajando a persona do Dr. Jorge. Com outra função, o banco de horas e recompensas interessa a persona Carol, tendo a função de permuta de especialidades que aproximem os usuários da região, tendo como exemplo trocar de aulas de yoga por aulas de costura entre moradores. Na plataforma, ainda consta uma agenda de eventos locais e mapa de capital social. Conforme a arquiteta do Grupo 1:

Outra coisa que pensamos foi que o aplicativo pensasse em várias camadas de população não sendo somente um aplicativo em celular, pois acaba sendo meio limitado devido ao alcance, embora todo mundo aqui tenha esse acesso, não é realidade de toda a população, às vezes nos bairros tem pessoas em situação de rua. A gente pensou um pouco também em talvez ter o mapeamento de capital social, de coisas positivas [...].

Em relação as ferramentas utilizadas, o Grupo 1 utilizou como referência a circulação e o trajeto, mas sem pontos de contato em específico. Em avaliação após apresentação, o grupo sinalizou que para geração do conceito as discussões não entraram em tantos detalhes dos dados do contexto nem os perfis de percepção de risco gerados, concentrados nas personas.

Figura 42 – Passo 7: Grupo 1



(fonte: elaborada pelo autor)

O Grupo 2, através das discussões de *frames* realizadas, identificou a oportunidade de ressignificar o serviço de ligação 156 existente na cidade de Porto Alegre para solicitação de serviços à Prefeitura. Conforme estrutura de criação da alternativa apresentado na Figura 43, o desenvolvimento do conceito gerado pelo grupo criou uma plataforma integrada de serviços ligado com 156, são eles:

- aplicativo para sinalização de situações de risco, crimes e solicitações de serviços em tempo real;
- policiamento orientado por manchas criminais através de *big data* gerado no aplicativo;
- listagem de serviços nas proximidades através de um banco colaborativo para aproximar cidadãos;
- direcionamento de atendimento psicológico, rede de proteção e mapa de acolhimento;
- sistema de proximidade e identificação por aplicativo e serviço, através do "guarda do bairro" para criar proximidade e confiança com agentes públicos;
- campanhas de comunicação, utilizando lambes.

No que tange ao processo de criação realizado pelo grupo de especialistas, o trajeto foi abordado nas discussões, bem como as personas, ambos lembrados pelos especialistas em Design e Arquitetura. Conforme a psicóloga do grupo, foi muito satisfatória a experiência de estruturar algo simples e complicado que pode funcionar de fato.

O Grupo 3 optou pelo desenvolvimento de um aplicativo vinculando o público-alvo do problema, ou seja, estudantes, docentes e servidores ligados a UFRGS. Segundo o designer do grupo, eles desenvolveram o *frame* que julgavam factível a curto prazo, próximo da realidade de investimento e em um ambiente inicialmente restrito de aplicação, considerado como micro transformação. Conforme registro visual para construção do conceito durante o desenvolvimento da etapa e apresentação do grupo (Figura 7), o aplicativo da universidade geraria uma rede, com um sistema chamado “vamo junto”. Com isso, seria possível que usuários compartilhassem seus trajetos a pé para que combinassem com outros usuários quem realizaria o mesmo trajeto para irem juntos, traçando uma rota coletiva. Conforme argumento do designer do grupo, isso supriria as necessidades a curto prazo das personas mapeadas, principalmente a Leti, persona que superestima o risco de assaltos, do grupo p90. A hipótese apresentada pelo grupo foi que, quanto maior o número de pessoas engajadas, maior o número de pessoas conhecidas circulando nos espaços, maior ocupação e por consequência maior sensação de segurança. O designer argumentou que a estratégia foi atingir o micro a curto prazo para depois, através de consequências, transportar para o macro a longo prazo. O grupo se preocupou com a capacidade de execução a curto prazo pelas instituições envolvidas e partes interessadas para solução do problema. Conforme a especialista em projetos de mobilização urbana, o motivo da restrição inicial do aplicativo é para controle de cadastro e perfil dos ocupantes, com o intuito de gerar rastreabilidade e confiança.

Em relação ao desenvolvimento do método, entre os três grupos este foi o que apresentou maiores discussões relevando as personas geradas anteriormente. O trajeto e pontos de contato não foram identificados de maneira detalhada e explorados, bem como os dados do problema de percepção de risco.

Figura 43 – Passo 7: Grupo 2



(fonte: elaborada pelo autor)

Figura 44 – Passo 7: Grupo 3



(fonte: elaborada pelo autor)

No que tange aos resultados dos grupos, os três apresentaram soluções envolvendo tecnologias para aperfeiçoar serviços da sociedade a nível de interatividade em tempo real, rastreabilidade e análise de dados entre partes interessadas envolvidas. Na análise dos dados gerados, referentes ao desenvolvimento do método, em relação ao **método da ferramenta**, os grupos não estruturaram e nem pautaram suas discussões na jornada do usuário e seus respectivos pontos de contato entre usuários e o projeto conceito projetado. No estudo de caso de referência utilizado (KALDOR; WATSON, 2015), cada grupo gerou uma jornada do usuário ideal, sendo identificados os pontos de contato entre a vítima e o projeto conceito elaborado, para entender as experiências positivas dos usuários e a sua relação com os dados do problema, sendo o passo completado em quarenta minutos. Conforme os autores, no processo de Design, os conceitos gerados desta forma forneceram novas ideias de como abordar o problema e indicar como a solução irá funcionar. Nos resultados dos grupos, as soluções foram geradas abordando o problema de uma forma alternativa com base no *frame*, contudo o aprofundamento da discussão, com base na experiência do usuário e consequente comparativo com os dados do problema, não foi realizado. Diferente do estudo de caso usado como referência, alguns dos especialistas envolvidos não haviam vivenciado, com frequência, a interação com ferramentas de Design, o que inibiu a discussão com base em método dos grupos. A ferramenta de jornada do usuário possibilita compreender o ciclo de relacionamento com a solução projetada, identificando cada ponto de contato e criando a experiência adequada para cada um (VIANNA *et al.*, 2012). Conforme os autores, a jornada é representativa para um conjunto de personas, com o intuito de explorar como cada uma se relaciona com o ciclo identificado. Tendo em vista a relevância da jornada do usuário para o tipo de problema complexo abordado no passo 7, bem como a complexidade do problema para ter a jornada gerada com pontos de contato em profundidade, foi proposta a Diretriz 16 e suas respectivas condições, apresentadas no Quadro 16. Neste quadro, está também apresentada a Diretriz 17.

Quadro 16 – Diretrizes 16 e 17: passo 7

DIRETRIZ 16 <i>Passo 7</i>	Sugerir a determinação de pontos de contato da jornada do usuário no momento inicial do passo.
	Considerando complexidade do problema e os perfis das personas abordados, sugerir a determinação dos pontos de contato da jornada do usuário no momento

Condições	inicial do passo. A definição dos pontos de contato da jornada do usuário, combinados com as informações das personas, facilita a construção dos conceitos das soluções geradas pelos especialistas.
DIRETRIZ 17 <i>Passo 7</i>	Validar conceito com problema complexo abordado através de pergunta guia e personas.
Condições	Considerando a complexidade do problema, realizar reflexões como validações iniciais, respondendo perguntas guia que retomem as personas e dados identificados. Isto possibilita que os especialistas realizem o fechamento de todo o processo realizado e compreendam o método como um todo.

(fonte: elaborada pelo autor)

Em relação ao **tempo de ferramenta e abordagem dos dados do contexto do problema**, faz-se necessária a reflexão sobre dois aspectos observados. O primeiro está relacionado ao aprofundamento da abordagem dos dados do problema complexo estudado, sendo relacionado à necessidade de mediador com conhecimento aprofundado do método e dos especialistas. Isto foi observado e já apresentado na Diretriz 1, sendo uma diretriz geral ao método aplicado como um todo. Contudo o alinhamento e a validação constantes, resgatando os especialistas à resolução do problema se mostra pertinente pelas observações realizadas no *workshop*, sendo proposta a Diretriz 17 (Quadro 16). Ainda, conforme observado pelos especialistas na discussão e relacionando a necessidade de aprofundamento da discussão com base nos dados do problema complexo, se faz regular o **tempo da ferramenta** conforme a complexidade, abordagem sugerida pela Diretriz 10, que se faz pertinente também nesse momento.

4.3 DIRETRIZES PARA APLICAÇÃO DO PROCESSO *FRAME CREATION*, TENDO COMO BASE O PROBLEMA DE PERFIS EXTREMOS DE PERCEPÇÃO DE RISCO DE ASSALTOS NO ENTORNO DO CAMPUS CENTRO DA UFRGS.

Neste item, são apresentadas as diretrizes propostas como orientação para aplicação do processo *Frame Creation*, tendo como base o problema de perfis extremos de percepção de risco de assaltos no entorno do Campus Centro da UFRGS. Além das diretrizes apresentadas para cada etapa de desenvolvimento, foram propostas diretrizes que se subdividem em: preparação, aplicação e análise. Estas estão dentro da aplicação, juntamente com outras diretrizes gerais, sendo identificadas com os

dados e avaliações das partes interessadas. É necessário reforçar que dois perfis extremos, que superestimam e subestimam o risco de assaltos, respectivamente, foram avaliados pelos especialistas durante o *workshop*, aumentando a complexidade da cocriação. Isto permeou todo o processo e influenciou a proposta de todas as diretrizes presentes na pesquisa, valendo salientar com maiores influências as Diretrizes 2, 3, 4, 5 e 9.

O objetivo das diretrizes propostas está em auxiliar futuros projetos que envolvam especialistas das mais diversas áreas, que utilizem o *Frame Creation*, e abordem problemas complexos, como o problema de percepção de risco e seus perfis extremos. Tendo em vista a ausência de causalidade clara do problema complexo posto, no sentido de causa e efeito, o alinhamento de experiências e visões de resolução pelos especialistas envolvidos, aliadas a um processo criativo de Design abduativo, fortalecem a possibilidade de ações assertivas para o entendimento e diminuição do problema. No que tange ao processo abduativo, por mais que não seja ideal o direcionamento desse tipo de processo, se faz necessário observar que grande parte dos especialistas envolvidos não possuem experiência nesse tipo de processo e nem em processos tradicionais de geração de alternativas utilizados no Design, sendo pertinente a utilização de diretrizes para aplicação do *Frame Creation*, realizando papel intermediário de orientação nesse processo.

Conforme apresentado na fundamentação teórica, o problema das percepções extremas de risco de assaltos em segurança pública, envolvem diversas áreas, seja Segurança Pública e Criminologia, seja Psicologia com conhecimentos de heurísticas e vieses (KAHNEMAN, 2012; KAHNEMAN; TVERSKY, 1979). Assim, mostram-se, para esse contexto, pertinentes as diretrizes propostas para o processo do método, visando extrair resultados com maior assertividade em relação aos dados do contexto do problema apresentado.

As diretrizes foram propostas com base no cruzamento dos resultados da análise de conteúdo dos dados coletados, durante o *workshop Frame Creation*, com a participação de vinte especialistas, com a fundamentação teórica e os estudos de caso realizados com o *framework Frame Creation* (DORST, 2015b; DORST *et al.*, 2016; KALDOR; WATSON, 2015; WATSON, 2013) e a teoria ligada à distorção de percepção de risco através de heurísticas e vieses, ligadas aos Sistemas 1 e 2

abordados (KAHNEMAN, 2012; KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; SLOVIC, 1987). O Quadro 17 apresenta as diretrizes propostas e suas condições e considerações de aplicação. Elas estão divididas em: preparação, aplicação e análise. Dentro da aplicação, estão as diretrizes apresentadas nos itens anteriores que foram determinadas para cada passo em específico.

Em relação a diretriz proposta em **preparação**, devido ao problema complexo abordado, em relação as categorias de: **equilíbrio de opiniões, opinião e valores pessoais e estereótipos**, foi possível observar que o preparo, por material enviado e aula introdutória no *workshop*, não foi utilizado em sua totalidade na abordagem do problema de maneira aprofundada pelos especialistas e, por consequência, possibilitando o envolvimento de opiniões e valores pessoais e determinação de estereótipos, ao invés de análise com base em dados. Isso ocorreu, por vezes, com visões políticas e experiências pessoais como vítimas, visto que muitos tiveram esta vivência em outros momentos de suas vidas. Como a diretriz propõe, é necessário preparar os especialistas de maneira aprofundada com os dados e contexto do problema abordado, o que foi constatado na análise do evento como um todo.

Em relação as quatro diretrizes gerais propostas na etapa de **aplicação**, a observação durante *workshop*, análise de conteúdo e avaliação dos especialistas na discussão com todo grupo possibilitaram analisar a necessidade de cuidados em relação a qualidade de comunicação entre especialistas e entendimento destes em relação à construção do método como um todo. No sentido de qualidade de comunicação, foi observada a necessidade de alinhamento de termos técnicos durante o processo, visto que são especialistas de diversas áreas – Diretriz Geral 1 (Quadro 17). Da mesma maneira, a mediação destes diálogos, para alinhamento técnico ou para entendimento das ferramentas ali aplicadas – Diretriz Geral 4 (Quadro 17). Para isto, conforme observação de dois especialistas na área de Design, que possuem experiência com *workshops*, para extrair de forma equilibrada as informações dos especialistas, se faz necessário limitar o número de participantes dos grupos, para no máximo seis – Diretriz Geral 3 (Quadro 17).

