



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

BRUNA RESENDE TEIXEIRA

**TEORIA DAS MOLDURAS RELACIONAIS E O
COMPORTAMENTO DO MOTORISTA**

Londrina
2021

BRUNA RESENDE TEIXEIRA

**TEORIA DAS MOLDURAS RELACIONAIS E O
COMPORTAMENTO DO MOTORISTA**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de mestre em Análise do Comportamento, ao Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento da Universidade Estadual de Londrina.

Orientador: Prof^o Dr. Alex Eduardo Gallo
Coorientadora: Prof^a Dr^a Verônica Bender Haydu
Coorientador: Prof^o Dr. João Henrique de Almeida

Londrina
2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UEL

Teixeira, Bruna.

Teoria das Molduras Relacionais e o Comportamento do Motorista. / Bruna Teixeira. - Londrina, 2021.
64 f.

Orientador: Alex Eduardo Gallo. Coorientador: Verônica Bender Haydu. Coorientador: João Henrique de Almeida.
Dissertação (Mestrado em Análise do Comportamento) - Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Biológicas, Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento, 2021.
Inclui bibliografia.

1. Psicologia no trânsito, Análise do Comportamento, Intervenção cultural, Comportamento Verbal - Tese. 2. Procedimento de Avaliação de Relacional Implícita, Implicit Relational Assessment Procedure, Avaliação Psicológica no trânsito, Análise do Comportamento. - Tese. I. Eduardo Gallo, Alex . II. Bender Haydu, Verônica. III. Henrique de Almeida, João. IV. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento. V. Título.

CDU 574

BRUNA RESENDE TEIXEIRA

**TEORIA DAS MOLDURAS RELACIONAIS E O
COMPORTAMENTO DO MOTORISTA**

Dissertação apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do título de mestre em Análise do Comportamento, ao Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento da Universidade Estadual de Londrina.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Prof^ª Dr. Alex Eduardo Gallo
Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Edson Massayuki Huziwara
Universidade Federal de Minas Gerais

Prof. Dr. Guilherme Bracarense Filgueiras
Universidade Estadual de Londrina

Londrina, 18 de agosto de 2021.

AGRADECIMENTOS

À minha família

Por todo cuidado, carinho e incentivo aos longo dos meus estudos. Principalmente aos meus pais, Claudenice e Marcos por terem me incentivado e tornado o estudo extremamente reforçador em minha vida. Sem o apoio emocional, financeiro e logístico de vocês, nada disso seria possível. Meu muito obrigada!!!!

Ao meu irmão Marcelo que sempre foi meu exemplo a ser seguido na área da docência! E ao meu namorado/marido Guilherme por todo o apoio, incentivo e por aguentar os surtos, momentos de ansiedade e foco total no trabalho. Obrigada também por ser meu revisor ortográfico oficial, você com certeza deixou minha vida mais leve.

Aos meus amigos

A Laira Estabile e ao João Romero por terem acreditado no meu sonho e terem embarcado nessa grande aventura comigo. A Paula Cordeiro e o Paulo Guerra por terem me acolhido desde o início da graduação e me inserido nessa caminhada da Análise do Comportamento. Ao Guilherme Alcântara pela grande ajuda, incentivo e as riquíssimas discussões em AC. A Mayara Cavalheiro pela escuta incondicional e por estar comigo em cada repertório desenvolvido. A Carol Silveira por acreditar em mim, em muitos momentos em que nem eu mesma acreditava. Ao Wagner Schmit que desde a graduação contribuiu muito para meu interesse na área acadêmica, com discussões acaloradas e perguntas que em muitos momentos eu não conseguia responder. Sem vocês eu não estaria onde estou.

Ao meu orientador Alex

Obrigada pelos momentos em que me acompanhou na dissertação, no estágio em docência e em questões pessoais. Muito obrigada, professor, por todos os ensinamentos e por toda compreensão e carinho com que você me orientou ao longo desses anos de mestrado.

Ao meu coorientador João

Fico emocionada em fazer esse agradecimento. João, obrigada por fazer parte da minha formação. Sou muito honrada por ter participado de projetos, pesquisas e disciplinas com você. Você me ensinou muito mais que Análise do Comportamento/Teoria das Molduras Relacionais, você me ensinou uma postura de ser docente. Uma postura ética, doce e humana. Com toda certeza você é um dos melhores professores que passou pela minha formação e espero ter levado comigo um pouquinho de como você é. Espero que quando eu for apresentada aos meus futuros alunos, eu consiga ser doce, ética e humana. Obrigada por me mostrar que a vida acadêmica pode ser leve!!

À minha coorientadora Verônica

Obrigada por me acolher e ser a porta de entrada para eu ir para a Uel, com toda certeza esse aceite foi fundamental para o início de minha jornada. Desde 2015 foram muitos aprendizados, muitos crescimentos e muitos desafios. Com toda certeza você me fez crescer profissional e pessoalmente. E tenho muito a agradecer! Obrigada por cada desafio, cada ensinamento! Sou uma profissional muito melhor hoje e você tem grande contribuição na minha história!!! É uma honra dividir tantas histórias e crescimentos com você!

Aos participantes desta pesquisa

Sem o qual o experimento desenvolvido não seria possível.

Aos colegas da turma do mestrado

Obrigada pelas trocas, parcerias e aprendizados. Foi um prazer cursar o mestrado com uma turma tão dedicada como vocês. Nossas manhãs, tardes e noites foram muito mais prazerosas. O aprendizado é mais rico quando é feito em conjunto!

Ao Abakids

Primeiramente, obrigada aos meus chefes: Maicon, Renata, Ana e Ricardo que me possibilitaram em muitos momentos colocar o foco total em minha pesquisa do mestrado, pela abertura de negociação e pela minha valorização pessoal e profissional. Obrigada também aos meus amigos que fiz lá dentro que em todos os momentos me deram forças para terminar essa caminhada e torceram por mim.

A caminhada não foi fácil. Foram três anos socialmente complicados para o nosso país que afetou nossas vidas. E drasticamente a Universidade Pública e a pesquisa brasileira. Passamos pelo um governo de direita que fez vários cortes, sucateando a pesquisa e o ensino público. Passamos por uma pandemia, onde tivemos que nos reinventar e nos recriar. E sem a ajuda de todos que foram citados nessa nota de agradecimentos eu não teria conseguido. O meu muito obrigada novamente a todos vocês! Juntos vamos mais longe.

TEIXEIRA, B. R. **Teoria das Molduras Relacionais e o comportamento do motorista**. 2021. 65 f. Dissertação (Mestrado em Análise do Comportamento) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021.

RESUMO

Acidentes de trânsito são uma questão de saúde pública. Assumindo que os fatores responsáveis pelos acidentes do trânsito estão relacionados ao comportamento do condutor, o artigo 1 propõe uma explicação comportamental para o comportamento do/da motorista. E para entender melhor esse comportamento, o referencial teórico usado para análise foi a Teoria das Molduras Relacionais (Relational Frame Theory – RFT) que apresenta o Responder Relacional Arbitrariamente Aplicável (RRAA). Foram observadas poucas menções ao comportamento de dirigir na literatura da Análise do Comportamento, e dessa forma buscou-se interpretar esse comportamento em uma perspectiva da RFT para compreender o comportamento do motorista a partir dessa alternativa de explicação do verbal. Dessa maneira, foi proposto que a nossa história relacional pode impactar na forma como dirigimos. Uma das formas mais claras desse tipo de impacto é observada na história comportamental presente na criação do Self do motorista. Estudar o comportamento do motorista se faz necessário mediante ao impacto social causado pelos acidentes de trânsito, nesse sentido, no Artigo 2, foi realizado um experimento que propõe investigar se o responder relacional é influenciado no comportamento de dirigir pelas regras de trânsito e pela história pré-experimental dos participantes. O resultado principal do estudo mostrou que na aplicação do Responder Relacional Arbitrariamente Aplicável (IRAP) junto ao questionário foi que o grupo com menos pontos cumpre as regras de trânsito e acredita que os outros motoristas também cumprem as regras de trânsito. Por outro lado, os motoristas com mais pontos não cumprem e avaliam que os outros motoristas também não cumprem as regras. Investigações com controles mais rígidos são necessárias para maior compreensão deste fenômeno comportamental, mas foi possível demonstrar a importância e potencial da perspectiva da RFT para o estudo do comportamento do motorista.

TEIXEIRA, B. R. **Relational Frame Theory**. 2021. 65 p. Dissertation (Master's Degree in Behavior Analysis) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2021.

ABSTRACT

There's been a car accident are a public health issue. Assuming that the factors responsible for traffic accidents are related to the driver's behavior, Article 1 proposes a behavioral explanation for the driver's behavior. Moreover, to better understand this behavior, the theoretical framework used for analysis was the Relational Frame Theory (RFT), presenting the Arbitrarily Applicable Relational Responder (RRAA). Few mentions of driving behavior were observed in the Behavior Analysis literature, and thus, an attempt was made to interpret this behavior from an RFT perspective to understand the driver's behavior from this alternative explanation of the verbal. In this way, it was proposed that our relational history can impact the way we drive. The impact of this work is potentially observed in adding verbal elements for the functional analysis of the behavioral history, especially considering the influence of the driver's Self. Studying the driver's behavior is necessary due to the social impact caused by traffic accidents; in this sense, in Article 2, an experiment was carried out that proposes investigating one of the variables that can influence the driving behavior. The study's main result showed that when applying the IRAP with the questionnaire, the group with the fewest points complies with the traffic rules and believes that other drivers also comply with the traffic rules. On the other hand, drivers with more points do not comply and consider that other drivers do not comply with the rules either. Further investigations are needed to understand this behavioral phenomenon better, but it was possible to demonstrate the importance and potential of the RFT perspective for studying driver behavior.

LISTA DE FIGURAS

ARTIGO 2

- Figura 1 -** Exemplo de como ocorre o arranjo de estímulos na tela do computador na aplicação do irap em blocos consistentes e inconsistentes. As setas indicam as respostas consideradas corretas (V = verdadeiro; F = falso) nos blocos consistentes (esquerda) e inconsistente (direita)..... 46
- Figura 2 -** Exemplo de tela apresentada aos participantes para responderem ao IRAP 48
- Figura 3 -** A distribuição dos participantes em função dos pontos das infrações cometidas 50
- Figura 4 -** Apresenta a distribuição dos participantes dos grupos com pontos e sem pontos na CNH em função da faixa etária 51
- Figura 5 -** Apresenta a distribuição dos participantes do grupo com pontos na CNH em função do gênero 51
- Figura 6 -** Apresenta a distribuição dos participantes do grupo zero pontos na CNH em função do gênero 52
- Figura 7 -** D-IRAP escores médios obtidos nos quatro tipos de tentativas do irap para os grupos com e sem pontos na cnh. Os asteriscos sinalizam que os valores são significativamente diferentes de zero ($P < 0.05 = *$; $P < 0.01 = **$) 53

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO	11
1	ARTIGO I: UMA VISÃO DA TEORIA DAS MOLDURAS RELACIONAIS SOBRE O COMPORTAMENTO DO MOTORISTA: CONDUTA IDEAL NO TRÂNSITO E ALTERNATIVAS PRA LIDAR COM INFRAÇÕES	13
	RESUMO	14
	ABSTRACT.....	15
1.1	INTRODUÇÃO.....	16
1.2	O COMPORTAMENTO DE DIRIGIR.....	18
1.3	O COMPORTAMENTO DE DIRIGIR A PARTIR DAS MOLDURAS RELACIONAIS	22
1.4	SELF DO MOTORISTA, MULTAS E IMPRUDÊNCIAS.....	25
1.5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
	REFERÊNCIAS	30
2	ARTIGO II: USO DO IRAP PARA AVALIAR A FORÇA DA RELAÇÃO DOS COMPORTAMENTOS DOS CONDUTORES NO TRÂNSITO	34
	RESUMO	35
	ABSTRACT.....	36
2.1	INTRODUÇÃO	38
2.2	MÉTODO	44
2.2.1	Participantes	44
2.2.2	Local	44
2.2.3	Instrumentos e Materiais	45
2.2.4	Formulários	45
2.2.5	Software Irap	45
2.3	PROCEDIMENTO.....	46
2.3.1	Distribuição dos Participantes.....	46
2.3.2	Sessão Experimental.....	47
2.4	RESULTADOS	49

2.4.1	Resultado 1: Questionário	49
2.4.2	Resultado 2: Irap	52
2.5	DISCUSSÃO	54
2.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	57
	REFERÊNCIAS	58
	APÊNDICES	60
	APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	60
	APÊNDICE B: Formulário de Levantamento dos Dados dos Motoristas	62
	APÊNDICE C: Instrução Dada aos Participantes Para Responder o Irap	64

APRESENTAÇÃO

Este trabalho de dissertação envolve dois estudos sobre o comportamento do motorista embasados teoricamente na Teoria das Molduras Relacionais (RFT). Dada a decisão do colegiado do Mestrado em Análise do Comportamento, permitindo que as dissertações sejam apresentadas em formato de artigos, os estudos desenvolvidos para este trabalho de dissertação estão sendo apresentados neste formato. Cada um dos capítulos da dissertação apresenta um dos artigos redigidos, portanto, incluem: resumo, abstract, introdução, método, resultados, discussão e referências. O resumo apresentado no início do trabalho descreve dois estudos (artigos) e tem por finalidade atender aos requisitos da CAPES de apresentação de resumos de dissertações.

O primeiro artigo da dissertação apresenta um estudo teórico, intitulado “Uma visão da Teoria das Molduras Relacionais sobre o comportamento do motorista: conduta ideal no trânsito e alternativas para lidar com infrações.” Este artigo trouxe duas análises comportamentais sobre o comportamento de dirigir, uma tradicionalmente embasada nos pressupostos skinnerianos e a outra proposta apresentada pela *RFT*. Apresenta uma discussão dos resultados obtidos e sugestões de problemas de pesquisas para estudos futuros. Neste texto são mantidas as normas de formatação e de normatização de referências da APA, exigidas pelo Programa de Pós-Graduação em Análise do Comportamento.

