Sobre duas rodas: uma análise dos fatores de influência do comportamento de motociclistas

Palavras-chave: Condução de motocicleta; condução segura; marketing social.

INTRODUÇÃO

Os acidentes no trânsito envolvendo motocicletas são os que mais resultam em óbito no mundo. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2018, as motocicletas foram responsáveis pelo maior índice de óbito em acidentes de trânsito, representando um percentual de 28% dessas mortes. Alguns fatores que contribuem para esses acidentes decorrem da falta sinalização das rodovias e a iluminação das mesmas, a falta de informação a respeito da velocidade adequada, o prazer do condutor em dirigir em alta velocidade, como também o uso de álcool, excesso de velocidade e a falta de uso de equipamentos de segurança, como o capacete (ALMEIDA et al, 2013). O comportamento dos motociclistas no tráfego é o fator decisivo para que haja a diminuição do número de acidentes, há diversas regulações no Código Nacional de Trânsito para eles cumprirem, uma dessas regulações para uma condução segura deriva aspectos como a utilização de equipamentos de segurança, como o capacete. Por diversas vezes os condutores deixam de utilizar esse equipamento, e a ingestão de bebida alcoólica é uma agravante nesse contexto, tornando quatro vezes mais comum os motociclistas não utilizarem capacete quando estão embriagados. (SANTOS et al, 2008).

No Brasil, há poucos estudos que buscam compreender o comportamento dos condutores de motocicletas e os fatores condicionantes da condução segura. Diante desse cenário, estudos com viés em marketing social sugerem estratégias para mudança de comportamento, tendo em vista que o marketing social se esforça em apelar para a consciência de uma pessoa, tentando vincular o comportamento socialmente desejado a algo de valor para um indivíduo. (LENNON; RENFTRO; O'LEARY, 2010) Com isso, o presente estudo tem o objetivo de identificar os fatores que influenciam o comportamento dos condutores de motocicleta, tomando como base nos estudos de Hue et al. (2015) e Doung e Parker (2018), além de verificar como as ferramentas de marketing social pode contribuir para modificação do comportamento destes condutores.

REFERENCIAL TEÓRICO

No contexto do trânsito existem alguns elementos que podem influenciar seu funcionamento. Quando se trata da condução de motocicleta a presença de passageiros pode influenciar a maneira que as pessoas praticam a condução. Ações como ultrapassagem rapidamente nas pistas, a falta do uso de capacete e equipamentos de proteção, acelerar em linhas de tráfego e violar o sinal vermelho são mais comuns com grupos de condutores masculinos e quando estão transportando o pai, ou seja, existe uma influência do passageiro na maneira como é realizada a condução (HUE et al., 2015). Além disso, o agente que atua na formação do condutor pode exercer influências significativas na maneira como este pratica a condução, tendo em vista que a educação é reconhecida como um dos agentes de melhorias da segurança viária e instrumento de promoção da redução de acidentes de trânsito (OBREGÓN-BIOSCA et al., 2018). Nesse sentido, a formação do condutor influencia os índices de acidentes, de modo que quanto melhor e mais aprofundada for a capacitação do motociclista, menor será a probabilidade de envolvimento em acidentes (RECKZIEGEL, 2017).

Outro fator relevante, refere-se a forma como o condutor está se sentindo durante o dia, tanto os aspectos comportamentais quanto os aspectos emocionais influencia no estilo de condução, ou seja, se o condutor estiver preocupado, nervoso, com medo ou com raiva ele assume um estilo de direção mais agressivo, aumentando a probabilidade de acidentes. (EBOLI, 2017). Além disso, Chen (2009) aponta que os condutores que possuem medo e nervosismo durante a condução, demonstram traços de direção segura, por outro lado, os sentimentos

relacionados a raiva, a busca de sensações de diversão no trânsito e da sensação de não está sendo fiscalizado, são alguns dos fatores que influenciam nos comportamentos de condução inseguros.