Em relação as duas diretrizes de **análise** propostas, foram observados dois pontos. Devido à complexidade do problema de percepção de risco, mesmo que os passos posteriores do método *Frame Creation*, não abordadas na presente pesquisa (itens

2.2 e 3.4.3), se refiram a validação da alternativa a nível projetual, se faz pertinente a validação rápida do conteúdo gerado com os especialistas em separado. Como exemplo, o problema de percepção de risco necessita validação inicial de psicólogos, discutindo se o conceito é plausível para os resultados esperados. Tendo em vista isso, foi proposta a Diretriz de Análise 2 (Quadro 17). A Diretriz de Análise 1 (Quadro 17) está ligada ao registro dos dados para análise, visto que somente registros visuais isolados podem não ser suficientes para se ter um entendimento detalhado de como se chegou nessas informações, podendo apresentar por vezes influência maior de opiniões de um especialista em relação aos outros presentes no grupo.

Quadro 17 – Diretrizes projetuais

PREPARAÇÃO	DIRETRIZ <i>Preparação 1</i>	Preparar os especialistas de maneira aprofundada com os dados e contexto do problema
	Condições	Considerar o preparo das partes interessadas em aula coletiva ou individual, em momentos anteriores a execução do <i>workshop</i> , sobre o contexto e os dados de maneira aprofundada, considerando o problema complexo abordado.
APLICAÇÃO	DIRETRIZ <i>Geral 1</i>	Utilizar termos claros e alinhar entendimento das partes durante todo processo
	Condições	Considerando as diferentes áreas de especialidade dos envolvidos, bem como os diferentes níveis de conhecimento de processos criativos do Design, o mediador e facilitador deve alinhar entendimentos dos termos utilizados, seja na linguagem, na apresentação ou durante o desenvolvimento da atividade nos grupos.
	DIRETRIZ <i>Geral 2</i>	Realizar uma visão geral, apresentando todos os passos a serem abordados e disponibilizar essa informação durante todo <i>workshop</i>
	Condições	Apresentar todos os passos para os grupos antes de começar o <i>workshop</i> e disponibilizar informações e imagem resumo durante todo o evento para que possam consultar. Quando existente, instruir que o mediador de cada grupo retome a construção e visão geral dos passos durante a execução do <i>workshop</i> .
	DIRETRIZ <i>Geral 3</i>	Grupos de no máximo seis integrantes
Condições	Grupos restritos ao máximo seis integrantes. Isto é importante, pois possibilita a abordagem das visões individuais de cada especialista e seus respectivos conhecimentos aplicados nas decisões do grupo.	
DIRETRIZ 1 <i>Passo 1/ Geral 4</i>	Utilizar mediador da equipe organizadora da pesquisa para suporte direto a cada grupo	
Condições	Definir integrante da equipe organizadora da pesquisa, com conhecimento do processo e dos dados, para dar suporte direto a cada grupo. Não é necessário que seja um por grupo, mas que o apoio seja amplo. Como processo colaborativo, é importante que o mediador não	

		seja do grupo para não gerar hierarquia interna e desequilíbrio entre especialistas. O mediador é importante, conforme observado no <i>workshop</i> , devido à complexidade do tema, aliado ao processo abduutivo e especialistas sem experiência com processos criativos.
	DIRETRIZ 2 <i>Passo 1</i>	Gerar estímulos de sensibilização antes do <i>workshop</i>, em relação ao problema abordado
	Condições	Gerar estímulos de sensibilização que proporcionem aos especialistas a imersão no conteúdo do problema abordado antes <i>workshop</i> . No caso da presente pesquisa, como exemplificação, poderia ser dos especialistas na circulação no trajeto determinado na pesquisa. A sensibilização proporciona a imersão dos especialistas no tema, aprofundando as discussões, com visões profissionais embasadas e segurança para a discussão equilibrada dos dados do problema abordado.
APLICAÇÃO	DIRETRIZ 3 <i>Passo 2</i>	Considerar criar modelos com informações dos dados reduzidas para a elaboração das personas
	Condições	Considerando a complexidade do problema abordado, criar modelos com informações dos dados de forma reduzida para auxiliar a elaboração das personas pelos especialistas. Relativizando o tempo conforme complexidade de problema abordado, utilizar o modelo de informações como parâmetros mínimos de discussão a serem respondidos para a construção das personas. Esta diretriz é importante pois auxilia o especialista projetista a criar a imagem e se colocar no lugar do usuário, mesmo considerando a ausência de experiência com ferramentas do design.
	DIRETRIZ 4 <i>Passo 2</i>	Reforçar a consulta aos dados e informações do contexto geradas
	Condições	Devido ao problema complexo com diversas variáveis, reforçar discussões com base no modelo de informações disponibilizados, podendo o reforço da consulta ser realizado pelo mediador da equipe de pesquisa, previsto na Diretriz 1. A consulta constante aos dados se faz importante para retomar processos de sensibilização gerados e focar discussões, com construções criativas embasadas
	DIRETRIZ 5 <i>Passo 2</i>	Expôr personas e reforçar a consulta delas de forma clara nos passos seguintes
Condições	Em passos posteriores, quando a ferramenta solicitar informações do usuário, propiciar a exploração dos dados gerados pelos grupos com detalhes. A preservação das referências em relação as personas são importantes pois propicia imersão nas discussões e decisões tomadas pelos especialistas, facilitando as tomadas de decisões pelos especialistas que não possuem experiência com ferramentas de design.	
	DIRETRIZ 6 <i>Passo 3</i>	Recomendar aos grupos para criarem categorias conforme listagem de partes interessadas e tipos de crimes
	Condições	Informar os grupos para a possibilidade de criarem categorias conforme a listagem de partes interessadas e tipos de crimes, auxiliando a criação de grupos de listagem por semelhança e afinidade. Esta separação de categorias é importante pois possibilita a exploração de possibilidade focada em pontos específicos.

APLICAÇÃO	DIRETRIZ 7 <i>Passo 3</i>	Instruir o grupo a realizar a construção do passo 3 de forma flexível, para que os passos 4 e 5 sejam construído sobre esse registro
	Condições	Considerar utilizar estruturas e formar flexíveis para registrar e reorganizar informações do passo 3, pois é importante para que os passos seguintes 4 e 5 possam ser gerados sobre essas informações, manipulando fisicamente as mesmas. O processo apresenta movimentos circulares de discussões, com idas e voltas e é importante ter uma estrutura flexível que auxilie a representação fiel destas construções.
	DIRETRIZ 8 <i>Passo 3</i>	Sinalizar a identificação dos especialistas presentes no <i>workshop</i> como partes interessadas a serem identificadas junto as demais
	Condições	Considerar sinalizar os especialistas do grupo como partes interessadas dos grupos marcadas nas esferas previamente estruturadas. O processo pode ser iniciado com orientações por parte do mediador. Os especialistas estão presentes nos grupos pois fazem parte das possibilidades de soluções do problema, portanto esta identificação pode auxiliar no engajamento e imersão no processo criativo
	DIRETRIZ 9 <i>Passo 4</i>	Iniciar a identificação de valores pelas partes interessadas presentes nos grupos
	Condições	Considerar iniciar a identificação de valores pelas partes interessadas presentes nos grupos, auxiliando o entendimento e engajamento destes com o problema. Como a Diretriz 8, esse processo auxilia a imersão dos especialistas no processo de <i>Frame Creation</i>
DIRETRIZ 10 <i>Passo 4/ Geral 6</i>	Considerar regular o tempo disponibilizado conforme nível de complexidade do problema	
Condições	Considerar regular o tempo disponível para a conclusão da atividade conforme a complexidade do problema abordado. Esta regulação de tempo é importante pois a complexidade do problema é variável em relação ao contexto abordado e o nível de maturidade em ferramentas de design dos envolvidos	
DIRETRIZ 11 <i>Passo 5</i>	Solicitar a exposição reduzida e aprofundada de experiências referentes aos temas gerados e apresentar fechamento conclusivo	
Condições	Considerando o volume de conteúdo gerado, considerar solicitar a exposição de volume reduzido, porém de forma aprofundada de experiências referentes aos temas gerados pelos especialistas. Estas exposições podem mediadas pelo integrante do grupo da pesquisa, que pode ao final gerar um fechamento conclusivo do passo. Isto é importante para equilibrar e explorar com profundidade as informações, proporcionando conclusões sólidas para as construções seguintes do processo.	
DIRETRIZ 12 <i>Passo 5</i>	Criar perguntas guia para a discussão de experiências com os temas	
	Considerando o momento para o compartilhamento de experiências entre os especialistas, considerar criar perguntas gatilho para auxiliá-los	

	Condições	no compartilhamento de suas experiências, devido as diferentes áreas envolvidas. Perguntas gatilho fomentam o início e continuidade de discussões conforme dificuldade identificada pelos especialistas presentes.
APLICAÇÃO	DIRETRIZ 13 <i>Passo 6</i>	Realizar perguntas gatilho para geração de ideias de soluções existentes relacionadas aos temas mapeados
	Condições	Considerar realizar perguntas guia que instiguem o processo criativo de soluções que envolvam o usuário nos temas mapeados. Estas perguntas podem ser realizadas pelo mediador, conforme Diretriz 1.
	DIRETRIZ 14 <i>Passo 6</i>	Considerar utilizar ferramenta para guiar a geração de ideias e construção de frames.
	Condições	Considerando as diferentes áreas de especialidade, diferentes níveis de maturidades em relação a ferramentas de design e o problema complexo abordado, utilizar ferramentas para guiar a geração de ideias de fácil entendimento e didática para construção de frames. A utilização de ferramenta para esse passo é importante pois potencializa a geração de frames do problema
	DIRETRIZ 15 <i>Passo 6</i>	Sugerir organizar os tempos dedicados para identificação de soluções ligadas com temas existentes da criação e desenvolvimento de frames
	Condições	Sugerir organizar os tempos dedicados para identificação de soluções existentes ligadas com os temas da criação e desenvolvimento de frame. Isto possibilita ao grupo, de forma equilibrada refletir sobre as duas atividades. Esta etapa pode ser auxiliada com mediador, previsto na Diretriz 1.
	DIRETRIZ 16 <i>Passo 7</i>	Sugerir a determinação de pontos de contato da jornada do usuário no momento inicial do passo.
	Condições	Considerando complexidade do problema e os perfis das personas abordados, sugerir a determinação dos pontos de contato da jornada do usuário no momento inicial do passo. A definição dos pontos de contato da jornada do usuário, combinados com as informações das personas, facilitam a construção dos conceitos das soluções geradas pelos especialistas.
	DIRETRIZ 17 <i>Passo 7</i>	Validar conceito com problema complexo abordado através de pergunta guia e personas.
	Condições	Considerando a complexidade do problema, realizar reflexões como validações iniciais, respondendo perguntas guia que retomem as personas e dados identificados. Isto possibilita que os especialistas realizem o fechamento de todo o processo realizado e compreendam o método como um todo.

ANÁLISE	DIRETRIZ <i>Análise 1</i>	Gravar conversas e interação de grupos e estrutura de dados gerados para análise.
	Condições	Considerando o grupo de até seis integrantes, gravar a conversa e registrar estrutura e forma de criação das soluções pelas partes interessadas torna possível analisar os fundamentos utilizados na criação pelas partes, bem como equilíbrio de opiniões e argumentos. Havendo espaço hábil, considerar o maior distanciamento físico dos grupos para melhor entendimento de argumentos sem influência externa.
	DIRETRIZ <i>Análise 2</i>	Realizar validação dos conteúdos gerados com cada parte interessada em separado, após a execução do <i>workshop</i>
	Condições	Considerando a complexidade do problema abordado, realizar a validação das soluções geradas com os especialistas envolvidos de forma separada. Isto auxiliara o entendimento do engajamento dos especialistas para o desenvolvimento de futura solução. No caso do presente problema, indicado iniciar pelos especialistas em psicologia, visto a complexidade de percepção de risco abordada.

(fonte: elaborada pelo autor)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve origem no anseio de explorar o Design como forma de desenvolvimento de soluções para problemas complexos de criminalidade. Devido ao caráter inédito do tema Design contra o crime a nível nacional, foi realizada uma pesquisa sistemática da literatura. Com isso, foi identificado o processo *Frame Creation*, de Dorst (2015a), que explora o ato projetual e a cocriação embasados no processo de Design abduutivo, e apresenta um histórico de estudos de caso que abordam problemas complexos de criminalidade através da conexão de instituições da sociedade. Contudo, os estudos de caso explorados pelo *Frame Creation* foram desenvolvidos em países com economias estáveis e índices de criminalidade controlados. Isso difere da realidade brasileira e demais países com problemas semelhantes neste sentido, que apresentam índices de crimes violentos comparáveis aos de países em estado de guerra. Em Porto Alegre, uma das cidades mais violentas do País, mais de 80% da população apresenta ansiedade em função das condições de segurança pública (INSTITUTO CIDADE SEGURA, 2017). Devido a isso, as percepções de risco que a população possui afetam diretamente à qualidade de vida de seus cidadãos.