O segundo artigo da dissertação apresenta um estudo experimental, intitulado “uso do *IRAP* para avaliação da força da relação dos comportamentos dos condutores no trânsito”, o qual descreve um experimento que foi investigado as variáveis que poderiam influenciar o comportamento de dirigir de acordo com as regras de trânsito e a história pré-experimental dos participantes. O resultado principal do estudo mostrou que o procedimento foi efetivo para investigar as variáveis que podem controlar o comportamento de dirigir. Neste texto são

mantidas as normas de formatação e de normatização de referências da APA, exigidas pelo Programa de Pós- Graduação em Análise do Comportamento.

**1 ARTIGO 1:
UMA VISÃO DA TEORIA DAS MOLDURAS RELACIONAIS SOBRE O
COMPORTAMENTO DO MOTORISTA: CONDUTA IDEAL NO TRÂNSITO E
ALTERNATIVAS PARA LIDAR COM INFRAÇÕES**

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi realizar uma análise comportamental do dirigir. O artigo trouxe duas análises comportamentais sobre o comportamento de dirigir. Primeiramente, apresentou uma análise do comportamento de dirigir sob uma visão operante Skinneriana, baseada nos conceitos de discriminação simples, discriminação condicional e seguimento de regras. No segundo momento, o artigo trouxe uma explicação do comportamento de dirigir a partir da Teoria das Molduras Relacionais (RFT), baseada nos conceitos do treino de múltiplos exemplares, no controle contextual, na resposta relacional arbitrariamente aplicável, na transformação de funções e no self contextualizado. Foram observadas poucas menções ao comportamento de dirigir na literatura da Análise do Comportamento. A principal contribuição que a RFT apresenta é compreender o comportamento do motorista em uma interação mais intensa com seu repertório verbal, e que a nossa história relacional pode ser uma variável relevante para impactar a forma como dirigimos. Uma das formas mais claras desse tipo de impacto é observada na história comportamental presente na criação do Self do motorista. Foi possível também discutir aspectos relevantes para que as medidas de trânsito sejam mais efetivas no controle do comportamento humano considerando uma explicação verbal baseada na RFT.

Palavras-chave: Psicologia no trânsito, Análise do Comportamento, Intervenção cultural, Comportamento Verbal.

ABSTRACT

The objective of this work was to carry out a behavioral analysis of driving. The article brought two behavioral analyzes on driving behavior. First, it presented an analysis of driving behavior under a Skinnerian operant view, based on the concepts of simple discrimination, conditional discrimination, and rule-following. Secondly, the article explained driving behavior from the Relational Frame Theory (RFT), based on the concepts of multiple exemplar training, contextual control, arbitrarily applicable relational response, transforming functions, and the conceptualized Self. Few mentions of driving behavior were observed in the Behavior Analysis literature. The main contribution was to understand the driver's behavior in more intense interaction with his verbal repertoire and that our relational history can be a relevant variable to impact the way we drive. One of the most precise forms of this type of impact is observed in the behavioral history present in creating the driver's Self. It was also possible to discuss relevant aspects for the traffic measures to be more effective in controlling human behavior considering a verbal explanation based on the Theory of Relational Frames.

Keywords: Traffic Psychology, Behavior Analysis, Cultural intervention, Behavior verbal.

1.1 INTRODUÇÃO

O interesse dos seres humanos por carros é o resultado de uma criação em uma cultura que os considera objetos de importância particular frequentemente relacionados à ideia de conforto, praticidade e progresso (Lemonnier, 2013). Apesar dos inúmeros benefícios da evolução dos transportes é possível notar com frequência que esse meio de transporte está intimamente conectado a comportamentos que representam grande risco aos seres humanos, seja por imprudência ou abuso na sua condução. Nota-se a importância de buscar uma análise que permita uma explicação aos comportamentos dos condutores e discutir estratégias que diminuam as infrações e acidentes.

O Brasil é um dos países com maior número de mortes no trânsito, precedido apenas por Índia, China, Estados Unidos e Rússia. Pode-se aqui levantar uma discussão se esses dados são indicadores da ineficiência de fazerem valer as legislações vigentes, o Brasil é um dos países com mais rigor na construção de suas leis de trânsito e procedimentos mais severos aos infratores dessas leis (Abreu et al., 2018). Contudo, há um alto índice de acidentes de trânsito e mortalidade com um acentuado acréscimo ao longo dos anos, quanto mais ineficiente é o poder público de fazer uma lei ser cumprida, maior a chance de produzirem novas leis. Contudo, há um alto índice de acidentes de trânsito e mortalidade com um acentuado acréscimo ao longo dos anos (Talentoso, A. Y., Zentil, L., F., 2019). Visando a diminuição dos acidentes de trânsito, o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), em 1998, descreveu os principais fatores de risco comportamentais para os acidentes de trânsito como: alta velocidade, direção após consumo de bebida alcoólica, não uso do capacete, do cinto de segurança e do dispositivo para o transporte de crianças (Aquino, Antunes, & Morais Neto, 2020). Logo, implementou formas de enfrentamento e controle de acidentes no trânsito, atribuindo aos órgãos ligados ao trânsito o estabelecimento de normas de conduta, os tipos de infrações e penalizações para os usuários.

Ao passar dos anos, com o aumento das frotas em circulação e com a ocorrência de acidentes de trânsito, os órgãos responsáveis pelo tráfego perceberam que havia necessidade de que outras medidas também fossem tomadas. Em 2001, foi criada a Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violências (Portaria MS/GM nº 737 de 16 de maio de 2001), estabelecendo a necessidade de intervenções que promovessem a adoção de comportamentos e de ambientes seguros e saudáveis.

Ao longo dos anos, as intervenções continuavam a acontecer, em 2004, foi publicada a Política Nacional de Trânsito (Resolução nº 166, de 15 de setembro de 2004), que inseriu o trânsito no plano global de governo e apresentou objetivos, diretrizes e metas para o seu aprimoramento no Brasil. Em 2008, foi a vez de implementar a Lei Seca, que alterou parte do CTB e instituiu a taxa de alcoolemia zero para todos os condutores de veículos automotores. Além dessas medidas, a Lei estabeleceu penalidades como multa, suspensão do direito de dirigir por 12 meses e apreensão do veículo na identificação de qualquer concentração de álcool por litro de sangue e classificou como crime com pena de reclusão quando a concentração de álcool for superior a 0,6g/L (Abreu, Souza, & Mathias, 2018). Muitas medidas continuaram sendo desenvolvidas ao longo dos anos com o intuito da redução de acidentes e mortes no tráfego pelo Brasil. Em 2010, foi criado o Projeto Vida no Trânsito, coordenado pelo Ministério da Saúde. O projeto pressupunha a intervenção prioritária em dois fatores de risco para os acidentes de trânsito: velocidade excessiva e inadequada e condução de veículos após consumo de bebida alcoólica. O projeto se transformou no Programa Vida no Trânsito e, em 2013, foi expandido. Além disso, em 2011, o Departamento Nacional de Trânsito implantou o Pacto Nacional pela Redução de Acidentes de Trânsito, com participação do Ministério da Saúde e o Ministério das Cidades (Bacchieri, & Barros, 2011). Em resumo, como resultados desses conjuntos de medidas apresentados a partir de 2004, contribuíram conjuntamente para o declínio dos indicadores em até 20% a 30% dos índices de acidentes de trânsito de todo o país.

Mesmo considerando às intervenções realizadas, as taxas de acidentes no Brasil continuam muito elevadas comparadas aos outros países. Os dados que foram levantados nas pesquisas realizadas, concluíram que os principais fatores responsáveis pelos acidentes de trânsito estão relacionados ao comportamento do motorista, das quais: o consumo de bebida alcoólica (Abreu et al., 2018), a impulsividade (Jesuino, & Rueda, 2017), a falta de atenção (Monteiro, & Rueda, 2015; Bartilotti, 2009), a agressividade (Costa, 2016) e o excesso de velocidade (Thielen, Hartmann, & Soares, 2008; Polli, Thielen, Hartmann, & Soares, 2010). Concluiu-se que os principais fatores responsáveis pelos acidentes de trânsito são ligados a topografias do comportamento de dirigir ou mesmo a outros comportamentos que estão presentes nesse fluxo comportamental.

Considerando a seriedade deste problema em nossa sociedade e a gravidade dos impactos que causam para saúde da população, o foco deste trabalho foi realizar uma análise comportamental do dirigir. Essa proposta se baseou principalmente no argumento que uma parte considerável dos fatores responsáveis pelos acidentes do trânsito estão relacionados ao comportamento dos condutores. Uma análise aprofundada das variáveis do comportamento de dirigir permitiria buscar sua explicação funcional mais adequada, e a partir dela, avaliar a adequação funcional das medidas de trânsito empregadas para diminuição das infrações e acidente.

1.2 O COMPORTAMENTO DE DIRIGIR

Existem poucas menções ao comportamento de dirigir na literatura de Análise do Comportamento. Foi possível observar que estes pequenos exemplos ou menções em que este comportamento é discutido sempre consideram uma explicação operante para esse comportamento. Sénéchal-Machado & Todorov (2008) descreveu as ações das agências governamentais e da mídia brasileira que promoveram uma intervenção cultural que resultou na nova prática a respeito à faixa de pedestre. O trabalho reconstruiu a história da campanha,

com o objetivo de identificar, analisar e interpretar as regras estabelecidas responsáveis por tal intervenção cultural.

Outro trabalho que analisou alguns elementos do comportamento de dirigir a partir do controle de estímulos, com um enfoque especial na atenção ao trânsito, foi de Moreira e Medeiros (2007). Os autores abordaram que os indivíduos lidam com estímulos complexos no dia a dia e atentam as suas determinadas propriedades, dependendo da sua história de reforço e punição. Estímulos que sinalizaram consequências importantes no passado têm uma probabilidade maior de exercerem o controle do nosso comportamento. Por exemplo, os postes de Brasília passaram a controlar o comportamento dos motoristas brasilienses após a colocação dos radares detectores de velocidade. Atualmente, os motoristas se atentam aos postes de Brasília porque provavelmente muitos motoristas foram punidos severamente com multas quando não se atentaram aos radares no passado.

Matos (2001), ainda sobre o enfoque de controle de estímulos, permite compreender contingências de trânsito a partir do controle condicional. Se o motorista está em São Paulo em alta madrugada, provavelmente ele não irá parar o carro, mesmo que o sinal esteja vermelho, provavelmente apenas diminuirá um pouco a velocidade do carro para observar as ruas do cruzamento. Assim, a cidade e o momento determinam como reagiremos a luz do semáforo. Este é um exemplo de estímulo condicionado (uma relação estímulo-estímulo/hora do dia e luz do semáforo). Ao observarmos a descrição destes dois pontos, o comportamento na explicação operante permite a compreensão de como contingências diretas produzidas pelo comportamento podem acarretar em modificações em sua frequência, aumentando a chance de controle atencional, no primeiro caso, ou apresentando contingências mais complexas em que eventuais punições não seguiriam o comportamento de cruzar um sinal vermelho.

Segundo a proposta Skinneriana, o sistema de trânsito pode ser considerado uma agência que exerce um controle ético sobre o comportamento do motorista, por meio do seu

poder de punir. Essa agência adota como sistema regulador a distinção entre legal e ilegal por meio de leis. As leis são regras de conduta que especificam as consequências de certas ações que controlam o comportamento do motorista. Elas podem sinalizar as punições e fortalecer o comportamento legal somente pela remoção de uma ameaça de punição a ele contingente (Skinner, 1953). A punição aqui envolve medidas descritas por leis, como: multas, taxas e infrações na CNH. O efeito da punição também é efetivo quando ela é testemunhada por outros, por exemplo seu tio levou uma multa na rua X, isso provavelmente alterará seu comportamento para reduzir a velocidade naquela rua. Para evitar a punição/multas e infrações, o motorista tem maior probabilidade de seguir as leis de trânsito.

É importante responsabilizar o poder público em implementar políticas efetivas. É necessário uma reavaliação e adequação das políticas implementadas e uma reformulação de programas de promoção da saúde e prevenção dos acidentes de trânsito (Bacchieri & Barros, 2011). Por mais que as autoridades de fiscalização aplique medidas punitivas e coloque sistema eletrônico em determinado horário e locais de maiores riscos de acidente de trânsito, esse controle punidor pode controlar o comportamento do motorista de forma imediata, mas não controla o comportamento do motorista a longo prazo. E os índices de acidentes podem ter uma redução imediata, porém a longo prazo a redução não são mantidas (Abreu, et al. 2018). Em resumo, esse pode ser um fator que explica a redução momentânea dos números acidentes reduzem no início de uma implementação e voltam a aumentam com o passar do tempo. Mediante a esse dado, novas estratégias que não envolvem o uso de punição precisam ser desenvolvidas e implementadas no contexto do trânsito.

A partir dessa análise operante, o uso da punição no nosso sistema de trânsito é recorrente e teoricamente, é possível esperar a redução imediata do comportamento punido na presença do agente punidor. Uma pessoa que tomou uma multa na rua X, por excesso de velocidade, provavelmente irá respeitar a velocidade quando passar por essa mesma rua no

futuro. Por outro lado, o problema da punição é a sua baixa efetividade a longo prazo, pois conforme o motorista for passando naquela rua, ele poderá ir subindo a sua velocidade. E se, ao subir sua velocidade, a punição não ocorrer de forma contingente a longo prazo, ele poderá a voltar a dirigir acima do limite permitido. Outro aspecto importante para ser discutido sobre os efeitos da punição é que o motorista pode só respeitar a velocidade na presença da sinalização de uma possível punição. Respeitar a velocidade na rua que tomou uma multa, quando ver um radar ou quando vir um policial, uma blitz. E quando não houver nada sinalizando uma possível punição, ele poderá não respeitar as regras de trânsito e ser negligente (Abramowitz & O’Leary, 1990). Pois, o que foi ensinado não foi a seguir a regra de trânsito, mas sim se esquivar de consequências aversivas. Um último agravante dessa forma de medida corretiva, é que as punições a certas topografias do comportamento de dirigir só ocorrem de maneira atrasada, o que segundo a literatura possuem uma efetividade reduzida.