As variáveis idade, gênero, personalidade e os fatores situacionais possuem papel fundamental dentre as motivações para exceder velocidade. Alguns exemplos desses fatores situacionais são: oportunidade de acelerar, condições da estrada e presença de outra pessoa no veículo. Para tanto, pode-se dizer que existem situações que interferem na condução de motocicleta e podem contribuir para o excesso de velocidade e aumento de riscos de acidentes de trânsito (PARAN; DELHOMME, 2011). Além disso, quando o condutor percebe a falta de informações tende a subestimar qualquer limite de velocidade, risco ou punição, podendo repetir comportamento inseguros de maneira mais intensa, assim como, irá provavelmente diminuir esse comportamento, logo, o acesso a informações torna o condutor mais predisposto a conduzir de maneira segura**.** Além disso, a falta de fiscalização nas rodovias interfere nesse comportamento de condução segura, pois quando o condutor percebe que não está sendo fiscalizado, ele tende a não utilizar equipamentos de segurança. Para tanto**,** são necessárias ações que promovam a educação em segurança no trânsito com equilíbrio entre informação, habilidades físicas e habilidades mentais (YAMAGUSHI, 2018).

MÉTODO

Para estruturar o trabalho empírico, foi adotada uma abordagem quantitativa e as principais decisões foram relativas a forma de mensuração dos construtos, o instrumento de coleta de dados e as técnicas e ferramentas de análise.

Diante da definição destas questões, foram extraídos de alguns estudos os construtos. O construto informação foi composto por três itens, objetivando perceber quanto os pesquisados se consideram informados a respeito dos limites de velocidade, dos riscos e punições inerentes ao excesso de velocidade. O construto presença de passageiros com cinco itens para entender a prática do excesso de velocidade e influência do grupo social (família e amigos) na condução de motocicleta com excesso de velocidade (HUE; PARKER, 2018). Outro construto são os fatores situacionais constituído por seis itens direcionado a identificar quais os motivos que influenciam as pessoas excederem o limite de velocidade. O construto sentimentos e responsabilidade, relacionado aos motivos para não exceder a velocidade, composto por quatro itens. Por fim, o construto predisposição composto por dois itens direcionado a identificar o quanto as pessoas estão predispostas a conduzir motocicleta de forma mais segura (HUE; PARKER, 2018; HUE et al., 2015).

Desse modo, foi utilizado o questionário como estratégia de coleta de dados, que foram aplicados online e presencialmente no período de julho a outubro de 2019, o online foi elaborado por meio de um formulário do *Google Drive* sendo disponibilizado por meio de compartilhamento em redes sociais e os presenciais foram aplicados em pontos estratégicos com número significativo de circulação de pessoas. Foram aplicados 240 questionários com indivíduos que praticam a condução de motocicleta nas cidades do interior da Paraíba, independente de possuírem motocicleta ou carteira nacional de habilitação.

Referente ao tratamento dos dados, foi utilizado o SPSS Versão 25 para realizar uma triagem dos dados, verificando a existência de dados faltantes (*missing values*) e observações atípicas (*outliers*). Os dados faltantes são valores não disponibilizados pelos sujeitos pesquisados, estes dados podem impactar a validade dos resultados da pesquisa, com isso, devem ser identificados e resolvidos. As observações atípicas são valores excessivamente reduzidos ou elevados e que podem distorcer os resultados da pesquisa. (HAIR et al, 2005; RIBAS; VIEIRA, 2011). Na primeira etapa foram realizados os procedimentos para identificação dos dados faltantes, verificou-se que haviam sete casos com valores omissos nas variáveis quantitativas, esses foram excluídos, assim, restaram 233 questionários. Em seguida,

foi realizado o procedimento de verificação dos *outliers*, foram excluídos 16 questionários que estavam com valor padronizado Z[1] abaixo de -3,5 ou acima de +3,5, após esta etapa restaram 217 questionários. Em seguida, foi realizada a análise descritiva da amostra, a extração das medidas descritivas dos construtos e a análise de correlação.