Com isso, identificou-se como objetivo de pesquisa propor diretrizes para auxiliar o desenvolvimento de soluções que amenizem percepções extremas de risco de assaltos por meio do *Frame Creation*. Foi abordado como recorte da pesquisa o entorno do Campus Centro da UFRGS. Para tal, a pesquisa foi dividida em duas etapas. Na primeira etapa, foram coletadas 192 respostas, via questionário, e, após as respostas foram analisadas e segregadas. Neste momento, foram identificados três perfis: o que superestima o risco, denominado p90; o que subestima o risco de assaltos, denominado p10; e o perfil que agrega aqueles cuja percepção de risco aumenta drasticamente com o passar do dia, identificado como d90. Após, foram entrevistados nove pedestres, sendo três de cada perfil, quando foram identificadas diferentes heurísticas e vieses nas respostas dos usuários, aparecendo diferenças entre os grupos de perfis. Ao final, os dados foram analisados e serviram de insumo para a segunda etapa, o *workshop Frame Creation*. Na etapa dois, foram convidados

vinte especialistas das áreas de Design, Arquitetura, Psicologia, Segurança Pública, movimentos de mobilização da Cidade e usuários do recorte da pesquisa. Eles formaram três grupos e cocriaram soluções, através do *Frame Creation*, em uma dinâmica do tipo *workshop*. Ao final, os grupos discutiram e deram suas opiniões sobre as etapas do processo. Com o resultado e análise dessas duas etapas, cumpriu-se o objetivo da pesquisa e se obteve a proposta de 23 diretrizes que auxiliam o desenvolvimento de soluções que amenizem percepções extremas de risco de assaltos por meio do *Frame Creation*.

Nos subcapítulos seguintes, são apresentadas as considerações relativas a cada etapa, bem como em relação às diretrizes. Ao final, de forma a vislumbrar o aumento do conhecimento entorno dos resultados alcançados, são propostas oportunidades para estudos futuros para expansão e aprofundamento do conteúdo gerado.

5.1 CONSIDERAÇÃO SOBRE AS PERCEPÇÕES EXTREMAS DE RISCO

Em relação aos procedimentos metodológicos adotados na etapa 1 da pesquisa, todos foram adequados e eficientes para a coleta de dados. Devido a necessidade de identificação das percepções de risco de assaltos e compreensão dos motivos relacionados as essas percepções, a abordagem através de questões quantitativas e qualitativas, bem como a composição de questionário com entrevistas semiestruturadas, foi satisfatória. Foram identificados, por meio de percentis, os perfis de percepção de risco extremos relativos a própria amostra coletada. O aprofundamento da informação desses perfis foi concentrado em perguntas qualitativas, que foram formuladas com base nas heurísticas e distorções cognitivas de percepção de risco presente na literatura (KAHNEMAN, 2012; KAHNEMAN; TVERSKY, 1979; SLOVIC, 2000; TVERSKY; KAHNEMAN, 1974).

Em relação a coleta de dados, a amostra teve significância estatística, seguindo as proporções da população de graduandos, pós-graduandos, servidores e docentes da Universidade. Com relação aos resultados, 59,9% dos respondentes foram do gênero feminino e, conforme proporção da população, a maioria dos respondentes é de alunos de graduação, seguidos de pós-graduandos, servidores e, por último, docentes. Quando comparados, proporcionalmente, a seu próprio grupo, existe uma frequência maior de utilização do trajeto por alunos de graduação e pós-graduação.

De forma comparativa com outras pesquisas, os níveis de ansiedade dos componentes da amostra, em relação à segurança pública de Porto Alegre, assemelham-se aos encontrados em pesquisas recentes da Cidade como um todo (INSTITUTO CIDADE SEGURA, 2017). Isso demonstra que a amostra está uniforme com os níveis de ansiedade do Município. Em relação a percepção de risco no trajeto, a passagem gradual das horas do dia influencia a percepção de risco de assaltos no trajeto, aumentando conforme o anoitecer.

Quando abordadas as percepções de risco da amostra, os respondentes do gênero feminino apresentaram maior volume de pedestres que superestimam o risco de sofrer um assalto do que o gênero masculino. Ao verificar quem subestima o risco de sofrer um assalto, o gênero masculino apresentou maior volume. Mesmo que não abordado diretamente na pesquisa, o gênero feminino apresenta receios relativos a assaltos que vão além do bem material, permeando o assédio sexual. Quando se trata do gênero masculino, vieses de ilusão de controle se mostraram presentes. Os argumentos utilizados são relativos às características físicas e sobressaem-se a incerteza e risco de um fato traumático possível. Em relação ao tipo de relação com a Universidade, os alunos de graduação apresentaram média maior de percepção de risco, em relação aos demais tipos.

Quanto às distorções cognitivas, os perfis extremos apresentam diferenças em relação às experiências com assaltos. O grupo que superestima o risco de assalto possui maior influência de informações de pessoas próximas e familiares que tenham sido assaltados ou do fato de terem presenciado algum tipo de assalto nos últimos doze meses, do que ter sido assaltado nos últimos doze meses. Isto pode se dever ao fato de heurísticas de disponibilidade, em que uma informação pontual é defendida como probabilidade estatística, alterando a percepção da pessoa em questão. Em relação ao grupo que subestima, estes apresentaram maior influência de perfis que não sofreram assaltos, ou se sofreram, este foi a mais de doze meses. Neste grupo, foram constatadas heurísticas de representatividade em maior número, sendo que as características pessoais e de comportamento sobressaem às probabilidades estatísticas e apresentam viés de ilusão de controle, sendo que o estereótipo se apresenta com maior sentido racional para o pedestre e se sobrepõe a incerteza e risco do fato se ocorrido.

De forma geral, heurísticas de disponibilidade apresentaram-se de forma mais significativa no perfil extremo que superestima, enquanto heurísticas de representatividade foram identificadas de forma mais presente no grupo que subestima o risco de assaltos.

Em conclusão ao item, a coleta de dados do tema abordado mostra-se sensível ao período que é coletado, sendo influenciado por contexto econômico e social de curto e longo prazo, mídia, acontecimentos paralelos a vida dos respondentes, entre outros. Fatos ocorrido uma semana após a coleta de dados, podem mudar os resultados, bem como a simples passagem do tempo. Cruzando o descrito na literatura com os dados, é possível inferir que os perfis podem estar no estado extremo de percepção de risco para ambas extremidades, contudo o volume do gênero feminino se mostrou significativamente presente no grupo que superestima o risco. Os dados foram analisados e resumidos de maneira a se apresentarem de forma adequada para o entendimento rápido e para a consulta ao longo do *workshop*. Contudo, por ser um problema complexo, é necessária a presença de um psicólogo especialista na área para validação e abordagem profunda do tema.

5.2 CONSIDERAÇÃO SOBRE *WORKSHOP FRAME CREATION*

O *Frame Creation* é um processo interdisciplinar, que conecta diversas áreas através de um processo que semeia a cocriação, desenvolvendo soluções para problemas complexos. Neste sentido, torna-se pertinente salientar a importância do relacionamento para captar instituições e especialistas de diversas áreas, que por vezes não estão ligados diretamente, contudo possuem relevante conexão com o problema em questão e podem contribuir com os resultados e soluções geradas em um futuro próximo. Como se trata de um processo abdução, no qual o caminho de descoberta e experiência dos envolvidos tem impacto significativo no resultado, a assertividade na articulação com especialistas envolvidos diretamente com o problema, aumenta as chances de soluções efetivas em suas contribuições para sociedade.

No que tange à estrutura, o ambiente de sala de aula dinâmico, disponibilizado pela Unisinos, auxiliou o desenvolvimento criativo dos grupos através da flexibilidade do ambiente e de materiais para registrar as ideias. Cada grupo tinha disponíveis quadro

branco, cartolinas, *post it* e canetas de diversas cores, para serem utilizados nas etapas do processo. Além disso, foram disponibilizados cafés e biscoitos para cada grupo. Tendo em vista a duração de quatro horas da dinâmica, este tipo de estrutura evitou quebras de imersão no processo devido a deslocamentos dos integrantes e espaço limitado para registro de ideias. Foram utilizados crachás de identificação, nos quais cada especialista tinha seu nome registrado para facilitar a comunicação com os demais. Os três grupos tiveram seus áudios gravados, com um gravador na mesa de cada grupo, sendo de suma importância para a análise das opiniões e dos materiais gerados.

Em relação à preparação, a validação do processo auxiliou diretamente na adequação de detalhes do processo. Faz-se necessário salientar que a validação foi realizada com integrantes do IICD, que possuem conhecimento em ferramentas de Design e *workshops*, enquanto que, no *workshop* válido para a pesquisa, participaram especialistas de áreas diversas, por vezes sem intimidade com processos criativos utilizados no Design. A validação do processo foi pertinente, tendo como observação somente relevar a diferença de maturidade em Design dos especialistas no processo. Em relação à interação entre os especialistas, foram realizadas sete rodadas de um minuto no início do *workshop*, em que cada integrante se apresentou para seu grupo e respondeu uma questão simples de gosto popular que era realizada como surpresa. Isto, além de auxiliar o conhecimento entre os especialistas, engajou os grupos em torno do problema.

Em relação ao desenvolvimento da atividade do *workshop*, salienta-se a relevância dos diferentes conhecimentos no processo de *Frame Creation* dos grupos. A figura do especialista em Segurança Pública, trouxe termos técnicos, dados de pesquisas e práticas já utilizadas por secretarias de governo. Os arquitetos e designers auxiliaram com referências de serviços e tecnologias existentes, o processo criativo em si e organização de ideias do grupo. Psicólogos salientaram algumas visões gerais dos usuários, contudo foram modestos em suas participações como análise de especialista na área. Integrantes de movimentos de mobilização, como no caso Zispoa e Minha Cidade Segura, trouxeram visões interdisciplinares para o processo, com foco em cocriação e mobilização urbana. Devido ao contato constante com áreas diversas, a visão dos especialistas em mobilização urbana foi enriquecedora para a reflexão com diversas áreas e os reflexos para a Cidade como um todo. E, como último tipo de

especialista, o usuário, configura-se como pedestre que utiliza o trajeto delimitado na pesquisa, possui relação com a UFRGS e respondeu o questionário. Dos três usuários especialistas, o componente do Grupo 1 participou de todas etapas da pesquisa, e foi identificado como um dos perfis que subestimam o risco de assaltos, sendo do grupo p10. Os usuários participaram de forma ativa, contudo as suas percepções sobre o trajeto foram pouco consultadas pelos demais colegas de grupo, sendo expostas somente pela iniciativa do usuário quando identificada a oportunidade.

No que tange a imersão dos especialistas no contexto, conforme diretriz que aborda a sensibilização dos especialistas sobre o tema, a apresentação e os dados resumo são essenciais. Contudo, devido à complexidade do problema, se faz necessário proporcionar sensibilização e imersão dos especialistas no tema abordando em momento anterior ao evento. De outra forma, os especialistas estão imersos no problema de risco de assaltos abordado no processo, pois conforme declarações por eles realizadas relatam históricos de vida pessoal com assaltos, tendo sido vítima de algum ou conhecer parentes próximo que o foram. Com isso, opiniões pessoais apareceram como justificativas de argumentos e inserções de ideias, fazendo parte do processo criativo. Estas inserções pessoais e profissionais enriquecem o processo, contudo se deve ter cuidado para o desfoque das discussões caso ocorram. Visões e opiniões políticas mostraram-se uma linha tênue nas discussões, quando implicitamente direcionavam definições que eram baseadas em estereótipos e não nos dados disponibilizados. Alguns especialistas forçaram que as decisões do grupo tendessem para suas visões e gerou desconforto dos demais. Em relação a tomada de decisão para as etapas do processo, foram identificadas heurísticas de representatividade, utilizando estereótipos, e de disponibilidade, com base em fato divulgados pela mídia ou vivenciados de maneira pontual, sendo utilizados por especialistas como base de argumentação.

Se faz obrigatório reconhecer o enriquecimento do processo como um todo, devido à relação de profissionais especialistas de diversas áreas, utilizando de cocriação e processo abdução para o desenvolvimento dos processos. Esta interdisciplinaridade é importante, visto que os especialistas são agentes transformadores e possuem poder de resolução do problema abordado. Como último tópico a se discutir neste item, a detecção de dois perfis extremos durante o processo exigiu dos especialistas que esses se colocassem no lugar desses perfis, o que gerou comparações

antagônicas entre perfis, o que não corresponde com os dados gerados e disponibilizados para os grupos. Se faz necessário relevar essa informação, pois fizeram parte da construção da proposição das diretrizes vinculadas a presente pesquisa.

5.3 CONSIDERAÇÃO SOBRE AS DIRETRIZES QUE AUXILIAM A APLICAÇÃO DO *FRAME CREATION*

A proposição das 23 diretrizes, divididas nas fases de preparação, aplicação e análise, foram baseadas na análise de conteúdo elaborada através dos dados da observação participante, grupo focal e análise dos passos pelos especialistas. De acordo com o objetivo geral da pesquisa, as diretrizes geradas têm por propósito auxiliar o desenvolvimento de soluções que amenizem percepções extremas de risco de assaltos, por meio do *Frame Creation*. Visto as sete etapas abordadas do *Frame Creation*, as diretrizes não visam auxiliar validações mais complexas a longo prazo que excedam o previsto nas sete etapas. Destaca-se isso, visto que o *Frame Creation* possui ainda as etapas oito e nove de validação, sendo estas de longo prazo e sem envolvimento de especialistas em grupo, realizadas em outro momento e não no *workshop*.