Uma limitação em relação a uma análise operante clássica, como as anteriormente observadas, é dada pela interferência de regras e a baixa observação de treinos discriminativos essenciais para o estabelecimento destes comportamentos, sejam eles controlados pelas regras ou pelas contingências. Por exemplo, o controle discriminativo de responder ao sinal de trânsito, a partir do SD verbal “pare diante do sinal vermelho”. Este tipo de explicação apresenta duas fraquezas, a primeira é que o comportamento não é normalmente considerado evocado propriamente pela regra, o organismo reage ao ambiente, e o que teria a maior chance de evocar o comportamento seria a própria luz vermelha (Schlinger, 1993). Além disso, demandaria que, para o estabelecimento de cada um desses operantes, um extensivo treino discriminativo fosse observado de forma que o comportamento de cruzar a luz verde e a luz vermelha produzirão consequências que selecionarão as respostas mais adequadas futuramente para cada uma destas condições.

1.3 O COMPORTAMENTO DE DIGITIR A PARTIR DAS TEORIAS DAS MOLDURAS RELACIONAIS

Considerando a argumentação anterior, desta seção em diante será realizada a análise do comportamento do motorista a partir de uma fundamentação na Teoria das Molduras Relacionais (*RFT- Relational Frame Theory*) (Hayes, Barnes-Holmes, & Roche, 2001), visando verificar as possibilidades que esse tipo de explicação permite para realização dos objetivos propostos anteriormente. Essa explicação alternativa para o comportamento verbal defende que o responder relacional derivado é o núcleo da linguagem e cognição humana. Para a *RFT* a linguagem faz parte da análise da contingência mais básica do comportamento dos seres humanos que são verbalmente competentes e dessa forma, não faz mais sentido diferenciarmos comportamento verbal de comportamento não verbal. A *RFT* sempre irá olhar para o impacto que o comportamento verbal tem para o repertório do indivíduo. A teoria não contempla uma concorrência entre regra e contingência e sim, uma integração entre o comportamento que antigamente era analisado como verbal e não verbal, a partir da mesma contingência. Para que possamos fazer essa análise, realizaremos uma breve apresentação desta teoria, demonstrando a relação de seus conceitos principais, a saber, o treino de múltiplos exemplares, o controle contextual, a resposta relacional arbitrariamente aplicável e a transformação de funções.

A partir de um treino de múltiplos exemplares, que consiste em relacionar de maneira arbitrária e não arbitrária os elementos presentes em nosso ambiente, nosso comportamento pode ficar sob controle contextual. Esse controle contextual significa que dicas contextuais, relacionais e funcionais, selecionam a maneira como nossas respostas ocorrem. A primeira, denominada *Crel*, controla as respostas relacionais e a segunda, denominada *Cfunc*, controlam as funções comportamentais específicas dos estímulos que são produzidas ao longo de sua exposição (Barnes-Holmes, Barnes-Holmes, Stewart, & Boles, 2010; de Almeida, & Perez, 2016). Esses comportamentos controlados por dicas contextuais são estabelecidos de maneira

indireta, uma vez que não são seguidos de consequências no momento de seu estabelecimento, sendo chamados de derivados. A unidade comportamental apresentada pela RFT que corresponde a esses comportamentos é a Resposta Relacional Arbitrariamente Aplicável (RRAA). Neste caso, a partir da ocorrência desta RRAA ao longo da nossa história de vida, estabelecemos relações entre os estímulos que são parte relevante de nosso ambiente.

Essa unidade comportamental nos permite compreender com precisão a complexidade da linguagem e cognição humana e configura-se em um conjunto de redes de relações extremamente complexas (Hayes et al., 2001; Törneke, Barnes-Holmes, & Hayes, 2012). Admitindo que uma história de responder relacional derivado permite compreender como as palavras adquirem significado e afetam como reagimos a elas, podemos deduzir que essa explicação é amplamente integrativa e nos permite explicar diversos tipos de comportamentos diferentes, por exemplo: o lembrar, o comportamento governado por regras, como fazemos planos para o futuro, avaliar verbalmente o impacto de nossas ações, pensar, entre outros.

Outro conceito abordado neste capítulo é a transformação de funções, que é um fenômeno que explica como, a partir do estabelecimento de redes relacionais, elementos terão novas funções atribuídas de maneira derivada. Essa propriedade das molduras relacionais permite compreender como, mesmo na ausência de uma história direta de reforçamento, podemos selecionar padrões específicos de responder (Dymond & Rehfeldt, 2000). Então, essa pode ser considerada a parte mais essencial dessa explicação, o que permite uma explicação da linguagem de maneira generativa e flexível, que pode modificar completamente nossa interação ambiental.

Neste ponto, iremos trazer alguns exemplos que aplicam essa teoria a realidade dos motoristas. No dia a dia, no trânsito, o condutor tem que obedecer às normas que regulamentam o trânsito brasileiro. Em uma via, é possível ver o motorista fazer uma ultrapassagem (de maneira segura ou não), respeitar (ou não) a velocidade e outros comportamentos. Supondo que

o comportamento do motorista está sob o controle de regras específicas de trânsito, essas regras são entendidas pela RFT como o RRAA. Dessa maneira, elas podem afetar as funções dos estímulos ambientais, controlando, de formas específicas, o comportamento do motorista. O importante a ser destacado a respeito de como os estímulos adquirem funções por meio das relações arbitrárias e derivadas é o seu efeito sobre o comportamento dos indivíduos, que passam a responder aos estímulos mesmo na ausência de um treino direto (de Almeida, & Perez, 2016; Hayes et al., 2001). Dessa forma, a problematização feita por Schlinger, sobre a adequação da explicação Skinneriana de regras como possíveis SDs descritores de contingências, poderiam ser solucionadas utilizando a perspectiva da Teoria das Molduras Relacionais. Logo, o RRAA não dependeria de um treino discriminativo específico, pois uma vez que o controle contextual foi estabelecido no treino de múltiplos exemplares, regras de trânsito ensinadas em uma autoescola poderiam alterar as funções de outros estímulos ambientais.

Um exemplo interessante dessa possibilidade é como o motorista responde diante de um semáforo. Por exemplo, nós aprendemos que “se a luz do semáforo estiver vermelha, então devemos parar o carro”. Esta regra, entendida como RRAA, envolve molduras de coordenação entre as palavras “luz”, “vermelho” e “pare” e os elementos ambientais a que se referem. Além disso, as palavras “se” e “então” servem como dicas contextuais de condicionalidade para estabelecer uma relação entre a luz vermelha e o ato de parar o carro. A rede relacional estabelecida na história de vida do indivíduo estabelece a função da luz vermelha de maneira indireta, portanto, mesmo na primeira vez que o indivíduo estiver diante da luz vermelha, ela transformará as funções da luz vermelha, de modo que poderá evocar o comportamento de “parar o carro.”

1.4 SELF DO MOTORISTA, MULTAS E IMPRUDÊNCIAS

Talvez, a principal contribuição que a Teoria das Molduras Relacionais apresenta para a Análise do comportamento é compreender como um repertório verbal permite a alteração de outros processos comportamentais, sendo um processo comportamental aprendido. Assumindo que o emoldurar relacionalmente é um operante que afeta a própria aprendizagem operante (Hayes et al., 2001). Nesse sentido, nossa percepção e autoavaliação sobre comportamentos, desde os mais triviais como dirigir, podem ser impactadas considerando aspectos da nossa história relacional. Por isso, uma das formas mais claras desse tipo de interferência é ao observarmos a história comportamental presente na criação do *self* do motorista.

Focados nesse comportamento, e baseados em Törneke et al. (2012), seria possível dizer que nós não somente nos vemos dirigindo, como também observamos nosso dirigir. Tudo isso é realizado a partir do emoldurar relacional, estabelecido em nosso treino verbal. Os três tipos de *self* (*self* como perspectiva, *self* como processo e *self* conceitualizado), nos permitem um contato com o contexto a partir do qual experienciamos o mundo, os processos observáveis por nós mesmos, como sentimentos e memórias, e também com a noção de quem nós somos, no sentido de que palavras irão designar e referir tudo o que podemos experimentar. Neste caso, irá afetar dramaticamente nossa interação com o mundo.

O *self* conceitualizado afeta nossa interação com o mundo porque ele é uma rede relacional dinâmica e complexa. Uma vez que ele é estabelecido no repertório comportamental de um indivíduo, ele se torna um estímulo ou evento contínuo que participa de praticamente todas as respostas daquele indivíduo (Törneke et al., 2012). Por exemplo, a afirmação “eu dirijo melhor que a maioria dos motoristas”. Essa perspectiva sobre si próprio irá afetar como compreendemos e avaliamos nossas ações. Por exemplo, um motorista tão “habilidoso” pode entender que um limite de velocidade de 80 km/hora em uma determinada estrada é para o

motorista “médio” e sempre responder diferencialmente ao 80km/hora como se fossem 100 ou 110km/hora. A função do sinal será alterada uma vez que ele entende que com sua “capacidade” poderia de alguma forma exceder o limite. De modo que, um *self* conceitualizado como este do exemplo, altera a função de estímulos presentes em seu ambiente, ocasionando com grande frequência uma subversão das regras de trânsito.

É óbvio que estes motoristas que ocasionalmente estabelecem esse tipo de perspectiva própria não estarão isentos de sanções e multas. Esse padrão comportamental, potencialmente, pode afetar a sensibilidade a contingências diretas e conseqüentemente eles estarem menos atentos a radares e a presença de oficiais do trânsito, o que poderá consistir em uma carteria com um número muito grande de pontos. Dado que, um motorista com muitas multas ou pontos pode se avaliar como um motorista melhor dos que outros motoristas, pois ele provavelmente irá distorcer as regras do trânsito em seu favor, mas não será imune a essas penalizações. Logo, esta relação entre imprudência e o *self* do motorista apresenta uma potencial variável para a investigação. É razoável inferir que pelo menos de forma geral, indivíduos com autoavaliação exageradamente positiva sobre suas habilidades no trânsito possivelmente cometam um número acentuado de infrações no trânsito. Estudos futuros poderiam investigar essa relação.

1.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da proposta apresentada, foi possível inicialmente conhecer variáveis adicionais potencialmente importantes para o estudo do comportamento de dirigir. Dentre as variáveis embasadas nas diferenças que a explicação baseada na RFT permite inferir, indubitavelmente observar o *self* do motorista seria uma das mais intrigantes nesse contexto. Essa análise também permite discutir outros aspectos relevantes para que as medidas de trânsito sejam mais efetivas no controle do comportamento humano.

Ao observarmos a importância da linguagem no comportamento humano, nessa

perspectiva baseada em RFT, é que a nossa interação com o ambiente sempre será afetada pelo comportamento verbal. O que acontece tem um impacto em como entendemos o que aconteceu, em qual significado iremos dar para a experiência vivida. Seguir regras de trânsito ou não seguir regras de trânsito, tem sentido a partir do significado para cada indivíduo e vai interferir em como cada indivíduo se comporta neste contexto.

Outro ponto a ser levantado é sobre um sistema corretivo baseado em multas e sanções, por parte dos diversos departamentos de trânsito presentes em nosso país. Não sendo suficientemente eficaz para diminuir os problemas observados. Como discutimos anteriormente, mesmo considerando contingências operantes diretas, o atraso com que essas punições são apresentadas já tornariam sua eficácia altamente questionável. Além disso, nesse sistema, outro problema é que a aplicação da multa nunca irá ocorrer incidindo no comportamento indesejável. A multa é recebida na casa do indivíduo, em um momento em que a seleção de qualquer topografia sua no trânsito obviamente não está ocorrendo. Adicionalmente, a falta de consistência e precisão nesse sistema é um dos principais responsáveis por aumentar a coerência relacional de respostas verbais excessivamente positivas na autoavaliação do comportamento de dirigir. Em inúmeras situações, o potencial de punição presente em apenas alguns locais, amplamente sinalizados, permite que o motorista apresente topografias indesejadas de dirigir com ausência de apresentação de consequências aversivas por uma porcentagem muito grande do total de tempo que ele está dirigindo. Esse senso de impunidade afeta seu comportamento operante de dirigir e também todas as relações verbais sobre ele, permitindo que o indivíduo se sinta cada vez mais “acima da lei”. Por fim, vale também relatar, que o estabelecimento desse self anteriormente descrito também permitirá, mesmo que algum tipo de punição ocorresse de forma adequada (receber uma infração diretamente de um agente de trânsito, no momento da infração), que inúmeras variáveis concorrentes verbais com o comportamento de dirigir fossem estabelecidas, diminuindo a

efetividade do modelo corretivo que temos.

Diante do exposto anteriormente, para uma educação de trânsito efetiva, desde o momento da formação dos motoristas assim como de outros valores culturais de nossa comunidade precisam ser revisados. Uma formação teórica que consiste apenas em conhecimento técnico do carro e conhecimentos sobre os símbolos de trânsito já há algumas décadas se mostrou inefetiva. Posteriormente na Resolução do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), em 2004, foi estabelecido novas normas e procedimentos para a formação de condutores e posto a realização obrigatória de exames médicos e psicológicos com o objetivo de garantir uma direção mais segura. Apesar dessa inclusão, é evidente que estes conteúdos não estão sendo suficientes para estabelecer adequadamente boas práticas no trânsito. A partir dessa análise, fica claro que uma visão educacional mais ampla que demonstre não só a importância da direção defensiva, mas que estabeleça eficazmente a importância da empatia e sensibilidade em relação ao outro é essencial. Dirigir precisa ser compreendido como um comportamento social, no ponto em que é uma interação contínua com outros motoristas, indivíduos da mesma cidade ou comunidade que o motorista, cuja vida é também extremamente valiosa. O que sugerimos aqui é que procedimentos que pudessem aumentar a empatia, possivelmente a partir do ensino de tomada de perspectiva (Törneke et al., 2012), poderiam ter um impacto imenso nos problemas observados no trânsito.