RESULTADOS

Para fins de caracterização da amostra desta pesquisa, observou-se que referente ao gênero, 68,7% é do gênero masculino e 31,3% é feminino; quanto à idade predominante, 86,2% tem menos que 30 anos; em relação ao estado civil, 79,7% dos respondentes estão solteiros; quanto a renda familiar mensal predominante, 87,1% recebem menos que quatro salários mínimos; referente a habilitação para conduzir motocicletas, 50,2 não possui e 49,8% possuem; referente a como aprendeu a conduzir motocicletas, 49,8% aprenderam com os familiares, 22,6% aprenderam com os amigos, 21,2% aprenderam sozinhos e 6,5% aprenderam na autoescola; em relação a frequência da prática de condução de motocicleta semanalmente, 61,3% praticam todos os dias, 22,1% praticam entre 5 e 3 vezes na semana e 16,6% praticam menos de 2 vezes na semana.

Tabela 1: Descrição da amostra

Variável	Valor	n	%
Gênero	Masculino	149	68,7
	Feminino	68	31,3
Idade	Até 20 anos	58	26,7
	Entre 21 e 30 anos	129	59,4
	Entre 31 e 40 anos	21	9,7
	Acima de 40 anos	9	4,1
Estado Civil	Solteiro(a)	173	79,7
	Casado(a)	40	18,4
	Viúvo(a)	1	0,5
	Divorciado(a)	3	1,4
Renda Familiar	Até um salário mínimo	83	38,2
	Entre dois e quatro salários mínimos	106	48,8
	Entre quatro e seis salários mínimos	20	9,2
	Acima de sete salários mínimos	8	3,7
Habilitação CNH "A"	Sim	109	50,2
	Não	108	49,8
Aprendeu a conduzir	Aprendi na autoescola	14	6,5
	Aprendi com meus familiares	108	49,8
	Aprendi com meus amigos	49	22,6
	Aprendi sozinho	46	21,2
Frequência de condução	Todos os dias	133	61,3
	Entre 5 e 3 vezes na semana	48	22,1
	Menos de 2 vezes na semana	36	16,6

Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Essas características evidenciam uma boa amostra de dados para realização de procedimentos de análise. Em seguida, foram extraídas as medidas descritivas relacionada aos construtos. Levando em consideração que a escala utilizada para medição das variáveis dos

construtos foi de 11 pontos, a Tabela 2 apresenta os principais resultados das medidas descritivas dos construtos agregados.

As medidas de posição apontam que os níveis de respostas foram predominantemente intermediários e elevados em relação ao grau de satisfação, com exceção da variável de "Presença de passageiros" que apresentou uma média com nível inferior de concordância, representando que a maioria dos respondentes apontaram que não praticam condução em alta velocidade acompanhados de pessoas de alguns grupos sociais (parentes e amigos). Em relação ao desvio padrão, estima-se que as variáveis que apresentam valores até 2 indicam baixa dispersão e os valores entre 2 e 3 são indicativos de dispersão moderada.

Tabela 2: Medidas descritivas dos construtos

Variáveis	**Média**	**Desvio**	**Assimetria**	**Curtose**
Informação	9,29	0,935	-1,727	3,804
Presença de passageiros	3,08	1,741	0,917	0,278
Fatores situacionais	4,52	2,112	0,331	-0,638
Sentimento de responsabilidade	8,80	1,097	-0,854	0,261
Predisposição	5,36	1,670	0,019	1,043
Frequência de excesso de velocidade	4,53	2,507	0,288	-0,685

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

De acordo com os parâmetros definidos relacionados ao desvio padrão, é possível perceber nas medidas que há uma baixa convergência dos respondentes em torno das médias, com exceção dos construtos "Frequência de excesso de velocidade" (2,507) e "Fatores situacionais" (2,112), que apresentaram dispersão moderada; enquanto o construto "Informação" (0,935) apresentou baixa dispersão. Quanto às medidas de assimetria e curtose, é possível observar que as variáveis "Presença de passageiros", "Fatores situacionais", "Predisposição", "Sentimento de responsabilidade" e "Frequência de excesso de velocidade" apresentaram valores entre -1 e +1, o que representa que as variáveis são consideradas normalmente distribuídas. Por sua vez, a "Informação" se comportou fora do padrão da normalidade, pois apresentou valores elevados quando comparados com os valores de referência.

Para efeitos de análise, foi extraída a medida de correlação de Pearson, verificamos a relação entre os construtos. Na tabela 3, pode ser observado os valores das correlações de cada construto.