No que tange a relevância de aplicações futuras das diretrizes no desenvolvimento das etapas do *Frame Creation* pelos especialistas participantes, muitos desses não tem conhecimento de processo de Design em seu a dia a dia. Visto que o processo abdução, utilizado no *Frame Creation*, tem como eixo principal a experiência e construção dos envolvidos no ato de descobrir o que criar, sem existir um caminho claro de “como” criar. Neste sentido, as diretrizes geradas possuem o propósito de auxiliar o desenvolvimento relevando a falta de histórico com processos de Design pelos especialistas, contudo sem descrever “o quê” fazer e “como” fazer, apresentando direcionamentos amplos. Se aplicadas, o intuito é que as diretrizes auxiliem na extração assertiva da experiência dos processos, concentrando esforços dos envolvidos no que é necessário.

Em relação ao contexto que as diretrizes foram geradas, convém reafirmar alguns pontos importantes. Os perfis extremos na aplicação do *Frame Creation* aumentaram a dificuldade para os envolvidos, visto que foi necessário que eles entendessem e se

colocassem no lugar de dois perfis. Mesmo que não sejam antagônicos, os especialistas em seus argumentos interpretaram como sim, por vezes utilizando comentários contrários de um para outro, algo evidente na construção das personas. No sentido temporal e de contexto, é adequado relevar o período que o *workshop* foi realizado, em que características de momento econômico social têm influência nas decisões dos especialistas, bem como esses terem contextos pessoais de relação com o problema de criminalidade. Portanto, conforme literatura e análise dos resultados, as heurísticas e vieses tem efeito para os especialistas envolvidos. As diretrizes não se inviabilizam com a mudança desse cenário, contudo estas constatações devem ser levadas em consideração na replicação deste estudo para temáticas futuras, visto os efeitos regionais do estudo.

5.4 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Com base no processo *Frame Creation* aplicado, verifica-se que envolver interdisciplinaridade para soluções de problemas complexos da sociedade não é algo trivial, que gera soluções em somente um estudo. Visto a ausência de estudos vinculados aos problemas de criminalidade brasileira, vinculados a distorções cognitivas de percepções extremas de risco, acredita-se que a presente pesquisa tenha fornecido o embasamento inicial para estudos futuros no campo. Visto a necessidade de validações, mudanças de temáticas e aplicações em demais áreas com base no assunto e nas diretrizes propostas no presente estudo, são sugeridos como desdobramentos para estudos futuros:

- a) validar a aplicação do processo *Frame Creation*, utilizando as diretrizes propostas com diferentes temáticas de criminalidade, com intuito de gerar comparações entre os estudos;
- b) validar soluções geradas e realizar comparações de resultados com mesmos especialistas, contudo outros processos de desenvolvimento de soluções;
- c) aprofundar o estudo dos resultados das etapas e do processo com base na análise no nível psicológico;
- d) explorar pesquisas, através das diretrizes e mesmo processo, em percepção de risco vinculadas ao Design para o bem-estar, de forma a transcender a área criminal e adentrar em demais áreas, como saúde;
- e) investigar a utilização das diretrizes para aplicação do *Frame Creation* para formação e engajamento de governanças a longo prazo, vinculadas a problemas complexos da sociedade.

- d) Replicar estudo em espaços em que existam estatísticas claras de ocorrência de crimes.

Por fim, é necessário salientar a oportunidade e importância que o Design possui frente a problemas complexos da sociedade e o quanto pesquisas em campos como, por exemplo, segurança, saúde e bem-estar, no Design são relevantes visto o cenário econômico que se está inserido. Se vislumbra, com os resultados desse estudo, proporcionar demais iniciativas no tema a nível acadêmico e aplicado por projeto a nível social.

REFERÊNCIAS

- ARMITAGE, R.; PEASE, K. Design and crime: proofing electronic products and services against theft. **European Journal on Criminal Policy and Research**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. 1-9, 2008.
- ASCH, S. E. Forming impressions of personality. **The Journal of Abnormal and Social Psychology**, [S. l.], v. 41, n. 3, p. 258-290, 1946.
- ASQUITH, L.; DORST, K.; KALDOR, L.; WATSON, R. Introduction to Design+Crime. **Crime Prevention and Community Safety**, [S. l.], v. 15, n. 3, p. 169-174, 2013. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1057/cpcs.2013.7>. Acesso em: 4 abr. 2018.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 70. ed. São Paulo: Almedina, 2011.
- BEGG, I.; ARMOUR, V.; KERR, T. On believing what we remember. **Canadian Journal of Behavioural Science**, [S. l.], v. 17, n. 3, p. 199-214, 1985.
- BOWERS, K. J.; SIDEBOTTOM, A.; EKBLUM, P. Critic: a prospective planning tool for crime prevention evaluation designs. **Crime Prevention and Community Safety: an international journal**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. 48-70, 2009. Disponível em: <http://www.palgrave-journals.com/doi/10.1057/cpcs.2008.20>. Acesso em: 23 maio 2017.
- BRENNER, L. A.; KOEHLER, D. J.; TVERSKY, A. On the evaluation of one-sided evidence. **Journal of Behavioral Decision Making**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 59-70, 1996.
- BROUWER, M. van der B.; DORST, K. How deep is deep ? A four-layer model of insights into human. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON DESIGN & EMOTION, 9th, 2014, Bogota. **Proceedings...** Bogota: Ediciones Uniandes, 2014. p. 280-287.
- CLARKE, R. V. Situational crime prevention: theory and practice. **The British Journal of Criminology**, 1980. v. 20, p. 136-147.
- _____. **Situational crime prevention: successful case studies**. 2nd ed. Guilderland: 1997.
- _____. Situational crime prevention. WORTLEY, R.; TOWNSLEY, M. (ed.) **Environmental Criminology and Crime Analysis**. 2nd ed. [S. l.]: Grippa Book, 2008. p. 178-194.
- COOPER, R. C; DAVEY, C. L.; PRESS, M. Design against crime: methods and issues that link product innovation to social policy. **International Journal of New Product Development & Innovation Management**, [S. l.], v. 1, p. 329-342, 2002.
- COZENS, P.; THORN, M.; HILLIER, D. Designing out crime in Western Australia: a case study. **Property Management**, [S. l.], v. 26, n. 5, p. 295-309, 2008. Disponível em: <http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/02637470810913450>. Acesso em: 11 fev. 2017.

CROWE, T. D. **Crime prevention through environmental design**. 3th ed. Waltham: Elsevier, 2013.

DAVEY, C. L.; WOOTTON, A. B. **Design against crime: a human-centred approach to designing for safety and security**. 1st ed. Abingdon: Routledge, 2017.

DAVEY, C. L.; WOOTTON, A. B.; COOPER, R.; PRESS, M. Design against crime : extending the reach of crime prevention through environmental design. **Security Journal**, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 39-51, 2005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1057/palgrave.sj.8340197>. Acesso em: 4 maio 2018.

DAVEY, C. L.; WOOTTON, A. B.; MARSELLE, M. Engaging young people in designing against crime. **Swedish Design Research Journal**, [S. l.], v. 1, p. 29-38, 2012.

DENOVAN, A.; DAGNALL, N. DRINKWATER, K.; PARKER, A.; CLOUGH, P. Perception of risk and terrorism-related behavior change : dual influences of probabilistic reasoning and reality testing. *Front Psychol*, [S. l.], v. 8, p. 1-12, , 5 Oct. 2017.

THE DESIGN COUNCIL. **Design against crime**: a report to the design council, the home office and the department of trade and industry. Cambridge, 2000. Disponível em: <http://shura.shu.ac.uk/3377/>. Acesso em: 10 abr. 2017.

_____. **Designing out crime: a designers' guide**. London, 2011. Disponível em: https://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/designersGuide_digital_0_0.pdf. Acesso em: 10 abr. 2017.

DORST, C. H.; KALDOR, L.; KLIPPAN, L.; ATSON, R. **Designing for the common good**. 1st ed. Amsterdam: Bis, 2016.

DORST, K. **Frame innovation**: create new thinking by design. Cambridge, USA: MIT Press, 2015a.

_____. Frame creation and design in the expanded field. **The Journal of Design, Economics, and Innovation**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 22-33, 2015b.

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JR, J. A. V. **Design science research**. [S.l.: s.n.], 2015.

DUARTE, O. C.; LULHAM, R.; KALDOR, L. Co-designing out crime. **Codesign**, [S. l.], v. 7, n. 3-4, p. 155-168, 2011. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15710882.2011.630476>. Acesso em: 20 mar. 2017.

EKBLUM, P. Gearing up against crime: a dynamic framework to help designers keep up with the adaptive criminal in a changing world. **International Journal of Risk Security and Crime Prevention**, [S. l.], v. 2, p. 249-265. Oct.1997. Disponível em: <http://rds.homeoffice.gov.uk/rds/pdfs/risk.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2017.

_____. Designing products against crime. WORTLEY, R.; TOWNSLEY, M. (ed.) **Environmental Criminology and Crime Analysis**. 2nd ed. [S. l.]: Grippa Book, 2008. p. 305-333.

_____. Deconstructing CPTED... and reconstructing it for practice, knowledge management and research. **European Journal on Criminal Policy and Research**, v. 17, n. 1, p. 7-28. 2011.

EKBLOM, P.; GILL, M. Rewriting the script : cross-disciplinary exploration and conceptual consolidation of the procedural analysis of crime. **European Journal on Criminal Policy and Research**, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 319-339, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s10610-015-9291-9>. Acesso em: 4 maio 2018.

EKBLOM, P.; TILLEY, N. Going equipped: criminology, situational crime prevention and the resourceful offender. **British Journal of Criminology**, [S. l.], v. 40, n. 3, p. 376-398, June 2000.

EROL, R.; PRESS, M.; COOPER, R.; THOMAS, M. Designing-out Crime : raising awareness of crime reduction in the design industry. **Security Journal**, v. 15, n. 1, p. 49-61, 2002.

GONZALEZ, M. E. Q.; HASELAGER, W. F. G., Raciocínio abduutivo, criatividade e auto-organização. **Cognitio**, São Paulo, n. 3, p. 22-31, nov. 2002.

EVANS, J.; FRANKISH, K. **In two minds**: dual processes and beyond. Oxford: Oxford University Press, 2009.

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa** : um guia para iniciantes. São Paulo: Penso, 2013.

FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. Anuário Brasileiro de Segurança Pública. 11. ed. São Paulo: 2017. Disponível em: http://www.forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2017/11/ANUARIO-11_RETIFICADO_22-11-2017.xlsx. Acesso em: 1 nov. 2017.

FRAGA, E. dos S. **Workshops em design**: espaços de aprendizagens e geração de conhecimentos. 2011. Dissertação (Mestre em Design) – Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2011.

FREDERICK, S. Cognitive reflection and decision making. **Journal of Economic Perspectives**, [S. l.], v. 19, n. 4, p. 25-42, Fall 2005. Disponível em: <http://pubs.aeaweb.org/doi/10.1257/089533005775196732>. Acesso em: 9 dez. 2017.

GARDNER, D. **Risco**: a ciência e a política do medo. 1. ed. Rio de Janeiro: Odisseia, 2009.

GARTIN, P. L.; BUERGER, M. Hotspots of predatory crime: routine activities and the criminology of place. **Criminology**, [S. l.], v. 27, n. 1, p. 27-55, 1989.

GIBBS, G. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GIGERENZER, G.; GAISSMAIER, W. Heuristic decision making. **Annual Review of Psychology**, [S. l.], v. 62, n. 1, p. 451-482, 2 Dec. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120709-145346>. Acesso em: 11 abr. 2018.

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

_____. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONDIM, S. M. G. Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: desafios metodológicos. **Paidéia**, [S. l.], v. 12, n. 24, p. 149-161, 2003.

GRIPPACLIP.COM In the time it takes you to read this, your bag could be stolen. [S. l.], 2010. Disponível em: <http://www.grippaclip.com>. Acesso em: 5 jun. 2017.

HAKIM, S.; RENGERT, G. F.; SHACHMUROVE, Y. Burglar and fire alarms: costs and benefits to the locality. **American Journal of Economics and Sociology**, [S. l.], v. 54, n. 2, p. 145-161, 1995.

HAYWARD, K. Situational crime prevention and its discontents: rational choice theory versus the “culture of now”. **Social Policy and Administration**, [S. l.], v. 41, n. 3, p. 232–250. 2007.

INSTITUTO CIDADE SEGURA. **Primeira Pesquisa de Vitimização de Porto Alegre**. Porto Alegre: 2017.

JACOBS, J. M. **The death and life of great american cities**. New York: Vintage Books, 1962.

JACOBS, J. M.; LEES, L. Defensible space on the move: revisiting the urban geography of alicia coleman. **International Journal of Urban and Regional Research**, v. 37, n. 5, p. 1559-1583, June 2013.

JEFFERY, C. R. **Crime prevention through environmental design**. Beverly Hills: Sage, 1971.