Além disso, outro ponto que se mostra relevante nessa discussão é que sejam revistos os valores de nossa comunidade em relação ao que consiste no bom motorista. Enquanto o “bom motorista” for aquele que desvia no máximo da velocidade permitida de outros obstáculos, e que consegue quebrar regras de trânsito impunemente, é difícil pensar que culturalmente seria possível estabelecer valores diferentes, o que terá sempre um impacto no self conceitualizado de motoristas e passageiros (potencialmente motoristas também em outras ocasiões). Esse é um trabalho que precisa ser discutido a partir de uma perspectiva de práticas culturais, permitindo

que os motoristas desenvolvam senso de responsabilidade e especialmente uma maneira educada de se portar no contexto do trânsito. Sabemos que a ausência de senso coletivo de responsabilidade e de educação afeta negativamente inúmeros aspectos da vida dos cidadãos brasileiros em que esse senso coletivo seria imprescindível, como por exemplo no meio político. Ao observarmos esse aspecto social do trânsito fica claro a relevância de repensar as funções e quais deveriam ser os requisitos para que um indivíduo seja habilitado para dirigir. Somente quando estes requisitos forem avaliados de uma maneira mais efetiva a CNH será um indicativo de motoristas realmente capacitados.

Finalmente, este trabalho mostra o potencial de uma análise do comportamento e da organização do trânsito em nosso país, sob um ponto skinneriano como também a partir da RFT. Fica claro a relevância de intervir nos problemas de trânsito de uma forma muito diferente do que estamos observando hoje. Essa intervenção precisa ser preventiva e considerar inúmeros aspectos do ser humano, negligenciados seja em nossa educação para o trânsito, seja em nossa criação de uma maneira geral enquanto cidadãos. Essa constatação destaca a importância de que no futuro um programa de intervenção amplo e baseado em análises funcionais do comportamento do motorista seja desenvolvido, favorecendo a civilidade, empatia e senso coletivo. Por fim, a Análise do comportamento tem muito a contribuir no combate aos problemas no trânsito, esperamos que essa discussão contribua para aumentar a atenção e relevância deste tópico, e que se tornem mais frequentes estas discussões em periódicos analítico comportamentais.

REFERÊNCIAS

- Abramowitz, A. J., & O’Leary, S. G. (1990). Effectiveness of delayed punishment in an applied setting. *Behavior Therapy*, 21(2), 231–239. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(05\)80279-5](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(05)80279-5)
- Abreu, D. R. D. O. M., Souza, E. M. D., & Mathias, T. A. D. F. (2018). Impacto do Código de Trânsito Brasileiro e da Lei Seca na mortalidade por acidentes de trânsito. *Cadernos de Saúde Pública*, 34(8), 1-13. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00122117>
- Aquino, É. C. D., Antunes, J. L. F., & Morais Neto, O. L. D. (2020). Mortalidade por acidentes de trânsito no Brasil (2000–2016): Capitais versus não capitais. *Revista de Saúde Pública*, 54(122), 1-13. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001703>
- Bacchieri, G., & Barros, A. J. (2011). Traffic accidents in Brazil from 1998 to 2010: Many changes and few effects. *Revista de Saúde Pública*, 45(5), 949-963. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102011005000069>
- Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., Stewart, I., & Boles, S. (2010). A Sketch of the Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP) and the Relational Elaboration and Coherence (REC) Model. *The Psychological Record*, 60(3), 527–542. <https://doi.org/10.1007/bf03395726>
- Bartilotti, C. B. (2009). *Fatores da senso-percepção relacionados à atividade do condutor no sistema trânsito: construção e validação de um instrumento de medida*. Florianópolis. (Tese de Doutorado). Programa de Pós-graduação em Psicologia: Universidade Federal de Santa Catarina. Recuperado de: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/106665>
- Brasil. Lei Nº 9503, de 23 de setembro de 1997. Artigo 24 do Código de Trânsito Brasileiro - Estabelece as competências dos órgãos e entidades executivos de trânsito dos Municípios, no âmbito de sua circunscrição. Brasília, DF; 1997. Disponível em:

<https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10624984/artigo-24-da-lei-n-9503-de-23-de-setembro-de-1997>

Brasil. Lei N° 737, de 16 de maio de 2001. Artigo 1 do Código do Ministério da Saúde – política decisiva no sentido da redução da morbimortalidade por Acidentes e Violências.

Brasília, DF; 2001. Disponível em:

https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2001/prt0737_16_05_2001.html.

Brasil. Lei N° 166, de 15 de setembro de 2004. Resolução do Contran – Política nacional de Trânsito. Brasília, DF; 2004. Disponível em:

<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=100959>

Brasil. Lei N° 168, de 14 de dezembro de 2004. Resolução do Contran – Política nacional de Trânsito. Brasília, DF; 2004. Disponível em:

http://portal.ead.senasp.gov.br/copy_of_editoria-c/condutores-de-veiculos-de-emergencia/resolucao-no-168-de-14-de-dezembro-de-2004

Costa, T. M. D. (2016). *Correlatos disposicionais e situacionais da propensão à agressividade no trânsito. Fortaleza*. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Psicologia: do Departamento de Psicologia da Universidade Federal do Ceará.

Recuperado de: https://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/17701/1/2016_dis_tmcosta.pdf

[http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/17701/1/2016_dis_tmcosta.pdf](https://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/17701/1/2016_dis_tmcosta.pdf)

de Almeida, J. H., & Perez, W. F. (2016). Paus e pedras podem machucar, mas palavras... também! - Teoria das molduras relacionais. In Soares, P. G, de Almeida, J. H. & Xavier, C., C. *Experimentos clássicos em análise do comportamento* [recurso eletrônico] - Brasília: Instituto Walden4, 2016. 333 p. ISBN: 978-85-65721-10

Dymond, S., & Rehfeldt, R. A. (2000). Understanding complex behavior: The transformation of stimulus functions. *The Behavior Analyst, 23*(2), 239–

254. <https://doi.org/10.1007/BF03392013>

Hayes, S. C., Barnes-Holmes, D. & Roche, B., Eds. (2001). *Relational Frame Theory: A Post-Skinnerian Account of Human Language and Cognition*. New York: Plenum Press.

<https://doi.org/10.1007/b108413>

Lemonnier, P. (2013). Auto-anthropology, Modernity and Automobiles. P. Graves-Brown, R. Harrison and A. Piccini. *The Oxford Handbook of the Archaeology of the Contemporary World*, Oxford University, Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199602001.013.011>

Jesuino, A. D. S. A., & Rueda, F. J. M. (2017). Evidências de validade para testes de Impulsividade e Atenção no contexto do trânsito. *Revista de Psicologia da IMED*, 9(2), 24-41. <https://doi.org/10.18256/2175-5027.2017.v9i2.1776>

Matos, M. A. (2001). Comportamento governado por regras. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 3(2), 51-66. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v3i2.135>

Monteiro, R. M.; & Rueda, F. J. M. (2015). Teste de Atenção Alternada (TEALT): Diferenças entre estados brasileiros e faixa etária. *Revista de Psicologia da IMED*, 7(2), 5-15. <https://doi.org/10.18256/2175-5027/psico-imed.v7n2p5-15>

Moreira, M. B.; & Medeiro, C. A. (2007). Controle de estímulos o papel do contexto. In Moreira, M. B.; & Medeiro, C. A. *Princípios Básicos de Análise do Comportamento*. [recurso eletrônico]. Brasília: Artmed, 2007. 221p. IBSN: 85-363-0755-2

Polli, G. M., Thielen, I. P., Hartmann, R. C., & Soares, D. P. (2010). Excesso de velocidade no trânsito: Análise sob a perspectiva da moralidade. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 30, 85-97. <https://doi.org/10.1590/S1414-98932010000100007>

Sénéchal-Machado, V., & Todorov, J. C. (2008). A travessia na faixa de pedestre em Brasília (DF/Brasil): Exemplo de uma intervenção cultural. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 4(2), 191-204. <http://dx.doi.org/10.18542/rebac.v4i2.850>

Schlinger, H. D. (1990). Separating discriminative and function-altering effects of verbal stimuli. *The Behavior Analyst*, 16, 9-23. <https://doi.org/10.1007/BF03392605>

Talentoso, A. Y., Zentil, L., F. 2019. Prevalência dos acidentes de trânsito atendidos pelo corpo de bombeiros em município do centro-leste do Paraná. *Serviços Médicos de Emergência*. Guarapuava. (Conclusão do curso de Bacharel). Curso de Enfermagem.

Faculdade Guairacá. Recuperado em:

<http://200.150.122.211:8080/jspui/bitstream/23102004/101/1/LUIZ%20FERNANDES%20ZEN-NTIL.pdf>

Thielen, I. P., Hartmann, R. C., & Soares, D. P. (2008). Percepção de risco e excesso de velocidade. *Cad. Saúde Pública*, 24(1), 131-139. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000100013>

Törneke, N., Barnes-Holmes, D. & Hayes, S. C. (2012). Derived Relational Responding as the Fundamental Element in Human Language. In Törneke, N., Barnes-Holmes, D. & Hayes, S. C. *Learning RFT: An Introduction Relational Frame Theory and Its Clinical Application*. ISBN 978-1-57224-906-6

Törneke, N., Barnes-Holmes, D. & Hayes, S. C. (2012). Analogies, Metaphors, and Our Experience of Self. In Törneke, N., Barnes-Holmes, D. & Hayes, S. C. *Learning RFT: An Introduction Relational Frame Theory and Its Clinical Application*. ISBN 978-1-57224-906-6

2 ARTIGO 2:
USO DO IRAP PARA AVALIAÇÃO DA FORÇA DA RELAÇÃO DOS
COMPORTAMENTOS DOS CONDUTORES NO TRÂNSITO

RESUMO

Os acidentes de trânsito são uma questão de saúde pública e o principal fator responsável pelos acidentes é o comportamento do motorista. O comportamento de dirigir está sob inúmeros controles verbais, denominado pela Teoria das Molduras Relacionais (*RFT*) como responder relacional arbitrariamente aplicável (*RRAA*). O presente trabalho teve como objetivos: investigar se o responder relacional é influenciado no comportamento de dirigir pelas regras de trânsito e pela história pré-experimental dos participantes. E investigar as possíveis diferenças entre dois grupos de motoristas (com mais e menos pontos na Carteira Nacional de Habilitação – CNH). Participaram do estudo 31 universitários que foram distribuídas em dois grupos: 20 pessoas classificadas com menos pontos na CNH e 11 pessoas classificadas com muitos pontos na CNH. Os participantes responderam um formulário *online* e o software *Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP)*. O *IRAP* teve oito pares de blocos e cada bloco contava com dois estímulos-alvo (EU MOTORISTA OU OUTROS MOTORISTAS), oito regras de trânsito divididas em dois grupos (quatro consideradas positivas/seguimento da regra e quatro consideradas negativas/não seguimento da regra) apresentadas alternadamente e duas opções de respostas (verdadeiro e falso). A aplicação do *IRAP* junto ao questionário teve o seguinte resultado: o grupo com menos pontos na CNH cumprem as regras de trânsito e acreditam que os outros motoristas também cumprem as regras. O grupo com mais pontos na CNH não cumprem as regras de trânsito e avaliam que os outros motoristas também não cumprem as regras.

Palavras-chave: Procedimento de Avaliação de Relacional Implícita, *Implicit Relational Assessment Procedure*, Avaliação Psicológica no trânsito, Análise do Comportamento.

ABSTRACT

The driver's behavior is the main factor responsible for the high indexes of accidents occurred in traffic (da Silva, 2011; Dotta Panichi & Wagner, 2006; Thielen, 2002). The present study will have the overall goal of evaluating the strength of the relation between the concepts of "good driver" and "bad driver" regarding the drivers' behavior in traffic. Besides evaluating the effect of related history about the good and bad behavior of drivers in traffic (either having or not an infraction) and investigating the correlation between the pre-experimental history of drivers and the *IRAP* results. The participants will be university students men and women of 20 to 65 years old who reside in Londrina. The selected participants shall have to have obtained the definitive National Driving License (Carteira Nacional de Habilitação, *CNH*), have at least two years of driving and drive at least as often as three times a week. The participants will be divided into two groups, 30 participants shall have to present the least infractions/penalties points in the *CNH* and 30 participants shall have to present high points of infractions/penalties. The data will be collected through the software Implicit Relational Assessment Procedure (*IRAP*) which will have eight pairs of blocks, each counting with two target stimulus (GOOD DRIVER AND BAD DRIVER) alternately presented, eight traffic rules divided into two groups (four considered positive/following of the traffic rule and four considered negative/non following of the traffic rule) and two options of answers (yes and no). The consistent block will assign as "GOOD DRIVER" the terms equivalent to the following of rules and "BAD DRIVER" the terms equivalent to the non-following of rules and the inconsistent block will be the opposite. The central premise is evaluating how the drivers evaluate the concept of "good" and "bad" drivers according to the traffic rules and the pre experimental history from the participants. *IRAP*'s hypothesis is that the drivers will answer faster in the consistent block with its pre experimental history than in the inconsistent block. Therefore the present study sustains

the hypothesis of better understanding the variables involved in the comprehension of drivers' attitudes related to the development of a procedure which evaluates rule following in the traffic context.