Tabela 3 – Correlação de Pearson

		Informação	Sentimento de Responsabilidade	Presença de passageiros	Predisposição	Fatores Situacionais
Informação	Pearson	1				
	p-valor	-				
Sentimento de responsabilidade	Pearson	0,284**	1			
	p-valor	0	-			
	Pearson	-0,188**	-0,197**	1		

Presença de passageiros	p-valor	0,005	0,004	-		
Predisposição	Pearson	0,102	0,073	0,018	1	
	p-valor	0,135	-0,282	0,791	-	
Fatores Situacionais	Pearson	-0,111	-0,198**	0,673**	0,117	1
	p-valor	0,104	0,003	0	0,085	-

**. A correlação é significativa no p-valor<0,01

Fonte: Dados da Pesquisa (2020)

A correlação de Pearson, utilizada nesta análise, mensura a relação linear entre as duas variáveis métricas, que variam entre -1 e +1, quanto maior for o coeficiente, mais forte será a relação entre as duas variáveis analisadas (HAIR et al, 2005). Em relação a significância do coeficiente de correlação, serão significantes quando o p-valor for menor que 0,01. Diante de tais parâmetros, observamos que os construtos "Informação" e "Sentimento de responsabilidade" (0,284) se relacionam concomitantemente, apontando que quando o sujeito tem acesso a informações ele passa a desenvolver mais responsabilidade para uma condução segura, corroborando com Yamagushi (2018) que aponta as contribuições do acesso a informação para condução segura.

Quando é analisado a relação dos construtos "Informação" com "Presença de passageiros" (-0,188) e "Responsabilidade" com "Presença de passageiros" (-0,197) apresentam correlação negativa, pode-se apontar que quanto mais informação o condutor tem sobre os riscos e limites de velocidade, terá mais responsabilidade sobre a forma que conduz. Por sua vez, a presença de passageiros não influenciará na predisposição de conduzir motocicleta de forma segura. Esses resultados apontam na direção do estudo de Hue e Parker (2018) que constataram que os condutores menos informados estão mais vulneráveis as influências externas.

Além disso, com base nos resultados, percebemos que os fatores situacionais influenciam negativamente os aspectos de responsabilidade do condutor, sendo que os construtos "Fatores Situacionais" e "Sentimento de responsabilidade" apresentaram uma correlação negativa (-0,198). Ou seja, algumas situações do dia-a-dia como: atraso para um compromisso, falta de fiscalização, algum passageiro está doente ou até mesmo o condutor achar que tem habilidade em dirigir, pode influenciar neste sentimento de responsabilidade e influenciar no comportamento do motociclista. Algumas dessas situações do dia-a-dia fazem com que os condutores esqueçam de utilizar equipamentos de segurança. Para Aupetit et al. (2012) algumas situações podem realmente acarretar em vulnerabilidade dos motociclistas, prejudicando a saúde, conforto, desenvolvimento, prazer e desempenho do condutor. Tais eventos podem gerar uma redução do desempenho, proporcionar riscos à saúde ou segurança e consequentemente, interferir nos sentimentos de responsabilidade e no desenvolvimento da atividade de condução.

Com isso, verificamos que os fatores situacionais podem mudar o comportamento de condução, principalmente quando algum desse fator está relacionado a presença de algum passageiro, pois quando se analisa a correlação dos construtos "Fatores Situacionais e "Presença de passageiros" apresentam uma correlação positiva e que é considerada alta (0,673). Considerando que a informação exerce a influência no comportamento, estimulando o sentimento de responsabilidade do condutor, é necessário direcionar ações práticas de marketing social para mudança do comportamento desses condutores, principalmente em relação ao uso de equipamentos de proteção como o capacete. Desse modo, o varejo de

motocicleta pode desenvolver campanhas de conscientização e ser um importante canal de disseminação de informações relacionadas a segurança dos motociclistas, compartilhando informações do uso correto de equipamentos de proteção, os perigos de conduzir em alta velocidade e embriagado, como também oferecendo equipamentos que atraiam o condutor. Ações como essas incentivam as vendas no varejo de motos e também contribuem para o bem-estar social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa propôs identificar os fatores que influenciam o comportamento dos condutores de motocicleta. Os resultados obtidos anteriormente constatam a realização desse objetivo. De modo geral, os fatores que influenciam o comportamento dos condutores de motocicleta são: informações relacionadas aos riscos de conduzir sem equipamentos de proteção e em alta velocidade, o sentimento de responsabilidade, a presença de passageiros e os fatores situacionais. Nas correlações, constatou-se que quando o motociclista tem acesso a informação desenvolve mais responsabilidade na condução, se tornando mais segura. Além disso, evidenciou-se que os fatores situacionais e a presença de passageiros interferem no comportamento do motociclista.