KAHNEMAN, D. **Rápido e devagar: duas formas de pensar**. 1. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

KAHNEMAN, D.; FREDERICK, S. Representativeness revisited: attribute substitution in intuitive judgment. **Heuristics of intuitive judgment: extensions and applications**, [S. l.], p. 49-81, Sept. 2002. Disponível em: <http://ebooks.cambridge.org/ref/id/CBO9780511808098A012>. Acesso em: 9 dez. 2017.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decision under risk. **Econometrica: Journal of The Econometric Society**, Cleveland, EUA, v. 47, n. 3, p. 263-291, 1979.

KALDOR, L.; WATSON, R. Improving wellbeing for victims of crime. Milan: ICED15, 2015. p. 27-30.

KRUEGER, R. A.; CASEY, M. A. **Focus groups: a practical guide for applied research**. 5th ed. [S. l.]: Sage, 2015.

MAILLEY, J.; GARCIA, R.; WHITEHEAD, S.; FARRELL, G. Phone Theft Index. **Security Journal**, v. 21, n. 3, p. 212-227, 2008. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1057/palgrave.sj.8350055>. Acesso em: 23 maio 2017.

MAIR, J. S.; MAIR, M. Violence prevention and control through environmental modifications. **Annual Review of Public Health**, [S. l.], v. 24, p. 209-225, May 2003.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARSELLE, M.; WOOTTON, A. B.; HAMILTON, M. G. A design against crime intervention to reduce violence in the night-time economy. **Security Journal**, [S. l.], v. 25, n. 25, p. 116-133, 2011. Disponível em: www.palgrave-journals.com/sj/. Acesso em: 23 maio 2017.

MEYER, S.; EKBLUM, P. Specifying the explosion-resistant railway carriage-a “bench” test of the security function framework. **Journal of Transportation Security**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 69-85, 2012.

MOREWEDGE, C. K.; KAHNEMAN, D. Associative processes in intuitive judgment. **Trends in Cognitive Sciences**, [S. l.], v. 14, n. 10, p. 435-440, 2010.

MORGAN, D. L. Focus groups as qualitative research. **Qualitative Research Methods Series**, [S. l.], v. 16, p. 80, 1997. Disponível em: <http://srmo.sagepub.com/view/focus-groups-as-qualitative-research/SAGE.xml>. Acesso em: 25 out. 2017.

NEWMAN, O. **Design guidelines for creating defensible space**. New York: Macmillan Publishing, 1973.

POYNER, B. **Design against crime: beyond defensible space**. London: Butterworths, 1983.

POZATTI, M. **Implementação de métodos de design orientados à inovação em empresas desenvolvedoras de produtos: convergências entre teoria e prática**. 2015. Dissertação (Mestrado em Design) – Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

PRESS, M.; EROL, R.; COOPER, R.; THOMAS, M. Design against crime: defining new design knowledge requirements. In: DESIGN MANAGEMENT INSTITUTE CONFERENCE, Frankfurt, 2000. p. 1-13.

RAYMEN, T. Designing-in crime by designing-out the social? Situational crime prevention and the intensification of harmful subjectivities. **British Journal of Criminology**, [S. l.], v. 56, n. 3, p. 497-514, 2016.

REYNALD, D. M. Environmental design and crime events. **Journal of Contemporary Criminal Justice**, [S. l.], v. 31, n. 1, p. 71-89, 2015. Disponível em:

<http://ccj.sagepub.com/cgi/doi/10.1177/1043986214552618>. Acesso em: 30 maio 2017.

ROKEACH, M. **The nature of human values**. New York: Free Press, 1973.

SCALETSKY, C. Pesquisa aplicada/pesquisa acadêmica: o caso Sander. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 8., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: AEND, 2008. p. 1132-1145.

SIDEBOTTOM, A.; BOWERS, K. Bag theft in bars: an analysis of relative risk, perceived risk and modus operandi. **Security Journal**, [S. l.], v. 23, n. 3, p. 206-224, 2010. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1057/sj.2008.17>. Acesso em: 23 maio 2017.

SLOVIC, P. Perceptions of risk. **Science**, [S. l.], v. 236, n. 4799, p. 280-285, 1987.

_____. **Perception of Risk**. 1. ed. New York: Yvonne Booth, 2000.

SPIESS, J.; T'JOENS, Y.; DRAGNEA, R.; SPENCER, P.; PHILIPPART, L. Using big data to improve customer experience and business performance. **Bell Labs Technical Journal**, [S. l.], v. 18, n. 4, p. 3-17, 2014.

STANOVICH, K. E.; WEST, R. F. Individual differences in reasoning: implications for the rationality debate? **Behavioral and Brain Sciences**, [S. l.], v. 23, n. 5, p. , 645-726, Oct. 2000. Disponível em: http://www.journals.cambridge.org/abstract_S0140525X00003435. Acesso em: 06 dez. 2017.

THE DESIGN COUNCIL. **Design against crime: a report to the design council, the home office and the department of trade and industry**. Cambridge, 2000. Disponível em: <http://shura.shu.ac.uk/3377/>. Acesso em: 10 abr. 2017.

_____. **Designing out crime: a designers' guide**. London, 2011. Disponível em: https://www.designcouncil.org.uk/sites/default/files/asset/document/designersGuide_digital_0_0.pdf. Acesso em: 4 maio 2018.

THIOLLENT, M. T. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Saraiva, 2009.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. **Judgment under uncertainty**, [S. l.], v. 185, p. 3-20, 1974. Disponível em: <http://ebooks.cambridge.org/ref/id/CBO9780511809477A010>. Acesso em: 6 dez. 2017.

VAISMORADI, M.; TURUNEN, H.; BONDAS, T. Content analysis and thematic analysis : implications for conducting a qualitative descriptive study, [S. l.], n. 15, p. 398-405, 2013.

VALLÉE, M. Crime prevention and community safety: a conceptual overview. **International Journal of Child, Youth and Family Studies**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 1-20, 2010.

VEIGA, L.; GONDIM, S. M. G. A utilização de métodos qualitativos na ciência política e no marketing político. **Opinião pública**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 1-15, 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-62762001000100001&lng=en&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 25 out. 2017.

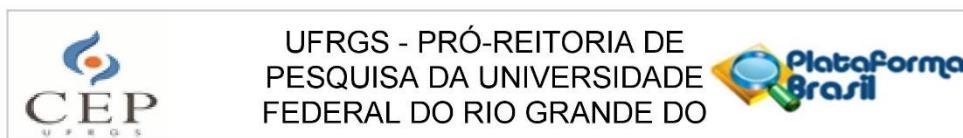
VIANNA, M. ; VIANNA, Y.; ADLER, I. K.; LUCENA, B.; RUSSO, B. **Design thinking**. 1. ed. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

WATSON, R.; KALDOR, L. Designing with crime prevention: creating community wellbeing through design. In: INTERNATIONAL CONFERENCE OF ENGINEERING DESIGN, 20th, 2015, Milan. **Proceedings...** Milano: Politecnico di Milano, Politecnico di Torino and the Design Society, 2015. v. 1, p. 27-30.

WATSON, R. N. Designing crime prevention: a review of methods. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING DESIGN, 19th, 2013, Seoul. **Proceedings...** Seoul: Sungkyunkwan University, 2013.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE A – PARECER CIRCUNSTANCIADO DO CEP UFRGS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PROPOSIÇÃO DE DIRETRIZES PROJETOIS PARA DIMINUIÇÃO DA DISTORÇÃO COGNITIVA NA PERCEPÇÃO DE RISCO EM SEGURANÇA PÚBLICA

Pesquisador: Maurício Moreira e Silva Bernardes

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 87791118.5.0000.5347

Instituição Proponente: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

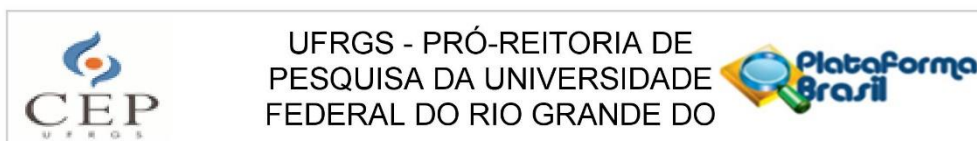
DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.698.042

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa coordenado pelo Prof Dr.MAURÍCIO MOREIRA E SILVA BERNARDES intitulado PROPOSIÇÃO DE DIRETRIZES PROJETOIS PARA DIMINUIÇÃO DA DISTORÇÃO COGNITIVA NA PERCEPÇÃO DE RISCO EM SEGURANÇA PÚBLICA e com a participação do discente GUILHERME CARDOSO DA SILVA e do Prof. Dr. LEANDRO MILETTO TONETTO. Segundo os autores trata-se de estudo sobre problemas de criminalidade crescentes na sociedade, pois refletem a insegurança diária do brasileiro. Sociedades modernas formam redes de conexões complexas que precisam ser repensadas, onde ações contra criminalidade precisam ser criadas e atualizadas a novos parâmetros que construam o bem comum. O design como método de prevenção de crimes é pesquisado nas últimas décadas. Utiliza práticas e processos de design para gerar soluções de problemas complexos de criminalidade. Um dos métodos atuais, o Frame Creation, envolve designers e organizações da sociedade para a exploração desses problemas. Em relação aos riscos de criminalidade, as pessoas possuem distorções cognitivas e não possuem intuição estatística, tomando decisões com base em informações limitadas erroneamente interpretadas devido a heurísticas de vieses. Isto prejudica a percepção de risco, influenciando decisões que podem aumentar a exposição a crimes possíveis. O estudo apresentado a este comitê visa propor diretrizes projetuais para o desenvolvimento de ações educativas que diminuam a distorção cognitiva relacionada a percepção de risco, aplicando o método frame creation. A estratégia da pesquisa envolve duas etapas, a primeira trata a investigação da distorção cognitiva de usuários

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 2.698.042

dos arredores da UFRGS através de questionário online e entrevista semiestruturada. Na segunda etapa realizar-se-á um workshop com método frame creation, no qual serão aplicadas as ferramentas de observação não participante e Grupo focal para obtenção de diretrizes pelas partes interessadas envolvidas.

Objetivo da Pesquisa:

O projeto apresenta como hipótese principal a possibilidade de projetar ações educativas que diminuam a distorção da percepção de risco de assaltos utilizando o método frame creation.

Neste sentido a pesquisa busca os seguintes objetivos primários e secundários

Objetivo Primário:

Propor diretrizes projetuais para ações educativas para diminuição da distorção da percepção de risco de assaltos com aplicação do framework frame creation.

Objetivo Secundário:

- a) compreender a percepção de risco de assaltos pelos pedestres que circulam no recorte da pesquisa e quais fatores estimulam essa percepção.
- b) investigar a forma com que as partes interessadas aplicam o framework frame creation no contexto proposto.
- c) analisar o processo de geração de ações educativas pelas partes interessadas através do método proposto, bem como as suas percepções relativas ao processo.
- d) avaliar a aplicação do framework frame creation da forma proposta na pesquisa, no contexto aplicado.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa propõe diferentes etapas e grupos de análise ao longo de seu desenvolvimento. Em cada uma das etapas (workshop, grupo focal, observação participante) são apresentados TLCEs adequados. O projeto utilizará, além dos dados coletados do Framer Creation, o recurso de gravação de áudio e vídeo. Considerando a complexa tarefa na análise das variáveis que esta pesquisa abrange cabe ressaltar que o TCLE apresenta conteúdo muito bem adequado ao que o estudo desenvolve como hipótese e objetivos delineados.

O documento anexado atende o dispositivo previsto conforme a legislação vigente, garantindo o anonimato em todas as etapas. Incluindo o direito de o participante desistir em qualquer

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 2.698.042

momento. Informa que será fornecida cópia das entrevistas, permitindo que o entrevistado altere ou retire qualquer informação que entender que não deseja registrar. Fornece ao participante feedback no desenvolvimento da pesquisa. Deixam claros os riscos possíveis dos dados serem invadidos por hackers, procurando garantir a segurança através de ferramentas security on line. Em qualquer etapa o participante pode desistir de participar da mesma sem qualquer prejuízo.

A pesquisa prevê a realização de um Workshop para desenvolvimento de etapa da pesquisa igualmente delineada pelo seu TLCE alertando que por qualquer desconforto igualmente pode desistir do mesmo.

O documento alerta para os riscos mínimos especialmente no quesito de aplicação dos instrumentos e condições de execução do mesmo, citando que serão atendidos por profissionais qualificados.

Expressa o direito de o entrevistado desistir a qualquer momento, e cita o direito do mesmo de receber um parecer sobre a avaliação do aluno, considerando-se a complexidade de aplicação metodológica da mesma, no sentido da variedade de recursos e etapas para os participantes.

Os documentos anexados cumprem o estabelecido pela legislação.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

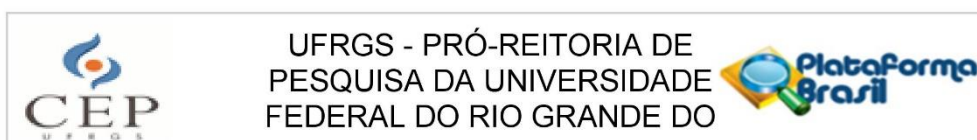
A pesquisa apresentada, quanto a sua natureza, segundo os autores é classificada como aplicada, pois o desenvolvimento da pesquisa está voltada para a implementação e utilização dos conhecimentos gerados pela prática (GIL, 2008).