Key-words: Evaluation Procedure of Implicit Relations, Implicit Relational Assessment Procedure, Psychologic Evaluation in traffic, Behavior Analysis.

2.1 INTRODUÇÃO

Acidentes de trânsito são uma questão de saúde pública (Abreu et al., 2018; OPAS/OMS, 2018; Thielen et al., 2008). Estima-se que cerca de 1,35 milhão de pessoas no mundo morrem anualmente em acidentes de trânsito (OPAS/OMS, 2019). As Américas respondem por 12% das mortes, sendo o Brasil responsável por um quarto deste percentual (Carmo et al., 2020; OPAS/OMS, 2018; Abreu et al., 2018). Os acidentes de trânsito geram grande impacto na sociedade e o principal fator responsável pelos acidentes é o comportamento do motorista (de Almeida et al., 2019; Dotta, Panichi & Wagner, 2006; Polli et al., 2010; Thielen et al., 2008). Portanto, estudar o comportamento do motorista é relevante mediante ao impacto social causado pelos acidentes de trânsito. É necessário investigar procedimentos que permitem ampliar as variáveis que podem influenciar no comportamento de dirigir.

A Análise do Comportamento, permite compreender como o motorista pode ter seu comportamento controlado por instruções ou regras (Skinner, 1966; 1969). Essa é uma linha de pesquisa que permite investigar como uma história de seguimento de regras amplamente reforçada pode permitir a previsão da continuidade desse comportamento (Albuquerque et al., 2003; 2013). Neste estudo, iremos investigar o comportamento do motorista a partir de um outro conjunto de variáveis, variáveis que muitas vezes são estabelecidas sem que determinados comportamentos sejam diretamente reforçados. Nosso objetivo é compreender as variáveis comportamentais relacionadas ao comportamento de dirigir, a partir da explicação da Teoria das Molduras Relacionais (*RFT- Relational Frame Theory*) (Hayes et al., 2001). Para esse entendimento abordaremos o responder relacional arbitrariamente aplicável (*RRAA*) que permitiria a investigação do comportamento do condutor.

Caracterizado o *RRAA* como um operante generalizado, o responder relacional

arbitrariamente aplicável permite explicar a linguagem e cognição humana. Desde pequenos, somos expostos a contingências da comunidade verbal em que aprendemos a estabelecer relações inicialmente treinadas diretamente e não-arbitrárias e, posteriormente, exibimos respostas relacionais não treinadas e arbitrárias. Deste modo, diferentes tipos de relações possíveis são aprendidas por meio de dicas contextuais como: similaridade, oposição, diferença, entre outras (Hughes et al., 2012). O responder relacional arbitrariamente aplicável é um operante que ocorre de forma previsível e ordenada, a partir do controle contextual. Assim, a explicação da *RFT* nos permite compreender como as palavras adquirem significado e por que os indivíduos reagem a elas da forma como o fazem.

A proposta apresentada pela *RFT* para o entendimento do repertório verbal dos indivíduos permite descrever os comportamentos dos/das motoristas e, especialmente, porque esses motoristas responderiam diferentemente as regras do trânsito. Esses comportamentos configuram um conjunto de regras arbitrárias de como se portar no trânsito, visto que para a *RFT*, esse é um comportamento verbal. Ressaltamos que essa “maneira de como se portar” irá ser mais ou menos adequada, considerando variáveis estabelecidas historicamente em treinos relacionais e posteriormente derivadas no dia a dia, sendo importantes para o estabelecimento do *self* (Stewart, & McHugh, 2012) dos motoristas. Segue-se que essas regras serão capazes de modificar o significado de elementos presentes no ambiente dos/das motoristas, estabelecendo funções específicas, mesmo em casos em que ele nunca havia respondido aquela condição anteriormente (Barnes-Holmes et al., 2010; de Almeida, & Perez, 2016). Conclui-se que o comportamento de dirigir depende essencialmente do controle contextual: funcional e relacional que será estabelecido e que irão controlar os significados dos *RRAAs* e afetar as repostas dos/das motoristas.

A compreensão do controle contextual é essencial para a compreensão do comportamento dos/das motoristas. Dado que o repertório verbal do indivíduo desempenha

um papel essencial para o entendimento do comportamento de dirigir. Indivíduos com uma história de controle arbitrário menos flexível e fortalecida podem seguir cegamente as regras de trânsito, a despeito de sua própria segurança. Por outro lado, indivíduos com uma história mais flexível em relação seguir regras de trânsito, podem ter essas respostas relacionais arbitrariamente aplicáveis facilmente modificadas. Nesses casos, se uma pessoa tem uma flexibilidade sobre dirigir seguindo ou não as regras de trânsito essa flexibilidade pode ser “mal empregada” de forma que ela produza benefícios próprios. Por exemplo, se o motorista está adiantado ou dentro do horário para chegar no seu trabalho, ele irá respeitar as regras de trânsito, como dirigir dentro da velocidade permitida nas vias. Por outro lado, se ele estiver atrasado para chegar no trabalho, ele pode infringir a regra de trânsito e exceder o limite de velocidade. O estudo de como os indivíduos estabelecem o *self* e também como outros comportamentos socialmente importantes como a empatia e a compaixão poderiam ter um papel importante nesse caso (Levin et al., 2016). Conclui-se que, ao se considerar o responder relacional arbitrariamente aplicável (*RRAA*), uma compreensão mais precisa do comportamento do/da motorista pode ser obtida, ampliando as possibilidades de investigações sobre esse comportamento, incluindo elementos verbalmente estabelecidos, bem como a compreensão do envolvimento de motoristas em acidentes de trânsito.

No escopo da *RFT*, estudos até o momento permitiram a investigação e o desenvolvimento de instrumentos para mensuração da força do *RRAA* (Mizael, & de Almeida, 2019). Um dos procedimentos para avaliar a força relacional das respostas foi o Procedimento Relacional de Avaliação Implícita (*IRAP*), desenvolvido por Barnes-Holmes et al. (2006). O *software* do *IRAP* apresenta em cada tentativa: um estímulo-alvo na parte superior da tela, um estímulo rótulo (elementos que descrevem propriedades significativas; na maioria das vezes adjetivos, mas em alguns casos podem ser outros estímulos que possuem alguma valência) no centro da tela e duas opções de respostas (e.g., verdadeiro/falso; similar/oposto;

sim/não) na parte inferior da tela (Barnes-Holmes et al., 2017; Mizael, & de Almeida, 2019) utilizadas para que o participante confirme ou negue a relação entre rótulo e estímulo-alvo.. Diante disso, a história relacional do indivíduo com os estímulos presentes será a variável principal afetando as respostas no *IRAP*. Quanto mais presentes, ou fortes, determinadas respostas relacionais do contexto apresentado na história de vida, mais facilmente o participante irá emitir uma resposta coerente. Por outro lado, quando a resposta exigida é incoerente com a história do indivíduo, isso aumentará a complexidade relacional daquela tentativa.

O *IRAP* mede a diferença da latência com que os participantes respondem as relações entre estímulos específicos de forma consistente e inconsistente com a sua história. É importante ressaltar que os estímulos-rótulo, alvo e as opções de respostas podem ter suas posições alteradas. Esses elementos devem ser relacionados a cada tentativa e o controle contextual relacional e funcional poderá evocar uma resposta relacional breve e imediata (Mizael, & de Almeida, 2019). Em cada tentativa, os acertos são seguidos pela apresentação da próxima tentativa, enquanto os erros são sinalizados com um X vermelho no centro da tela e a próxima tentativa só aparecerá quando os participantes responderem de acordo com a relação estabelecida pela regra apresentada no início de cada bloco. Na maior parte dos estudos que utilizaram o *IRAP*, os participantes foram submetidos a, no mínimo, dois blocos de treino antes de serem encaminhados para a fase de testes contendo seis blocos.

O *software* também registra a precisão e latência das respostas, os participantes que não atenderem aos critérios exigidos não são considerados para a análise de dados (Barnes-Holmes, & Barnes-Holmes, 2010). A hipótese básica do *IRAP* é que os participantes respondam de forma mais rápida e precisa nas tentativas de relações consideradas consistentes com a história dos participantes e respondam de maneira mais demorada e com menor precisão nas tentativas de relações consideradas inconsistentes com a história dos

participantes. As medidas obtidas a partir da latência e dos acertos serão resultados do responder relacional dos participantes (Mizael, & de Almeida, 2019).

Um dos estudos que utilizou o *IRAP* foi o de Vasconcelos e Benvenuti (2019), que teve o objetivo de identificar relações entre estímulos sobre valores morais de justiça e pureza. Foram realizados dois experimentos, mas neste ponto destacaremos somente o Experimento 1. Nesse experimento, 24 participantes responderam um “Questionário de Bases Morais e o *IRAP*”, elaborado a partir do conteúdo do questionário. As análises envolveram, como medida principal, a contabilização das diferenças das latências médias individuais para as respostas no *IRAP* e a médias de concordância, verificada por escalas Likert, com afirmativas sobre os dois valores no questionário. Os resultados mostram diferenças significativas entre a resposta ao questionário e ao *IRAP*, com o segundo captando relações de menor concordância com valores de justiça e maior concordância com valores de pureza quando comparado às médias de concordância obtidas com o questionário. O estudo discutiu o uso do *IRAP* como um procedimento vantajoso na identificação de valores, prescindido de medidas de autorrelato e a possibilidade de prever comportamentos não verbais relacionados ao conteúdo das relações verbais presentes no repertório dos indivíduos.

De acordo com o modelo Elaboração e Coerência Relacional (*REC*), a coerência entre as respostas obtidas com o *IRAP* vai depender do *RRAA* dos indivíduos e de suas respostas breves e imediatas, como apresentado no estudo de Vasconcelos e Benvenuti (2019), que identificou as relações entre estímulos sobre valores morais de justiça e pureza. A proposta é que a forma como estas relações são estabelecidas depende tanto de práticas culturais como também de experiências pessoais, que podem afetar, muitas vezes, a força e rigidez dessas relações. O *IRAP* como medida da força relacional possui um potencial para revelar detalhes sobre o histórico de vida dos participantes em respostas que seriam difíceis de serem elaboradas por serem sensíveis a sanções sociais (Mizael, & de Almeida, 2019). Utilizar o

IRAP para estudar fenômenos complexos permite, então, entender como o indivíduo aprende a relacionar os estímulos ao longo de sua história; se, no *IRAP*, o indivíduo responde com menor concordância com valores de justiça e maior concordância com valores de pureza, infere-se que há maior probabilidade do indivíduo se identificar com comportamentos que represente simbolicamente valores de pureza e menor probabilidade de se comportar de forma oposta. Quanto mais consistente for a relação, mais provável que o indivíduo reagirá no mundo da mesma forma.

É importante destacar que na literatura utilizando o *IRAP* como um procedimento de avaliação do responder relacional, há uma vasta gama de publicações sobre diversos fenômenos comportamentais, como preconceito de gênero, raça, autoestima, depressão, entre outros (Perez et al., 2013). Por outro lado, são inexistentes os estudos utilizando o *IRAP* para a compreensão do comportamento de dirigir. Ter um procedimento que contribua para o entendimento da história relacional dos indivíduos contribuirá para maior controle do entendimento do fenômeno comportamental, o que facilitará futuras formulações de ferramentas para avaliar e desenvolver comportamentos mais desejáveis no contexto do trânsito. Mediante a discussão apresentada, o presente estudo propõe empregar o Procedimento de Avaliação Relacional Implícita (*IRAP*) para mensurar o responder relacional dos condutores de trânsito. O objetivo do estudo é investigar as variáveis que podem influenciar o comportamento de dirigir de acordo com as regras de trânsito e a história pré-experimental dos participantes. Ao entender a importância das redes relacionais presentes no repertório do motorista, permitirá prever o seu desempenho em relação às regras de trânsito e possibilitará uma compreensão mais aprofundada das redes relacionais que evocam o comportamento dos motoristas no ato de dirigir. Por conseguinte, o presente estudo irá investigar as possíveis diferenças entre dois grupos de motoristas (com mais e menos pontos na Carteira Nacional de Habilitação - CNH). Para isso, participarão estudantes universitários

distribuídos em dois grupos, utilizando a quantidade de pontos mínimo e máximo na CNH como critério.

2.2 MÉTODO

2.2.1 Participantes

Participaram da pesquisa 45 universitários, entretanto foram excluídos da análise no total 14 participantes: três participantes que chegaram à fase final do *IRAP*, mas que a pesquisadora não conseguiu ter acesso aos pontos da CNH e 11 participantes que não conseguiram chegar à fase de teste do *IRAP*.

Chegaram a fase final do *IRAP*, 31 universitários, do sexo masculino e feminino, com idade entre 23 a 65 anos. Os critérios de inclusão dos participantes foram: ter obtido a Carteira Nacional de Habilitação (*CNH*) definitiva, ter no mínimo dois anos de habilitação, ter uma frequência de dirigir no mínimo três vezes na semana (critério arbitrário com a finalidade de padronizar a frequência mínima de direção do participante).

Os participantes foram recrutados na Universidade Estadual de Londrina (UEL), por meio de divulgação em redes sociais. A participação para o estudo foi posterior à aceitação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A). A coleta de dados teve início apenas após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos na Universidade Estadual de Londrina (CEP-UEL).

2.2.2 Local

A pesquisa foi realizada na Universidade Estadual de Londrina, em cubículo , previamente reservado, do Laboratório de Análise Experimental do Comportamento Humano. O cubículo continha mesa, cadeira e um *notebook*.

2.2.3 Instrumentos e Materiais

Foram usados para a pesquisa: um formulário online, o *software Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP)* (GO-IRAP; disponível em <https://go-rft.com/go-irap/>) e um notebook.