Como implicação prática e teórica espera-se que esta pesquisa contribua para pesquisas que busquem analisar os fatores que influenciam a condução segura de motocicleta, como também compreender a percepção dos motociclistas. Além disso, este estudo poderá ser usado como base para o desenvolvimento e manutenção de políticas públicas e campanhas de marketing social relacionadas ao trânsito e também no desenvolvimento de promoções relacionadas ao varejo de motocicleta. As limitações desta pesquisa foram decorrentes do processo de coleta de dados, tendo em vista que o requisito base para coleta era saber conduzir motocicleta. Desse modo, são sugeridos estudos futuros que analisem de maneira mais aprofundada a prática de condução de motocicletas. além da análise desse fenômeno em outros locais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rosa Livia Freitas de et al. Via, homem e veículo: fatores de risco associados à gravidade dos acidentes de trânsito. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 718-731, 2013.

AUPETIT, Samuel et al. Conceptual and methodological tools for analyzing situations of vulnerability on the road: examples from a motorcycle riding study. In: **Proceedings of the 30th European Conference on Cognitive Ergonomics**. 2012. p. 29-36.

CESTAC, Julien; PARAN, Françoise; DELHOMME, Patricia. Young drivers' sensation seeking, subjective norms, and perceived behavioral control and their roles in predicting speeding intention: How risk-taking motivations evolve with gender and driving experience. Safety science, v. 49, n. 3, p. 424-432, 2011.

CHEN, Ching-Fu. Personality, safety attitudes and risky driving behaviors—Evidence from young Taiwanese motorcyclists. **Accident Analysis & Prevention**, v. 41, n. 5, p. 963-968, 2009.

DUONG, H.; PARKER, Lukas. Going with the flow: Young motorcyclists' misperceived norms and motorcycle speeding behaviour. **Journal of Social Marketing**, v. 8, n. 3, p. 314-332, 2018.

EBOLI, Laura; MAZZULLA, Gabriella; PUNGILLO, Giuseppe. How drivers' characteristics can affect driving style. **Transportation research procedia**, v. 27, p. 945-952, 2017.

HAIR, J. F., et al. Fundamentos de Métodos de Pesquisa em Administração. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HUE, Duong Trong et al. But I AM normal: safe? driving in Vietnam. **Journal of Social Marketing**, 2015.

LENNON, Ron; RENTFRO, Randall; O'LEARY, Bay. SOCIAL MARKETING AND DISTRACTED DRIVING BEHAVIORS AMONG YOUNG ADULTS: THE EFFECTIVENESS OF FEAR APPEALS. **Academy of marketing studies journal**, v. 14, n. 2, 2010.

OBREGÓN-BIOSCA, Saúl A. et al. Rating road traffic education. **Transportation research part F: traffic psychology and behaviour**, v. 56, p. 33-45, 2018.

OMS. Global status report on road safety 2018. Organização Mundial da Saúde, 2018.

RECKZIEGEL, Roberto Rocha. A influência da formação de condutores de motocicletas e ciclomotores nos acidentes em rodovias federais. Trabalho de Conclusão de Curso. Florianópolis, SC. 2017.

RIBAS, José Roberto. VIEIRA, Paulo Roberto da Costa. Análise Multivariada com o uso do SPSS. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna., 2011.

SANTOS, Ana Maria Ribeiro dos et al. Perfil das vítimas de trauma por acidente de moto atendidas em um serviço público de emergência. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p. 1927-1938, 2008.

YAMAGUCHI, Tadanori. The need for building role models for motorcycle riders' education in the kingdom of Cambodia. **IATSS research**, v. 42, n. 4, p. 190-196, 2018.