A pesquisa aplicada apresenta como característica fundamental a aplicação numa realidade circunstancial. Em relação à abordagem do problema, esta pesquisa é classificada como qualitativa pois analisa experiências de indivíduos e grupos, sendo relacionadas com práticas cotidianas (GIBBS, 2009).

A análise da forma de interação das pessoas, sendo através de relatos ou por observação de métodos práticos aplicados, são geradores de conhecimento. Com relação aos objetivos da presente pesquisa, ela se apresenta como uma pesquisa exploratória, pois possibilita abordar o problema através observações de diferentes aspectos, como levantamento bibliográfico, entrevistas e observações com foco em experiências práticas (GIL, 2002).

Quanto aos procedimentos técnicos adotados para a pesquisa, o estudo de caso foi selecionado

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 2.698.042

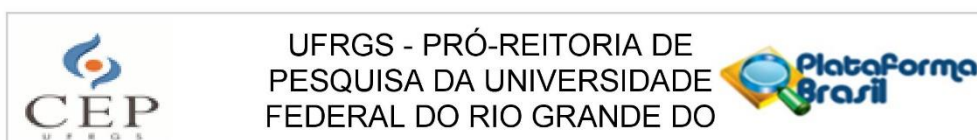
devido a contribuição para compreensão de contextos sociais, individuais, políticos e organizacionais (YIN, 2001). Sinaliza a contribuição de estudo de caso possível de analisar características significativas de eventos do cotidiano de indivíduos, organizações, mudanças e fenômenos urbanos e sociais complexos. Para Gil (2002), o estudo de caso permite a profunda e exaustiva compreensão de objetos de maneira que proporcione o amplo e detalhado conhecimento.

Os objetos de estudo participantes dessa pesquisa foram divididos em dois grupos, respectivamente para a etapa 1 e etapa 2. A pesquisa apresenta planejamento amplo do estudo, com etapas a executar para o alcance dos objetivos do trabalho. O delineamento foi dividido em: contextualização, planejamento, etapa 1 e etapa 2. A fase de contextualização iniciou com a revisão da literatura. Os estudos identificaram uma compreensão relativa ao tema.

Na etapa de planejamento o problema de pesquisa, e os objetivos refletiram no delineamento da pesquisa e procedimentos metodológicos. Novas evidências são encontradas, através de testes piloto dos métodos de entrevista e workshop aplicado com o IICD, assim modificando o planejamento continuamente.

A etapa 1 tem por objetivo identificar e analisar as distorções cognitivas de percepções de risco dos usuários que circulam nos arredores do campus central da UFRGS. Através de questionários e entrevistas semiestruturadas procura-se compreender heurísticas e vieses utilizados pelos usuários comportam seus julgamentos intuitivos e tomadas de decisões. A coleta de dados resultante das entrevistas será analisada e servirá de insumo para os especialistas no workshop, apresentando possíveis fatores sinalizados e relações com o repertório dos entrevistados. Os dados gerados nesta etapa serviram de insumo para a etapa 2. A primeira amostra da etapa 1 será composta por 100 estudantes, servidores e terceirizados da UFRGS que circulam pelos arredores do Campus central da UFRGS, área definida no recorte da pesquisa, que serão denominados doravante, de usuários. A seleção dos usuários para o questionário e entrevista será por conveniência. Os resultados do questionário e das entrevistas contextualizarão os participantes para atividade seguinte, o workshop. A seleção da amostra para o questionário e entrevistas influenciará os resultados da pesquisa. Como o estudo tem foco na identificação de diretrizes projetuais através da análise das partes interessadas durante o workshop, isto não afetará o estudo. A etapa de análise de dados dividir-se-á em dois momentos, ambos utilizaram como

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 2.698.042

técnica a análise de conteúdo (BARDIN, 2011) visando análise descritiva dos dados qualitativos. O primeiro momento compreenderá a tabulação dos questionários onde serão retiradas características gerais dos usuários e escalas de percepção de risco em relação ao ambiente recorte da pesquisa, identificando usuários extremos para convite de participação das entrevistas semiestruturadas. Segundo momento as entrevistas serão transcritas e analisadas expressões e informações geradas pelos usuários, sendo cruzadas com a teoria em busca de heurísticas e vieses de distorção cognitiva em relação a percepção de risco. Os dados gerados terão uma análise de conteúdo à posteriori, ou empírica, onde as categorias são criadas posteriormente as entrevistas embasadas no relato dos entrevistados. As informações serão assim compiladas e apresentadas como insumo para o workshop e demais procedimentos da etapa 2.

A etapa 2 tem por objetivo analisar o ato projetual das partes interessadas durante o workshop para identificar diretrizes projetuais para a abordagem de problemas de distorção cognitiva em questão. O workshop será analisado através de instrumentos, como observação não participante e grupos focais. Diferente da etapa 1, onde as análises foram realizadas baseadas em verbalizações em uma perspectiva empírica sem relação direta com teoria, aqui a fim de gerar diretrizes sobre como aplicar o frame creation para o tipo de problema em questão, as categorias serão baseadas na revisão da literatura das diferentes etapas do frame creation. Serão analisados os conteúdos compilados em vídeo e áudio da interação dos grupos no workshop e grupo focal, bem como observação não participante.

O método de workshop frame creation a ser aplicado se mostrou mais adequado para pesquisa, conforme revisão sistemática da literatura (ASQUITH et al., 2013; DORST, 2015b; DORST et al., 2016). O método foi aplicado em 140 estudos de caso pelo Designing out crime Research Centre, até a data de publicação feita pelos autores (DORST et al., 2016).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Folha Recibo Plataforma Brasil – Presente

Projeto Cadastrado na Plataforma Brasil – Presente

Projeto Completo – Presente

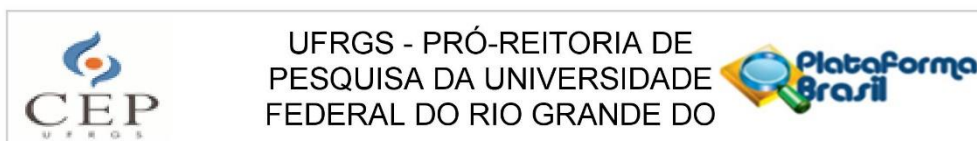
Termo de Consentimento Livre e Esclarecido- TCLE Presente

Termo de Anuência das Instituições Co-participe – Não se Aplica

Termo de Responsabilidade para Uso de Dados – Não se Aplica

Instrumentos de coleta de dados/informações - Presente

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 2.698.042

Cronograma – Presente

Recursos Financeiros - Presente

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Registro que a pesquisa tem excelente fôlego conceitual e apresentou todas as etapas devidamente descritas.

Cumpre adequadamente com as diretrizes previstas na legislação, demonstrando consistência, coerência e contribuição do estudo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1115355.pdf	17/04/2018 10:41:47		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_assinada.pdf	17/04/2018 10:40:33	GUILHERME CARDOSO DA	Aceito
Outros	Modelo_convite.pdf	17/04/2018 10:37:25	GUILHERME CARDOSO DA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_Projeto.pdf	17/04/2018 10:14:16	GUILHERME CARDOSO DA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEProjeto_observacao_nao_participante.pdf	17/04/2018 10:10:57	GUILHERME CARDOSO DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEProjeto_workshop.pdf	17/04/2018 10:09:57	GUILHERME CARDOSO DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEProjeto_grupo_focal.pdf	17/04/2018 10:09:29	GUILHERME CARDOSO DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEProjeto_questionario.pdf	17/04/2018 10:09:02	GUILHERME CARDOSO DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEProjeto_entrevista.pdf	17/04/2018 10:08:07	GUILHERME CARDOSO DA SILVA	Aceito

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 2.698.042

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Guilhermecardoso.docx	16/04/2018 22:17:19	GUILHERME CARDOSO DA SILVA	Aceito
Parecer Anterior	Parecer_Compesq.pdf	16/04/2018 22:11:30	GUILHERME CARDOSO DA	Aceito

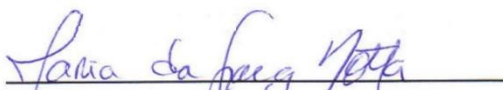
Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 07 de Junho de 2018


Assinado por:
MARIA DA GRAÇA CORSO DA MOTTA
(Coordenador)

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 317 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br

APÊNDICE B – ROTEIRO – QUESTIONÁRIO

Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>

Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS Campus Centro?

Olá,

Meu nome é Guilherme Cardoso da Silva, sou mestrando do PGDesign/UFRGS e integrante do IICD-UFRGS. Estou pesquisando sobre a percepção que as pessoas possuem sobre os riscos de assaltos nas proximidades da UFRGS Campus Centro e gostaria que você contribuísse com suas respostas. É rápido, levará 5 minutos do seu tempo.

Suas respostas são absolutamente sigilosas, conforme o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido da pesquisa que está disponível nesse link - <http://bit.ly/2LBWnwB>

Obrigado por sua colaboração,
Guilherme Cardoso da Silva
<http://lattes.cnpq.br/3679498812940501>

Orientador
Prof. Dr. Mauricio Bernardes, Professor titular da UFRGS
<http://lattes.cnpq.br/0688234972211566>

Coorientador
Prof. Dr. Leandro Miletto Tonetto, PPG Unisinos e psicólogo
<http://lattes.cnpq.br/6936566634445566>

*Obrigatório

Bloco 1 | Perfil

1. Qual seu gênero? *

Marcar apenas uma oval.

- Feminino
- Masculino
- Outro: _____

2. Idade *

3. Você é natural de Porto Alegre? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>

4. Escolaridade *

Marcar apenas uma oval.

- Ensino médio completo
- Curso técnico completo
- Superior incompleto
- Superior completo
- Especialização completo
- Mestrado incompleto
- Mestrado completo
- Doutorado incompleto
- Doutorado completo
- Pós doutorado

5. Relação com a UFRGS *

Marcar apenas uma oval.

- Aluno(a) de graduação
- Aluno(a) de pós-graduação *Ir para a pergunta 41.*
- Docente *Ir para a pergunta 41.*
- Servidor / Técnico administrativo *Ir para a pergunta 41.*

Bloco 1

6. Você conhece a UFRGS Campus Centro? *

(Avenida Osvaldo Aranha / Rua Sarmiento Leite / Avenida João Pessoa / Rua Eng. Luiz Englert / Avenida Paulo Gama)

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não *Ir para a pergunta 11.*

Bloco 2

7. Quantas vezes aproximadamente você frequentou a UFRGS Campus Centro nos últimos 12 meses? *

Marcar apenas uma oval.

- 3 vezes ou mais por semana
- 2 vezes por semana
- 1 vez por semana
- 1 vez por mês
- 4 vezes nos últimos 12 meses
- 2 vezes nos últimos 12 meses
- 1 vez nos últimos 12 meses
- Não frequentei no último ano

Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>

- 8. Para ir ou partir da UFRGS Campus Centro (Região laranja sinalizada no mapa), você utiliza, ou já utilizou, o trajeto sinalizado com a cor roxo no mapa? Ponto A até B e Ponto B até A ***

fotos por Renata Fernandes

Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>



Marcar apenas uma oval.

Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>

Sim

Não *Ir para a pergunta 11.*

Bloco 2.1

Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>

9. Para ir ou partir da UFRGS Campus Centro (Região laranja sinalizada no mapa), você realizou de qual(is) maneiras esse trajeto (cor roxo no mapa)? *

Pode escolher mais de uma opção

Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>



Marque todas que se aplicam.

Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>

- A pé
- Carro pessoal
- Moto
- Carona
- Aplicativos ou táxi
- Transporte público
- Bicicleta pessoal
- Bicicletas alugadas
- Outro: _____

10. Em relação ao trajeto (cor roxo sinalizada no mapa na questão anterior), aproximadamente, quantas vezes você utilizou esse trajeto nos últimos 12 meses? *

Marcar apenas uma oval.

- 3 vezes ou mais por semana
- 2 vezes por semana
- 1 vez por semana
- 1 vez por mês
- 4 vezes nos últimos 12 meses
- 2 vezes nos últimos 12 meses
- 1 vez nos últimos 12 meses
- Não frequentei no último ano

Bloco 3 | Simulação de trajeto | horário 08:00 17:00

Considerando um trajeto simulado, você irá sair da UFRGS Campus Centro (Região Laranja demarcada no mapa) e irá se deslocar, a pé, pelo trajeto sinalizado de cor roxo no mapa. Esse deslocamento irá passar pelo Ponto B, Ponto C e Ponto A sinalizados na figura. O deslocamento poderá utilizar somente espaços públicos (ruas e calçadas), sem usar áreas internas de instituições (universidades e hospitais), conforme ilustrado na figura abaixo. Por favor responda:

Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>



Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>

11. Para você, qual é o risco de você ser assaltado durante esse trajeto no horário entre 08:00 - 17:00 (DIURNO)? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Pouco risco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito risco

12. Qual o motivo de sua avaliação para esse risco no horário determinado (08:00 - 17:00) na pergunta anterior?

Bloco 3.2 | Simulação de trajeto | horário 17:01 19:00

Considerando o mesmo trajeto descrito nas seções anteriores. Por favor responda:

Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>



Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>

13. Para você, qual é o risco de você ser assaltado durante esse trajeto no horário entre 17:01-19:00 ? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Pouco risco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito risco

14. Qual o motivo de sua avaliação para esse risco no horário determinado (17:01 - 19:00) na pergunta anterior?

Bloco 3.3 | Simulação de trajeto | horário 19:01-22:00

Considerando o mesmo trajeto descrito nas seções anteriores. Por favor responda:

Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>



Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>

15. Para você, qual é o risco de você ser assaltado durante esse trajeto no horário entre 19:01-22:00 ? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Pouco risco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito risco

16. Qual o motivo de sua avaliação para esse risco no horário determinado (19:01-22:00) na pergunta anterior?

Bloco 4 | Sensação de segurança

17. Você tem ansiedade em relação a segurança pública de Porto Alegre? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Nenhuma ansiedade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muita ansiedade

18. Você já passou por alguma(s) dessas situações por insegurança? *

Pode selecionar mais de uma alternativa

Marque todas que se aplicam.