2.2.4 Formulários

Para a caracterização da amostra foram utilizados dois formulários *online*, o primeiro contendo descrição da pesquisa, dados pessoais e os critérios de inclusão e de exclusão do estudo (Apêndice B). O segundo formulário incluiu 16 questões que visaram investigar as histórias relacionadas ao cotidiano no trânsito dos participantes (e.g., Já levou alguma multa? Se sim, por quê?) e também requerer a numeração do documento da CNH e CPF (Apêndice B) para o acesso da pontuação do participante.

2.2.5 *Software IRAP*

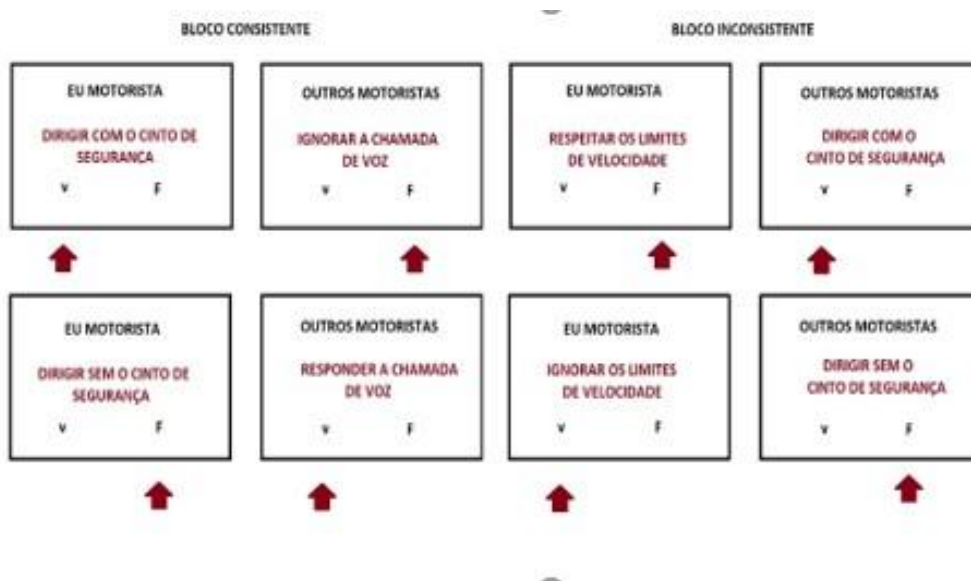
Os dados foram coletados por meio do *software IRAP*. O programa apresenta tentativas de relações entre estímulos: um estímulo-alvo (parte superior da tela), estímulo-rótulo (centro da tela) e duas opções de respostas, “Verdadeiro” ou “Falso” (parte inferior da tela), que correspondem às teclas “d” ou “k” do teclado. Existem dois blocos com quatro tipo de tentativas. As respostas devem ser escolhidas de acordo com uma regra descrita para o participante no início de cada bloco, que varia entre consistente e inconsistente com a sua história pré-experimental. Ao final de cada bloco, o *software* forneceu o registro da precisão e latência da resposta dos participantes.

No presente estudo, cada bloco contou com dois estímulos-alvos (EU MOTORISTA e OUTROS MOTORISTAS), apresentados sucessivamente, com oito estímulos-rótulo, também consecutivamente, que correspondem às regras de trânsito divididas em dois grupos (quatro consideradas positivas, correspondentes ao seguimento da regra, e quatro consideradas negativas,

correspondentes ao não seguimento da regra) e duas opções de respostas (verdadeiro e falso). Os blocos consistentes atribuíram como “EU MOTORISTA”, os termos equivalentes ao comportamento de motoristas que seguem as regras de trânsito e “OUTROS MOTORISTAS” diz respeito aos motoristas não seguidores de regras. Nos blocos inconsistentes, essas definições foram invertidas. O critério de acertos para os blocos consistentes e inconsistentes foi igual ou maior do que 85% de acertos e a latência média de resposta exigida foi menor ou igual a 2000 (ms). A Figura 1 representa os quatro tipos de tentativas do *IRAP* em cada tipo de bloco.

Figura 1

Exemplo de como ocorre o arranjo de estímulos na tela do computador na aplicação do IRAP em blocos consistentes e inconsistentes. As setas indicam as respostas consideradas corretas (V = Verdadeiro; F = Falso) nos blocos consistente (esquerda) e inconsistente (direita)



2.3 PROCEDIMENTO

2.3.1 Distribuição dos Participantes

Primeiramente, foi programado que a coleta consistiria na seguinte amostra: 31 participantes, 20 participantes apresentando o mínimo de infração/penalização (0 pontos) na *CNH* e 11 participantes apresentando pontuações altas de infração/penalização (acima de quatro pontos). O critério de pontuação foi considerado infrações cometidas durante cinco anos. Os participantes com pontuações baixas foram distribuídos ao grupo que corresponde aos

condutores que seguem as regras de trânsito. Os participantes com pontuações altas foram atribuídos ao grupo que pertence aos condutores que não seguem as regras de trânsito. Todos os critérios de inclusão foram atingidos pelos participantes para a participação nessa pesquisa.

Pontuações acima da média (maiores que quatro pontos) foram destinados ao grupo que não segue regras e pontuações abaixo na média (zero pontos) ao grupo que segue regras. Depois do primeiro contato com o participante, foi enviado o primeiro formulário *online* contendo o TCLE (Apêndice A) e os dados referentes ao critério de inclusão e exclusão da pesquisa (quanto tempo dirige, quantas vezes na semana, etc.). Os critérios de inclusão e exclusão não foram compartilhados com os participantes. Após a coleta de dados no *IRAP*, se o participante passasse na fase de teste, era enviado o segundo formulário online que continha questões sobre seus dados pessoais (nome, escolaridade, número da CNH e do CPF) e questões relacionadas a direção no trânsito (Apêndice B). Foi realizada por meio do site do DETRAN, a consulta do registro da CNH para averiguar as pontuações/penalizações dos condutores.

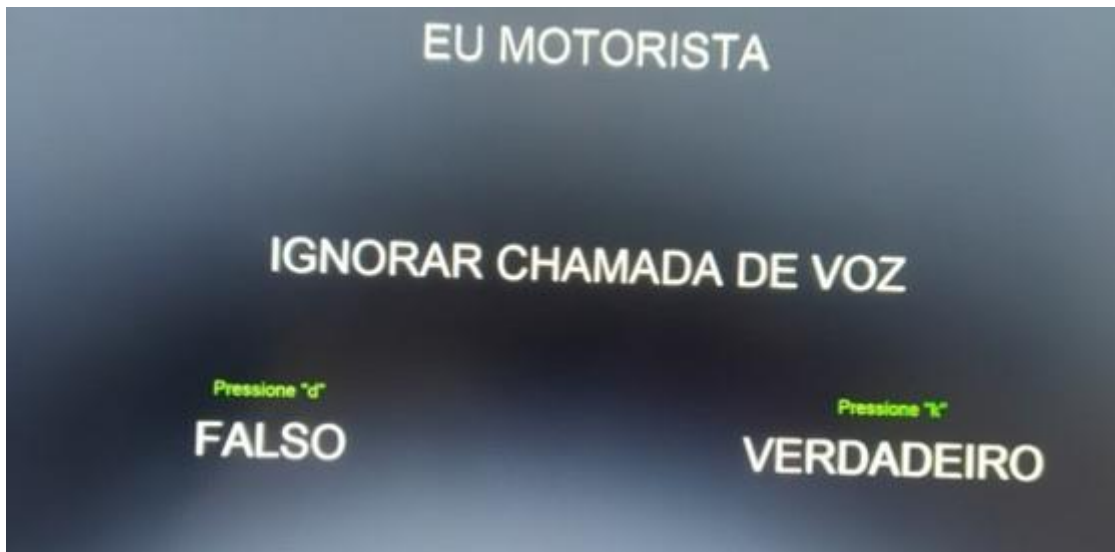
2.3.2 Sessão Experimental

No início da etapa do *IRAP*, as seguintes instruções sobre as disposições dos estímulos foram apresentadas na tela do computador:

“No centro da tela na parte superior aparecerão as palavras “EU MOTORISTA” ou “OUTROS MOTORISTAS”, e abaixo um termo positivo/seguimento da regra (respeitar os limites de velocidade, dirigir com o cinto de segurança e ignorar a chamada de voz) ou negativo/não seguimento da regra (ignorar os limites de velocidade, dirigir sem o cinto de segurança e responder a chamada de voz)¹. E na parte inferior as duas opções de respostas “Verdadeiro” e “Falso”, que mudaram de lado aleatoriamente, nesse sentido quando a opção escolhida estiver na extremidade esquerda deve apertar a tecla “d” do teclado, e quando estiver na extremidade direita, deve apertar a tecla “k”.

Figura 2

Exemplo da tela apresentada aos participantes para responderem ao IRAP



Em cada bloco, as instruções foram diferentes. Em um, o participante foi instruído a responder de forma consistente com a sua opinião e no outro foi instruído a responder de forma inconsistente, ver instrução (Apêndice C). Também foi informado que cada bloco teria um total de 32 de tentativas. Os participantes realizaram primeiro os blocos de treino e tiveram que alcançar precisão de 85% de acertos e latência de resposta menor ou igual a 2000 ms para passarem para a fase de teste. As respostas inferiores a 400 ms não são registradas pelo *software IRAP* e os dados dos participantes foram removidas do estudo. Cada escolha errada acarretou o surgimento de um estímulo visual caracterizado por um “X” vermelho no monitor, indicando que o participante deveria alterar sua resposta para a continuidade do bloco. No início, o participante foi informado também para tentar acertar o máximo possível, no menor tempo que conseguisse. Se o participante não conseguiu atingir os critérios de precisão e latência após o máximo de oito pares de blocos de treino, seus dados foram desconsiderados para análise e o participante não seguiu para a fase de teste.

A fase de treino consistiu em, pelo menos, dois blocos com 32 tentativas cada. Ao final de cada bloco, o *software* emitiu os resultados gerados, no qual foi possível analisar a

taxa de precisão e latência, com a análise do desempenho superior às condições necessárias, o participante iniciou a fase de teste. Na fase de teste, os participantes foram expostos a seis blocos também alternados entre consistentes e inconsistentes, com 32 tentativas cada. Nessa fase, também houve o *feedback* de acertos e erros no decorrer do teste e no final de cada bloco. No final do último bloco, uma breve mensagem apareceu no alto da tela pedindo ao participante para chamar o experimentador. Não houve diferença no procedimento em relação à fase de treino e o teste, porém, foram analisados somente os dados do teste. A última etapa da pesquisa consistiu pelo preenchimento do formulário *online* (Apêndice B), com objetivo de investigar os motivos das pontuações/penalizações na CNH para a distribuição da amostra em um dos grupos. O formulário *online* continha 16 questões apresentadas na seção de instrumentos. A amostra foi distribuída em participantes com máximo e mínimo de pontos na CNH.

Os dados pessoais coletados (foto da CNH) e os dados do *IRAP* foram armazenados no *Basecamp* (<https://3.basecamp.com/>), e continuarão armazenados por um período de cinco anos. As informações pessoais dos participantes foram tratados com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a identidade de cada participante. Os resultados da coleta foram enviados para cada participante no final da pesquisa e por esse motivo foi necessário o participante informar seu e-mail.

2.4 RESULTADOS

A divisão dos participantes que apresentaram mais pontos e menos pontos na CNH foi realizada considerando os dados obtidos no *IRAP* e a análise qualitativa do questionário.

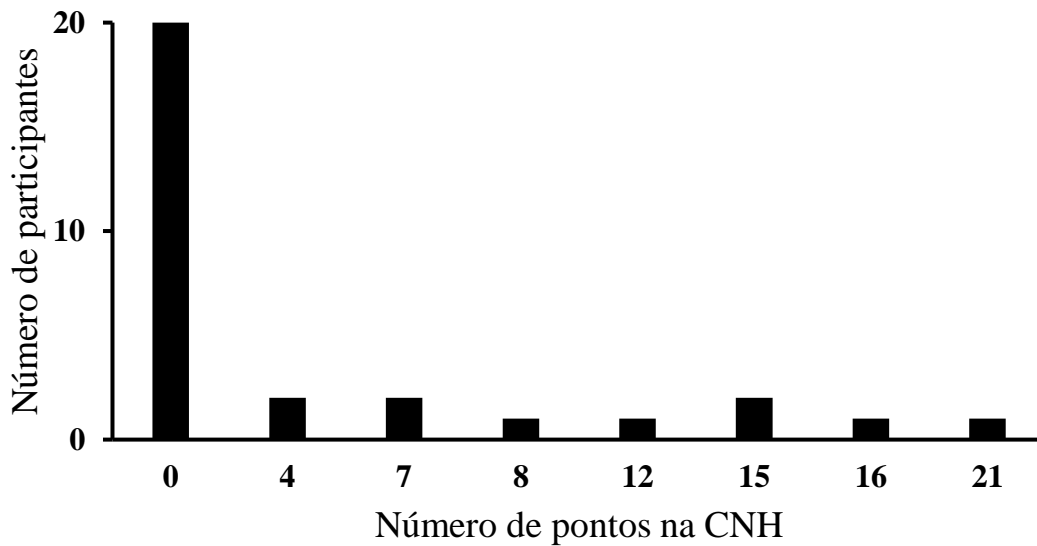
2.4.1 Resultado 1

Questionário. Assim, foram considerados para a análise 31 participantes que concluíram

todas as etapas do *IRAP* dentro dos critérios estabelecidos de precisão e latência. Nessa secção, serão apresentados os dados qualitativos referentes ao questionário aplicados aos participantes. A Figura 3, mostra, a distribuição dos 31 participantes, 20 participantes que apresentaram zero pontos na CNH, nenhuma infração e 11 participantes que apresentaram altos pontos de infrações que variaram entre 4 a 21 pontos.