- Evitar sair de casa à noite
- Evitar sair de casa com dinheiro ou objeto de valor
- Deixar de participar de reuniões ou eventos que te interessam
- Dificuldade de dormir por conta de preocupação com segurança pessoal ou familiar
- Não experimentou nenhuma destas situações

19. Você se considera uma pessoa preocupada com riscos de assaltos? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Nenhuma preocupação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muita preocupação

Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>

20. Para você, qual seu NÍVEL DE INSEGURANÇA para se deslocar nas situações das alternativas abaixo: *

Marcar apenas uma oval por linha.

	1. Nenhuma insegurança	2	3	4	5	6	7	8	9	10. Muita insegurança
Transporte coletivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A pé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. Para você, qual dessas alternativas tem maior risco de assalto? *

Marcar apenas uma oval.

- Utilizando transporte público
- No interior de estabelecimentos comerciais
- Transitando em ruas públicas de Porto Alegre

22. Você considera Porto Alegre uma cidade violenta? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Pouco violenta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muito violenta

Bloco 5 | Sensação de segurança

Considerando o mesmo trajeto descrito nas seções anteriores. Por favor responda:

Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>



Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>

23. Em relação a **SENSAÇÃO DE SEGURANÇA** nas seguintes faixas de horário, o quanto você se sente seguro em relação a assaltos? *

Marcar apenas uma oval por linha.

	1 - Pouco seguro (inseguro)	2	3	4	5	6	7	8	9	10 - Muito seguro
08:00 - 17:00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17:01 - 19:00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19:01 - 22:00	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

24. Qual o principal motivo na faixa de horário das 08:00 - 17:00 que faça você ter essa sensação de segurança?

Caso não tenha resposta, responder NENHUMA

25. Qual o principal motivo na faixa de horário das 17:01-19:00 que faça você ter essa sensação de segurança?

Caso não tenha resposta, responder NENHUMA

26. Qual o principal motivo na faixa de horário das 19:01-22:00 que faça você ter essa sensação de segurança?

Caso não tenha resposta, responder NENHUMA

27. Você acredita que possui alguma característica que o(a) faz se sentir mais seguro(a) em relação a assaltos?

Caso não tenha resposta, responder NENHUMA

Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>

28. Você tem algum(s) comportamento(s) que acredita que pode evitar um assalto no trajeto sinalizado anteriormente?

Caso não tenha resposta, responder NENHUMA

Bloco 6 | Experiências

29. Você já foi assaltado? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim, nos últimos 12 meses
- Sim, a mais de 12 meses
- Não *Ir para a pergunta 34.*

Bloco 6

30. Quantas vezes você foi assaltado? *

31. Que tipo de arma ou forma de intimidação foi utilizada? *

Caso tenha mais de um, é possível marcar mais de uma opção
Marque todas que se aplicam.

- Arma de fogo
- Arma branca ou objeto cortante
- Grupo de pessoas
- Intimidação verbal com ameaça de violência física
- Violência física concretizada
- Nenhuma das alternativas anteriores
- Não sei informar
- Outro: _____

32. Qual(is) objeto(s) lhe foram roubados? *

Caso não tenha resposta, responder NÃO

Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>

33. Algum desses assaltos foi próximo (em um raio de até 500m) a UFRGS Campus Centro ou no local definido na pesquisa? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim, no trajeto definido na pesquisa
- Sim, próximo a UFRGS Campus Centro (raio de até 500m)
- Não

Bloco 7

34. Você já presenciou algum assalto? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim, nos últimos 12 meses
- Sim, a mais de 12 meses
- Não

35. Alguma pessoa próxima (amigo ou familiar) foi assaltado? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim, nos últimos 12 meses
- Sim, a mais de 12 meses
- Não

36. Você viu alguma notícia sobre crimes nos últimos 30 dias? *

É possível marcar mais de uma alternativa

Marque todas que se aplicam.

- Sim, ocorreu com familiares e/ou amigos próximos
- Sim, ocorreu com pessoas que conheço de lugares que temos em comum
- Sim, foi noticiado pela UFRGS
- Sim, pela mídia em geral
- Não vi nenhuma notícia sobre crimes nos últimos 30 dias

37. Que tipo de arma ou forma de intimidação foi utilizada no assalto mais recente que tenha visto ou notícia que viu (não ocorrido com você)? *

É possível marcar mais de uma alternativa

Marque todas que se aplicam.

- Arma de fogo
- Arma branca ou objeto cortante
- Grupo de pessoas
- Intimidação verbal com ameaça de violência física
- Violência física concretizada
- Nenhuma das alternativas anteriores
- Não sei informar
- Outro: _____

Qual é a sua percepção de risco de assaltos na proximidade da UFRGS... <https://docs.google.com/forms/d/1BXUY9gO8mf2ZLPO8xNwyJ5Xn...>

38. Algum desses assaltos foi próximo (em um raio de até 500m) a UFRGS Campus Centro ou no local definido na pesquisa? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim, no trajeto definido na pesquisa
- Sim, próximo a UFRGS Campus Centro (raio de até 500m)
- Não

Obrigado por sua contribuição

É de grande importância para a presente pesquisa na área de Design contra a criminalidade. O resultado dessa pesquisa irá desenvolver diretrizes projetuais para criação de ações educativas entre especialistas de diversas áreas ligados ao problema de segurança pública e usuários.

39. Gostaria de colaborar com futuras atividades da pesquisa? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

40. Deixe seu e-mail aqui

Pare de preencher este formulário.

Obrigado por sua contribuição


O grupo de pesquisa que está relacionado possui respostas suficientes para a análise. Agradecemos por sua disponibilidade, é de grande importância para a presente pesquisa na área de Design contra a criminalidade. O resultado dessa pesquisa irá desenvolver diretrizes projetuais para criação de ações educativas entre especialistas de diversas áreas ligados ao problema de segurança pública e usuários.

41. Gostaria de colaborar com futuras atividades da pesquisa? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

42. Deixe seu e-mail aqui

Powered by
 Google Forms

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ARQUITETURA
DEPARTAMENTO DE DESIGN E EXPRESSÃO GRÁFICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - ENTREVISTA

PESQUISA: PROPOSIÇÃO DE DIRETRIZES PROJETUAIS PARA DIMINUIÇÃO DA DISTORÇÃO COGNITIVA NA PERCEPÇÃO DE RISCO EM SEGURANÇA PÚBLICA

COORDENAÇÃO: Maurício Moreira e Silva Bernardes (orientador).

PESQUISADORES: Guilherme Cardoso da Silva (pesquisador); Leandro Miletto Tonetto (coorientador);

1. NATUREZA DA PESQUISA: Você está sendo convidado a participar desta pesquisa que tem como finalidade propor diretrizes projetuais para ações educativas para diminuição da distorção da percepção de risco de assaltos com aplicação do framework frame creation.

2. PARTICIPANTES DA PESQUISA: Participarão desta pesquisa estudantes, docentes e servidores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

3. ENVOLVIMENTO NA PESQUISA: Ao participar deste estudo você responderá uma entrevista sobre o tema da pesquisa. É previsto em torno de 1 hora para a realização. Você tem a liberdade de se recusar a participar da mesma, bem como a responder quaisquer uma das questões que forem realizadas, tendo a liberdade de desistir de participar em qualquer momento que decida sem qualquer prejuízo. O áudio da entrevista será gravado com *software* específico como também o texto da entrevista em tempo real caso este venha a ser utilizado. Ressaltamos que tanto os arquivos de áudio quanto o texto transcrito são confidenciais e serão utilizados para análise conjunta dos dados e lhe asseguramos que estes não serão publicados. Caso desejado, você poderá ter acesso a qualquer registro de sua entrevista e, inclusive, solicitar cópias das gravações. Estes registros não conterão identificação pessoal e ficarão sob guarda do coordenador da pesquisa durante 5 anos após os quais serão destruídos. Seu anonimato será preservado pela utilização de códigos ou pseudônimos, tanto nos registros diretos das entrevistas, quanto nos demais materiais resultantes desta pesquisa. Você tem a liberdade de se recusar a participar da mesma bem como a deixar de responder quaisquer uma das questões que forem realizadas, tendo a liberdade de desistir de participar em qualquer momento que decida sem qualquer prejuízo. Similarmente, você tem o direito de solicitar a exclusão de quaisquer trechos da entrevista das gravações e registros, também sem qualquer prejuízo. Os resultados da pesquisa serão divulgados em publicações científicas e eventos especializados.

4. RISCOS E DESCONFORTO: a participação nesta pesquisa não traz complicações legais de nenhuma ordem e os procedimentos utilizados obedecem aos critérios da ética na Pesquisa com Seres Humanos conforme a Resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde. Os

procedimentos adotados, dada a natureza da pesquisa, respeito a privacidade, e confidencialidade de todo dado coletado, apresentam riscos aos participantes. Esses riscos relacionados ao projeto e suas devidas estratégias de resposta ao risco estão listados a seguir:

- a) O projeto envolve risco no armazenamento dos dados da pesquisa, sendo possível seu furto por invasores online ou defeito de armazenamento de *Hardware* físico. Para minimizar o risco e preservar a anonimidade dos participantes, os dados serão armazenados em um banco de dados criptografado online, com acesso com senha somente pelos pesquisadores responsáveis.
- b) Para preservar o caráter anônimo dos dados de cada indivíduo participante, serão colocados códigos para identificação de cada participante. A relação de código com participante será armazenada em outro arquivo digital. Estes arquivos serão armazenados em locais diferentes e solicitarão senha para abertura do mesmo.
- c) Para que participantes não se sintam identificados e desconfortáveis ao lerem o trabalho, a pesquisa não irá citar casos individuais de forma detalhada em trabalho escrito.
- d) Em relação ao risco de o participante se sentir desconfortável devido ao trauma durante a entrevista semiestruturada, serão exemplificados os procedimentos no início através de uma apresentação geral, como a desistência em qualquer momento da aplicação da ferramenta. Entre perguntas na entrevista serão feitas perguntas parciais em relação ao conforto do participante.

Salienta-se também que, ao participar desta pesquisa, os participantes não terão nenhum benefício direto imediato. Entretanto, espera-se que futuramente os resultados deste estudo sejam usados em benefício do estado da arte da pesquisa relacionada ao Design contra a criminalidade em particular. A participação no estudo não acarretará aos participantes qualquer tipo de despesa, bem como não resultará em nenhum tipo de pagamento por participação do mesmo.

5. CONFIDENCIALIDADE: Todas as informações coletadas nesta investigação são estritamente confidenciais. Acima de todo interessam os dados coletivos e não aspectos particulares de cada professor.

6. BENEFÍCIOS: Ao participar desta pesquisa, o(a) Sr.(a). não terão nenhum benefício direto imediato. Entretanto, espera-se que futuramente os resultados deste estudo sejam usados em benefício do estado da arte da pesquisa relacionada ao tema de Design contra a criminalidade. Você não terá nenhum tipo de despesa por participar deste estudo, bem como não receberá nenhum tipo de pagamento por sua participação.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para que o Sr.(a). participe desta pesquisa. Solicito também autorização para realizar gravação de áudio da sua entrevista. Informo também que seu nome não será divulgado nos resultados desta pesquisa.

Para tanto, preencha os itens que se seguem:

1. Se autorizar a gravação de áudio, deixe desmarcado a opção abaixo.
() Não autorizo a gravação de áudio da entrevista.
2. Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, informo que posso participar desta pesquisa.

Nome do (a) participante	
Assinatura do(a) participante	
Data e local	

Comitê de Ética em Pesquisa – Pró-Reitoria de Pesquisa - UFRGS			
Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - 2º andar do Prédio da Reitoria - Campus Centro			
Bairro: Farroupilha	CEP: 90.040-060	UF: RS	Município: Porto Alegre
Telefone: (51)3308-3738	Fax: (51)3308-4085	E-mail: etica@propeq.ufrgs.br	

APÊNDICE D – TESTE DE SIGNIFICÂNCIA QUI-QUADRADO AMOSTRA

Tipo de relação com a UFRGS

	N Observado	N Esperado	Resíduo
Alunos de graduação	125	122,4	2,6
Alunos de pós-graduação	40	48,6	-8,6
Docentes	11	10,8	,2
Servidores	16	10,2	5,8
Total	192		

Estatísticas de teste

	relacao ufrgs 2
Qui-quadrado	4,907 ^a
gl	3
Significância Sig.	,179

a. 0 células (,0%) possuem frequências esperadas menores que 5. O mínimo de frequência de célula esperado é 10,2.