Figura 3

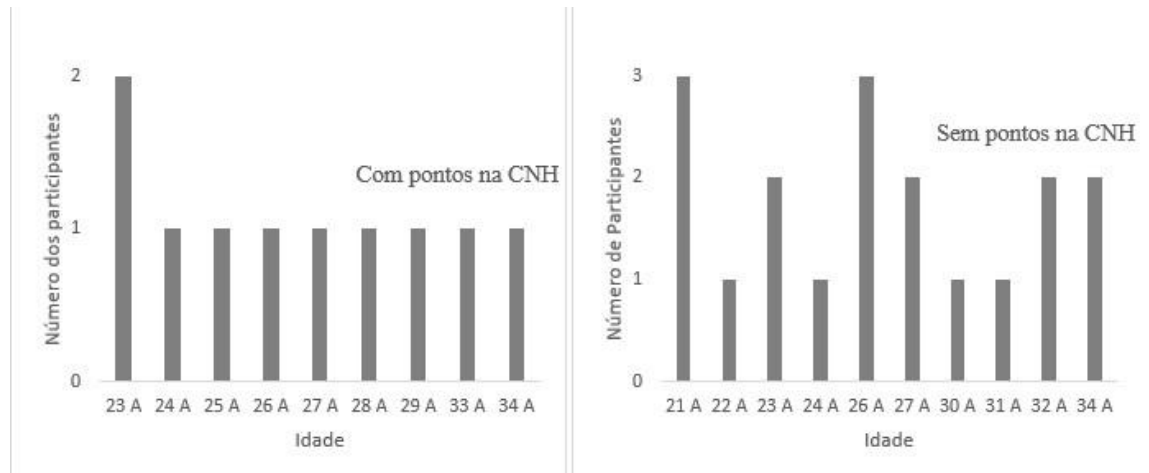
A distribuição dos participantes em função dos pontos das infrações cometidas



A Figura 4 apresenta a distribuição dos participantes dos dois grupos (grupo com pontos na CNH e grupo sem pontos na CNH) em relação a faixa etária. O grupo com menos pontos na CNH é uma população mais jovem tendo variação na faixa etária entre 21 a 34 anos comparado ao grupo com mais pontos.

Figura 4

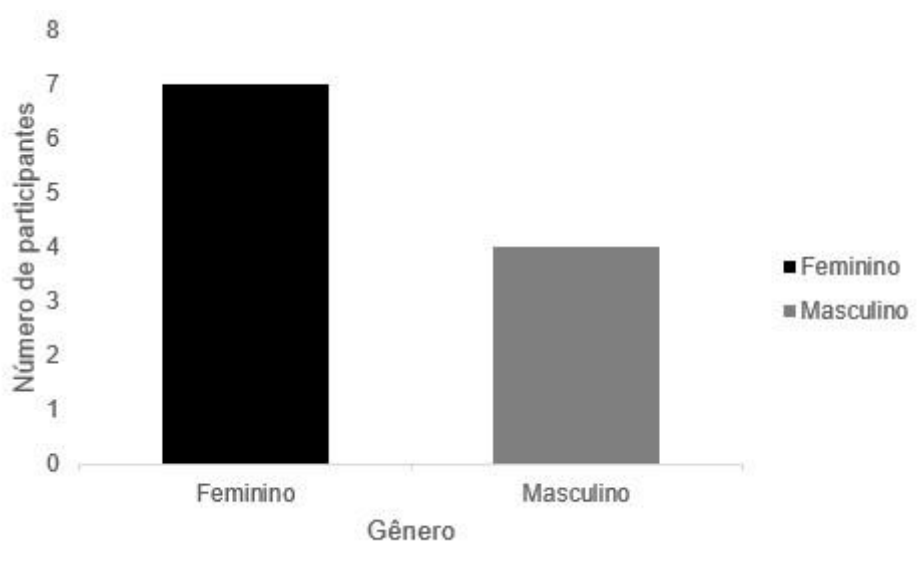
Apresenta a distribuição dos participantes dos grupos com pontos e sem pontos na CNH em função da faixa etária



A Figura 5 apresenta a distribuição dos participantes do grupo com pontos na CNH em função do gênero. Encontra-se uma tendência maior para o gênero feminino (sete participantes) comparada ao gênero masculino (quatro participantes).

Figura 5

Apresenta a distribuição dos participantes do grupo com pontos na CNH em função do gênero

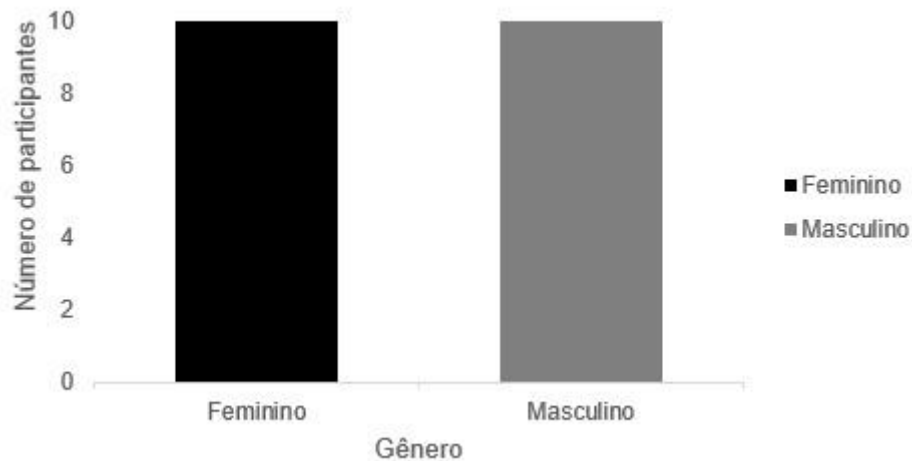


A Figura 6 apresenta a distribuição dos participantes do grupo com zero pontos na CNH em função do gênero. Neste grupo há um equilíbrio entre os número de participantes, 10

mulheres e 10 homens.

Figura 6

Apresenta a distribuição dos participantes do grupo zero pontos na CNH em função do gênero

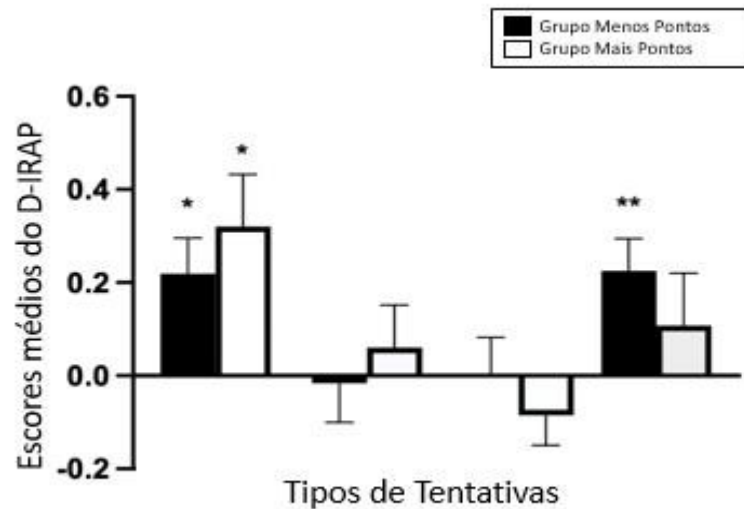


2.4.2 Resultado 2

IRAP. Nesta secção serão apresentados o dado básico do *IRAP* que são a latência de respostas que são transformadas em Escore D-IRAP, que são calculadas pelas diferença da tentativa 1 dos três blocos consistentes pela diferença entre a tentativa 1 dos três blocos inconsistentes e, essa diferença precisa ser significativamente diferente 0. A Figura 7 mostra a média dos D-IRAP scores obtidos na fase de teste para os quatro tipos de tentativas do IRAP do grupo menos pontos na CNH e do grupo com mais pontos na CNH.

Figura 7

D-IRAP escores médios obtidos nos quatro tipos de tentativas do *IRAP* para os grupos com e sem pontos na CNH. Os asteriscos sinalizam que os valores são significativamente diferentes de zero ($p < 0.05 = *$; $p < 0.01 = **$)



No grupo de menos pontos na CNH, a diferença na latência das respostas para os tipos de tentativas 1 e 4, nos blocos consistentes e inconsistentes, respectivamente, foram significativamente diferentes de zero de acordo com uma série de Testes-t: tipo de tentativa 1, $t = 2,843$, $p < 0.01$ e tipo de tentativa 4, $t = 3,265$, $p < 0.01$. Os dados foram passados por teste de homogeneidade e normalidade. Apresentaram tendência a concordarem com as afirmações apresentadas no *IRAP*, tentativa 1 (“eu motorista respeito as regras de trânsito e os outros motoristas não respeitam as regras”) e tentativa 4 (“eu motorista não respeito as regras de trânsito e os outros motoristas respeitam as regras”), considerando o tempo de resposta menor para essas tentativas.

No grupo de mais pontos na CNH, a diferença na latência das respostas para o tipo de tentativa 1, nos blocos consistentes e inconsistentes foi significativamente diferente de zero de acordo com uma série de Testes-t: tipo de tentativa 1, $t = 2,850$, $p < 0,01$. Apresentou tendência a concordarem com as afirmações apresentadas no *IRAP*, na tentativa 1 (“eu motorista respeito

as regras de trânsito e os outros motoristas não respeitam as regras”). Porém, na tentativa 4 (“eu motorista não respeito as regras de trânsito e os outros motoristas respeitam as regras”), os dados não foram significativamente diferentes. Este grupo, apresentou tendência a concordar com a afirmação apresentada que eles que “eu motorista respeito as regras de trânsito” como uma afirmação verdadeira; e que os “outros motoristas respeitam as regras de trânsito”, como uma afirmação falsa.

Ambos os grupos de mais e menos pontos tiveram latências altas para as tentativas 2 e 3 que correspondiam respectivamente (eu motorista não respeito as regras de trânsito e os outros motoristas respeitam as regras; e eu motorista respeito as regras de trânsito e os outros motoristas não respeitam as regras). Os dados do *D-IRAP* escore para os tipos de tentativas 2 e 3 não foram significativamente diferentes de zero, o que é esperado dada a complexidade relacional destes tipos de tentativas. Nenhuma tendência clara foi observada.

2.5 DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo investigar as variáveis que podem influenciar o comportamento de dirigir de acordo com as regras de trânsito dos motoristas com mais e menos pontos na CNH. Foram investigadas diferenças no responder relacional utilizando *IRAP*, e um questionário para dados qualitativos. O resultado principal do estudo mostrou que na aplicação do *IRAP* junto ao questionário foi que o grupo com menos pontos cumpre as regras de trânsito e acredita que os outros motoristas também cumprem as regras de trânsito. Por outro lado, os motoristas com mais pontos não cumprem as regras de trânsito e avaliam que os outros motoristas também não cumprem as regras.

No desenvolvimento do procedimento da pesquisa dos 11 participantes que não conseguiram chegar à fase final do *IRAP*, nove participantes não conseguiram concluir os oito blocos de treino atingindo a latência menor que 2000ms, todos os nove participantes tiveram

latências maiores que 2000ms. Além desse fator, dois participantes não conseguiram atingir os critérios de latência (2000ms) e precisão maior que 85%.

Ao analisar os dados do questionário, todos os participantes responderam todas as perguntas. No grupo com zero pontos a amostra de gênero foi igual entre os participantes, porém, no grupo com muito pontos houve uma predominância do gênero feminino. Essa predominância pode ser devido ao próprio viés da coleta. Todos os participantes foram universitários e há uma predominância maior do gênero feminino no ambiente acadêmico.

Nos resultados apresentados pelo *IRAP*, nota-se que o grupo com menos pontos cumpre as regras de trânsito e acredita que tanto eles como os outros motoristas também cumprem as regras de trânsito. Por outro lado, os motoristas com mais pontos não cumprem, como podemos inferir pelas infrações que cometeram, e avaliam que eles cumprem as regras, mas os outros motoristas não cumprem as regras. Essa diferença observada no tipo de tentativa 4 foi bastante significativa, uma vez que o grupo com mais pontos apresentou uma escore bem menor, independente da complexidade relacional mais baixa desse tipo de tentativa. As tentativas 1 e 4 tem menos complexidade relacional, pois são tentativas de coordenação, são menos complexas que as tentativas 2 e 3 que são de oposição.

Ambos os grupos com menos e mais pontos avaliaram que cumprem as regras de trânsito. A autoavaliação no *IRAP* para o grupo com menos pontos foi coerente com seu comportamento. Por outro lado, a autoavaliação no *IRAP* para o grupo com mais pontos não foi coerente com seu comportamento. Pode-se analisar esse dado a partir do conceito do *Self* Conceitualizado que tem sua origem em nossa comunidade verbal. Este é o *self* descrito pela RFT em que o indivíduo aprende a se reconhecer no mundo e a contar para os outros sobre si, como ele se reconhece suas ações, sentimentos, sensações corporais e pensamentos, sejam eles bons ou ruins (Törneke, Barnes-Holmes, & Hayes, 2012). Dessa forma, mediante a como os indivíduos constroem o seu *self*, foi possível observar que os motoristas presentes na amostra

desse experimento estabeleceram relações positivas, no contexto do seu comportamento de dirigir. Em outras palavras, motoristas da nossa comunidade verbal, sempre avaliaram que seguem as regras de trânsito, e tem uma auto avaliação positiva de si.