APÊNDICE E – ROTEIRO – ENTREVISTA ESTRUTURADA

ROTEIRO ENTREVISTA

- 1 – Agradecer a participação na pesquisa
- 2 – Explicar o que é a pesquisa e o que é esperado da entrevista, como será desenvolvida.
- 3- Ler o TCLE
- 4 – Falar a data e horário.

PERGUNTAS QUESTIONÁRIO COMO ROTEIRO.

- 1 - Idade
- 2 - Escolaridade
- 3 - Relação com a UFRGS
- 4 - Quantas vezes aproximadamente você frequentou a UFRGS Campus Centro nos últimos 12 meses?
R: 1 vez por semana
- 5 - Para ir ou partir da UFRGS Campus Centro (Região laranja sinalizada no mapa), você utiliza, ou já utilizou, o trajeto sinalizado com a cor roxo no mapa? Ponto A até B e Ponto B até A.
- 6 - você realizou de qual(is) maneiras esse trajeto (cor roxo no mapa)?
- 7 - quantas vezes você utilizou esse trajeto nos últimos 12 meses?
- 8 - Para você, qual é o risco de você ser assaltado durante esse trajeto no horário entre 08:00 - 17:00 (DIURNO)? Qual o motivo de sua avaliação?
- 9 - Para você, qual é o risco de você ser assaltado durante esse trajeto no horário entre 17:00 – 19:00? Qual o motivo de sua avaliação?
- 10 - Para você, qual é o risco de você ser assaltado durante esse trajeto no horário entre 19:01-22:00? Qual o motivo de sua avaliação?
- 11 – No geral, de 1 a 10, qual é seu nível de percepção de risco para o trajeto? Qual seria o maior motivo que você acredita?
- 12 – Ansiedade em relação à segurança pública de Porto Alegre (registrar) e perguntar.
- 13 – Em relação ao trajeto determinado na pesquisa, nas faixas de horário diurna, 17-19, 19-22 (1- pouco seguro, a 10 – muito seguro) qual sua sensação de segurança?
- 14 - Você acredita que possui alguma característica que o(a) faz se sentir mais seguro(a) em relação a assaltos?
- 15 - Você acredita que possui alguma característica que o(a) faz se sentir mais seguro(a) em relação a assaltos?
- 16 - Você já foi assaltado? Explique melhor se possível
- 17 - Você já presenciou um assalto? Explique melhor se possível
- 18 - Alguma pessoa próxima (amigo ou familiar) foi assaltado? Você se sentiu impactado por isso? Explique melhor se possível
- 19 – Você viu alguma notícia sobre assalto nos últimos 30 dias? Na última semana? faz parte do seu dia a dia ter notícias de assaltos?

APÊNDICE F – WORKSHOP FRAME CREATION

WORKSHOP - FRAME CREATION		COMO		Resultado		Tempo	
etapas do frame creation		Ferramentas					
INTRODUÇÃO							
1. ARCHEALOGY		Apresentação	slides e vídeo	Compreensão do problema	30		
	O que o usuário quer?		Participantes criam uma lista com possíveis necessidades dos usuários com base nas suas experiências	Uma lista de necessidades e sugestões com base nas experiências dos envolvidos	15		
2. PARADOX		Personas	Criar 2 personas com nome, ocupação, hobbies e interesses, uma história de vida	Personas criadas	30		
3. CONTEXT		Thinking	Identificar stakeholders para problema / Quais possuem interesse ou capacidade direta para resolução? / Listar valores destas partes interessadas (podendo ter relação com problema ou não)	Mapa com partes interessadas e seus valores listados	15		
4. FIELD					15		
5. THEMES		Theme analysis	1ª unir valores que tenham ligação / 2ª criar um nome de valor unificando a categoria / Descreva experiências pessoais para cada categoria	Clusters com "valor chave" e algumas experiências pessoais vinculadas	30		
6. FRAMES		Frame creation	Pergunta: "existe alguma área, serviço ou produto que tenha o valor desse cluster?" / Quais das atividades dessas áreas podem ser utilizadas para resolução do problema atual?	Estruturar frames que podem ser levados para próxima etapa	30		
7. FUTURES		Jornada do usuário	Em relação a esses frames: Quais cenários podem ser criados? Quais ações podem ser tomadas? Segundo momento, criar jornada do usuário para conceitos	Conceitos de projeto selecionados e desenvolvidos	30		
APRESENTAÇÃO FINAL						15	
CONCEITOS							

APÊNDICE G – PERCEPÇÃO DE RISCO X HISTÓRICO DE ASSALTOS

			Você já foi assaltado?			Total
			Não	Sim, a mais de 12 meses	Sim, nos últimos 12 meses	
Percentis P10 - extremo de menor risco	Contagem	3	14	3	20	
	% em Percentis	15,0%	70,0%	15,0%	100,0%	
	% em Você já foi assaltado?	3,8%	16,5%	10,3%	10,4%	
	% do Total	1,6%	7,3%	1,6%	10,4%	
	Resíduos ajustados	-2,5	2,4	,0		
Demais respondentes	Contagem	66	60	21	147	
	% em Percentis	44,9%	40,8%	14,3%	100,0%	
	% em Você já foi assaltado?	84,6%	70,6%	72,4%	76,6%	
	% do Total	34,4%	31,3%	10,9%	76,6%	
	Resíduos ajustados	2,2	-1,7	-,6		
P90 - extremo de maior risco	Contagem	9	11	5	25	
	% em Percentis	36,0%	44,0%	20,0%	100,0%	
	% em Você já foi assaltado?	11,5%	12,9%	17,2%	13,0%	
	% do Total	4,7%	5,7%	2,6%	13,0%	
	Resíduos ajustados	-,5	,0	,7		
Total	Contagem	78	85	29	192	
	% em Percentis	40,6%	44,3%	15,1%	100,0%	
	% em Você já foi assaltado?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% do Total	40,6%	44,3%	15,1%	100,0%	

APÊNDICE H – GUIA AVALIAÇÃO GRUPO FOCAL

WORKSHOP DESIGN CONTRA A CRIMINALIDADE Mestrado em Design PGDesign UFRGS - IICD
MESTRANDO GUILHERME CARDOSO DA SILVA

NOME PARTICIPANTE _____

ATUAÇÃO _____

(PROFISSÃO / ESTUDANTE / INSTITUIÇÃO / ETC)

PASSO 1 | NECESSIDADES DOS USUÁRIOS

EM SUA AVALIAÇÃO, DÊ UMA NOTA DE 1 A 10 PARA ESSE PASSO

1 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 10

OBSERVAÇÃO SOBRE O PASSO 1 (SUGESTÃO DE MELHORIA, APROVAÇÃO, CRÍTICA, ETC)

PASSO 2 | PERSONAS

EM SUA AVALIAÇÃO, DÊ UMA NOTA DE 1 A 10 PARA ESSE PASSO

1 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 10

OBSERVAÇÃO SOBRE O PASSO 1 (SUGESTÃO DE MELHORIA, APROVAÇÃO, CRÍTICA, ETC)

PASSO 3 | ANÁLISE DE STAKEHOLDERS

EM SUA AVALIAÇÃO, DÊ UMA NOTA DE 1 A 10 PARA ESSE PASSO

1 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 10

OBSERVAÇÃO SOBRE O PASSO 1 (SUGESTÃO DE MELHORIA, APROVAÇÃO, CRÍTICA, ETC)

PASSO 4 | ANÁLISE TEMÁTICA VALORES

EM SUA AVALIAÇÃO, DÊ UMA NOTA DE 1 A 10 PARA ESSE PASSO

1 ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ 10

OBSERVAÇÃO SOBRE O PASSO 1 (SUGESTÃO DE MELHORIA, APROVAÇÃO, CRÍTICA, ETC)

PASSO 5 | TEMAS

EM SUA AVALIAÇÃO, DÊ UMA NOTA DE 1 A 10 PARA ESSE PASSO

1 10

OBSERVAÇÃO SOBRE O PASSO 1 (SUGESTÃO DE MELHORIA, APROVAÇÃO, CRÍTICA, ETC)

PASSO 6 | FRAMES

EM SUA AVALIAÇÃO, DÊ UMA NOTA DE 1 A 10 PARA ESSE PASSO

1 10

OBSERVAÇÃO SOBRE O PASSO 1 (SUGESTÃO DE MELHORIA, APROVAÇÃO, CRÍTICA, ETC)

PASSO 7 | DESENVOLVIMENTO DE CONCEITOS

EM SUA AVALIAÇÃO, DÊ UMA NOTA DE 1 A 10 PARA ESSE PASSO

1 10

OBSERVAÇÃO SOBRE O PASSO 1 (SUGESTÃO DE MELHORIA, APROVAÇÃO, CRÍTICA, ETC)

AVALIAÇÃO DE TODO O MÉTODO

EM SUA AVALIAÇÃO, DÊ UMA NOTA DE 1 A 10 PARA ESSE PASSO

1 10

OBSERVAÇÃO SOBRE TODO MÉTODO, PONTOS POSITIVOS, PONTOS NEGATIVOS E SUGESTÕES DE MELHORIA

APÊNDICE I – MATERIAL RESUMO DOS PERFIS

3. PERFIL MUDANÇA EXTREMA AVALIAÇÃO DO RISCO MUDA BRUSCAMENTE COM O PASSAR DO DIA



VISÃO POSITIVA
MOTIVOS QUE **DIMINUEM** A PERCEÇÃO DE RISCO

- ALTO MOVIMENTO DE PESSOAS
- BOA ILUMINAÇÃO
- NÃO TER SIDO ASSALTADO NEM PRESENCIADO

VISÃO NEGATIVA
MOTIVOS QUE **AUMENTAM** A PERCEÇÃO DE RISCO

- ALTO MOVIMENTO NÃO IMPEDE ASSALTO
- MOVIMENTO REDUZIDO DE PEDESTRES
- ILUMINAÇÃO BAIXA
- SABER DE ASSALTOS DE PESSOAS CONHECIDAS

CARACTERÍSTICA QUE POSSUI
QUE **ACREDITA** REDUZIR A CHANCE DE SER ASSALTADO

- Ser atento
- Porte físico
- Nenhuma

COMPORTAMENTO QUE POSSUI
QUE **ACREDITA** REDUZ CHANCE DE SER ASSALTADO

- Andar em grupo (conhecidos ou não)
- Andar desarrumado
- Andar atento e não demonstrar medo
- Não subestimar algo suspeito
- Ficar visível para motoristas
- Carregar objeto para defesa pessoal

2. PERFIL EXTREMO INFERIOR SUBESTIMAM O RISCO DE ASSALTO



VISÃO POSITIVA
MOTIVOS QUE **DIMINUEM** A PERCEÇÃO DE RISCO

- ALTO MOVIMENTO DE PESSOAS
- BOA ILUMINAÇÃO
- NÃO TER SIDO ASSALTADO
- COMÉRCIO LOCAL

VISÃO NEGATIVA
MOTIVOS QUE **AUMENTAM** A PERCEÇÃO DE RISCO

- MOVIMENTO REDUZIDO DE PESSOAS
- ILUMINAÇÃO BAIXA
- TER VISTO UM ASSALTO
- COMÉRCIO FECHADO
- MORADORES DE RUA
- FALTA DE POLÍCIAMENTO VISÍVEL

CARACTERÍSTICA QUE POSSUI
QUE **ACREDITA** REDUZIR A CHANCE DE SER ASSALTADO

- Ser atento
- Ser confiante
- Altura e porte físico
- Saber arte marcial

COMPORTAMENTO QUE POSSUI
QUE **ACREDITA** REDUZ CHANCE DE SER ASSALTADO

- Carar fechada e punhos cerrados
- Não expor nenhum objeto (Ex. Celular)
- Andar rápido, atento e confiante
- Saber quem está próximo
- Não dar informações
- Andar em grupo (conhecidos ou não)

1. PERFIL EXTREMO SUPERIOR SUPERESTIMAM O RISCO DE ASSALTO



VISÃO NEGATIVA
MOTIVOS QUE **AUMENTAM** A PERCEÇÃO DE RISCO
"não possuem visão positiva"

- MOVIMENTO REDUZIDO DE PESSOAS
- RELATOS DE PESSOAS SOBRE O RISCO
- SOFREU ASSALTO NO TRAJETO
- ILUMINAÇÃO BAIXA
- GENERALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES
ex: o bairro é perigoso
- DESCONHECER PESSOAS QUE
CIRCULAM NO TRAJETO

CARACTERÍSTICA QUE POSSUI
QUE **ACREDITA** REDUZIR A CHANCE DE SER ASSALTADO

- Nenhuma
- Ser atento

COMPORTAMENTO QUE POSSUI
QUE **ACREDITA** REDUZIR A CHANCE DE SER ASSALTADO

- Andar em grupo (conhecidos ou não)
- Não expor nenhum objeto (Ex. Celular)
- Andar rápido e atento
- Portar objeto que sirva para defesa pessoal aparente
- Ter campo aberto de visão
- Não subestimar suspeitos