Outro ponto analisado foi a tomada de perspectiva dos motoristas. Essa habilidade consiste em inferir crenças, intenções emoções e desejos de outras pessoas. Uma habilidade fundamental para nossa vida social. Os seres humanos são capazes de realizar esse comportamento, imaginando como os outros percebem, pensam ou experienciam emocionalmente os eventos de suas próprias vidas (Törneke et al., 2012). No experimento, os participantes do grupo com mais pontos na CNH avaliaram que eles cumprem as regras de trânsito, mas os outros motoristas não cumprem as regras de trânsito. E os motoristas com zero pontos avaliam que cumprem as regras de trânsito e avaliam que os outros motoristas cumprem as regras de trânsito. Os resultados demonstraram que o grupo com mais pontos tem uma tomada de perspectiva sempre considerando negativamente o comportamento de dirigir de outros motoristas. Eles avaliaram os outros motoristas como maus motoristas, o que afeta a possibilidade de represália e punição. Se todos os outros motoristas não cumprem a lei de trânsito, reforça a ideia de que os outros motoristas levam vantagem em relação ao ambiente de trânsito. Esse ambiente, é um ambiente que não há impunidade, além de afetar a tomada de perspectiva sobre o outro. Concluindo, no trânsito não damos rostos, histórias para os outros motoristas, então nossa própria história tem muito mais impacto em como iremos nos comportar. Ou seja, essas comparações com outros ou avaliações do comportamento de outros motoristas na maioria das vezes não será precisa, nesse ponto nossa história verbal terá muita importância em nossa tomada de decisão. É possível inferir que esse padrão observado no grupo com mais pontos potencialmente aumenta a probabilidade de comportamentos indesejados no trânsito.

As limitações encontradas na realização do estudo foram: uma pequena amostra de

participantes, relacionadas ao grupo de mais pontos na CNH, esse fato ocorreu devido a paralização da coleta em função da pandemia do COVID -19. E os estudos realizados até o presente momento utilizando o procedimento e instrumento *IRAP* terem sido somente utilizado com crianças ou com participantes universitários. Considerando, o público alvo deste estudo sendo motorista e a maior parte deste público no Brasil não apresentar curso superior, a amostra do estudo representa uma parte muito pequena da população.

2.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das limitações encontradas no presente estudo, com número de participantes pequeno, especialmente pela diferença de participantes entre o grupo de poucos pontos comparadas com o grupo de muitos pontos, o resultado observado na pesquisa foi interessante e merece investigações posteriores. A variável do *self* conceitualizado do motorista se mostrou potencialmente importante na auto avaliação e na avaliação do comportamento do outros motoristas. É necessário destacar a importância da continuidade desse trabalho para investigar resultados mais robustos e colaborativos com a investigação proposta.

Esses comportamentos verbais podem afetar as funções dos estímulos ambientais controlando de formas específicas, o comportamento do motorista. As dicas contextuais irão selecionar as relações e funções das respostas relacionais de trânsito afetando os comportamentos dos motoristas. Assim, entender a força relacional que está presente no repertório dos indivíduos se torna relevante para descrever e explicar as regularidades observadas no comportamento de dirigir dos condutores.

Esse trabalho permitiu compreender como o seguimento de regras de trânsito podem ser afetados por variáveis presentes no repertório verbal dos indivíduos. Essas variáveis presentes no repertório verbal dos indivíduos foram importantes no estabelecimento das funções destas regras assim como também do *self* como conteúdo destes participantes, explicando pelo menos em parte a topografia dos seus comportamentos de dirigir.

REFERÊNCIAS

- Albuquerque, L. C. D., Paracampo, C. C. P., Matsuo, G. L., & Mescouto, W. D. A. (2013). Variáveis combinadas, comportamento governado por regras e comportamento modelado por contingências. *Acta Comportamentalia*, 21(3), 273-283. ISSN 0188-8145
- Albuquerque, L. C. D., Souza, D. G., Matos, M. A., & Paracampo, C. C. P. (2003). Análise dos efeitos de histórias experimentais sobre o seguimento subsequente de regras. *Acta Comportamentalia*, 11(1), 87-126. Retirado de:
<http://www.revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/14614>
- Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., Stewart, I., & Boles, S. (2010). A Sketch of the Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP) and the Relational Elaboration and Coherence (REC) Model. *The Psychological Record*, 60 (3), 527–542.
<https://doi.org/10.1007/bf03395726>
- de Almeida, J. H., & Perez, W. F. (2016). Paus e pedras podem machucar, mas palavras... também! - Teoria das molduras relacionais. In Soares, P. G, de Almeida, J. H. & Xavier, C. C. *Experimentos clássicos em análise do comportamento* [recurso eletrônico]. - Brasília: Instituto Walden4, 2016. 333 p. ISBN: 978-85-65721-10
- de Almeida-Leitão, P., Bezerra, I. M. P., de Sousa Santos, E. F., de Lira-Ribeiro, S., Takasu, J. M., Carlesso, J. S., & de Abreu, L. C. (2019). Mortalidade por acidentes de trânsito, antes e após redução da velocidade média de veículos automotores na cidade de São Paulo, Brasil, no período de 2010 a 2016. *Journal of Human Growth and Development*, 29(1), 83-92.
<https://doi.org/10.7322/jhgd.157755>
- Hughes, S., Barnes-Holmes, D., & Vahey, N. (2012). Holding on to our functional roots when exploring new intellectual islands: A voyage through implicit cognition research. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 1(1-2), 17-38. doi: 10.1016/j.jcbs.2012.09.003

Mizael, T. M., & de Almeida, J. H. (2019) Estudos sobre vieses raciais empregando o Implicit Assessment Relational Procedure (IRAP): Uma revisão de literatura. *Acta Comportamentalia*, 27, 437-461. Retirado de: [https://www.semanticscholar.org/paper/Revis%C3%A3o-de-estudos-do-%22Implicit-Relational-\(IRAP\)%22-Mizael-Almeida/9a2496293eedf0c6baf25612a5d35e7c51b39630](https://www.semanticscholar.org/paper/Revis%C3%A3o-de-estudos-do-%22Implicit-Relational-(IRAP)%22-Mizael-Almeida/9a2496293eedf0c6baf25612a5d35e7c51b39630)

Organização Mundial da Saúde (OMS), fevereiro de 2019. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Retirado de: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5147:acidentes-de-transito-folha-informativa&Itemid=779.

Törneke, N., Barnes-Holmes, D. & Hayes, S. C. (2012). Analogies, Metaphors, and Our Experience of Self. In Törneke, N., Barnes-Holmes, D. & Hayes, S. C. *Learning RFT: An Introduction Relational Frame Theory and Its Clinical Application*. ISBN 978-1-57224-906-6

APÊNDICES

Apêndice A. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

“Procedimento de Avaliação Relacional Implícito (IRAP): avaliação da força da relação dos comportamentos dos condutores no trânsito”

Prezado(a) Senhor(a):

Gostaríamos de convidá-lo (a) para participar da pesquisa **“Procedimento de Avaliação Relacional Implícito (IRAP): avaliação da força da relação dos comportamentos dos condutores no trânsito”** a ser realizada no “LAECH – Laboratório Experimental de Comportamento Humano, no Departamento de Pós graduação em Análise do Comportamento da Universidade Estadual de Londrina (UEL)”. O objetivo da pesquisa é “avaliar a força da relação entre os conceitos de “bom motorista” e “mau motorista” acerca dos comportamentos dos condutores no trânsito”. Sua participação é muito importante e ela se daria da seguinte forma (você irá responder dois formulários online, um você irá cadastrar seu dados pessoais como nome, idade, e-mail, etc e o outro você irá responder algumas questões sobre os seus comportamentos no cotidiano do trânsito, como o que considera ser um bom ou mau motorista, quantos pontos tem na CNH, etc. Você também irá responder um *software* que apresenta exercícios de escolha de acordo com modelo na tela do computador que será realizado no LAECH/UEL.

Esclarecemos que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a participar, ou mesmo desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Esclarecemos, também, que suas informações serão utilizadas somente para os fins desta e futuras pesquisas e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Os dados pessoais coletados (foto da CNH) e os dados do IRAP serão armazenados no *Basecamp* (<https://3.basecamp.com/>) por um período de 5 anos. Os resultados da pesquisa serão enviados para cada participante no final da pesquisa e por esse motivo pede-se para informar seu e-mail.

Esclarecemos ainda, que você não pagará e nem será remunerado(a) por sua participação. Garantimos, no entanto, que todas as despesas decorrentes da pesquisa serão ressarcidas, quando devidas e decorrentes especificamente de sua participação.

Os benefícios da participação na pesquisa ocorrerão de forma indireta, no qual possibilitará é ter maior clareza sobre as variáveis que afetam os comportamentos dos condutores de Londrina.

Quanto aos riscos, decorrentes de sua participação são mínimos e ocasionados pelo cansaço da quantidade de itens a serem respondidos. No caso de necessidade de amparo psicológico devido à sensibilidade dos temas abordados, o participante poderá contatar a pesquisadora pelos contatos listados nesse Termo para que o amparo emergencial seja feito.

Caso você tenha dúvidas ou necessite de maiores esclarecimentos poderá nos contatar Bruna Resende Teixeira - Departamento de Pós Graduação em Análise do Comportamento, Universidade Estadual de Londrina (UEL). Telefone (43)3371-4227; (43)99979-2064. E-mail: resendepsico@gmail.com, ou procurar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina, situado junto ao prédio do LABESC – Laboratório Escola, no Campus Universitário, telefone 3371-5455, e-mail: cep268@uel.br. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas devidamente preenchida, assinada e entregue a você.

Londrina, ____ de _____ de 2020.

Pesquisador Responsável: Bruna Resende Teixeira

RG:12.300.813-8

Eu, _____ (colocar nome por extenso do participante da pesquisa), tendo sido devidamente esclarecido sobre os procedimentos da pesquisa, concordo em participar voluntariamente da pesquisa descrita acima.

Assinatura (ou impressão dactiloscópica): _____

Data: _____

Apêndice B. Formulário de levantamento dos dados dos motoristas

Neste questionário há questões para você informar seus dados como nome completo, idade, profissão, escolaridade dentre outras informações. Responda cada questão da forma mais sincera possível, assim você irá contribuir para o desenvolvimento de um método de avaliação comportamental. Lembre-se que todas as suas respostas serão usadas para fins dessa pesquisa e será guardada no mais absoluto sigilo.

Nome completo: _____ Data: _____

Idade: _____ Sexo: F () M () Estado Civil: _____

Escolaridade: _____ Profissão: _____

Telefone (____) _____ - _____ E-mail: _____

Você mora em Londrina? SIM () NÃO ()

CPF: _____ Número da CNH: _____

Validade da CNH: __/__/__ Categoria da CNH: _____

Quantos pontos você tem na CNH? _____

Você já perdeu a CNH provisória? Sim, por quê?

Há quanto tempo você dirige? _____

Com qual frequência você dirige na semana?

Considerando a sua vivência no trânsito como motorista, faça uma avaliação pessoal sobre o trânsito de Londrina.

Faça uma avaliação pessoal sobre seu comportamento como motorista.

Quais as características de um bom motorista?

Quais as características de um mau motorista?

Qual é a pontuação máxima na CNH aceitável para um motorista?

Você já levou alguma multa? SIM () NÃO ()

Se sim, quais foram os motivo (s) da (s) multa (s)?

Há quanto tempo faz? _____

Você sofreu algum acidente de trânsito? SIM () NÃO ()

Descreva o (os) acidente (s) de trânsito.

Apêndice C. Instrução dadas aos participantes para responder o IRAP

Sua tarefa é seguir a regra para responder se uma determinada relação entre um par de sentenças é verdadeira ou falsa. Algumas vezes sua resposta poderá refletir a sua real forma de pensar. Em outros casos, você terá que responder de forma diferente do que pensa. O importante é sempre seguir a regra que aparecerá em cada início do bloco. Primeiro aparecerá na parte superior da tela as frases: “eu motorista, ou outros motoristas” e no centro da tela frases que refletirão situações relacionadas a regras de trânsito. Aqui estão as frases que aparecerão para você na tela do computador:

- Respeitar os limites de velocidade;
- Dirigir com o cinto de segurança;
- Ignorar a chamada de voz;
- Ignorar os limites de velocidade;
- Dirigir sem o cinto de segurança;
- Responder a chamada de voz.

As respostas “verdadeiro” e “falso” aparecerão na parte inferior da tela e trocarão de posição entre si (ora o verdadeiro estará no canto inferior esquerdo, ora no direito e vice-versa). Para selecionar a resposta da esquerda use a tecla D do teclado e para selecionar a resposta da direita use a tecla K. Fique atento, porque as teclas para verdadeiro e falso podem se alternar entre as letras D e K. Veja abaixo um exemplo de uma possível tarefa que você deve responder:

Exemplo:

EU MOTORISTA

Dirigir com o cinto de segurança

Selecione “D” para	Selecione “K” para
VERDADEIRO	FALSO

Figura 2. Exemplo da tela apresentada aos participantes para responderem ao IRAP.

Se você responder como verdadeiro pressionando a tecla “D”, você está afirmando que “EU MOTORISTA” é quando o condutor dirige com o cinto de segurança. Se você responder como falso pressionando a tecla “K”, você está afirmando que “EU MOTORISTA” é quando o condutor dirige sem o cinto de segurança.

Esta pesquisa será composta por vários blocos e durante cada bloco, a tarefa relacionada segue uma regra geral. A resposta incorreta é sinalizada pelo surgimento de um “X” vermelho no centro inferior da tela. Para remover o “X” vermelho e passar para a próxima tentativa, pressione a tecla de resposta correta rapidamente.

Apenas uma regra será válida por vez. A regra só irá mudar no início de cada bloco. Entre cada bloco você poderá parar um momento e se preparar para iniciar as atividades. Durante o experimento você deve responder com a maior precisão possível em todas as tentativas e o mais rápido que você conseguir. Primeiro, tente ser preciso e depois se concentre na rapidez.

As primeiras sessões serão apenas práticas e as tentativas se repetirão até que você responda com precisão em pelo menos 85% das tentativas relacionadas, e mais rápido que dois segundos. Quando você atingir os critérios a fase de teste começará. Lembre-se, você deve tentar responder com precisão e o mais rápido possível.

Pode começar!”