



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E LETRAS
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA SOCIAL
DOUTORADO EM PSICOLOGIA SOCIAL**

TAILSON EVANGELISTA MARIANO

**OS EFEITOS DE CURTO E LONGO PRAZO DOS VIDEOGAMES VIOLENTOS NA
AGRESSÃO**

JOÃO PESSOA – PB

2020

TAILSON EVANGELISTA MARIANO

**OS EFEITOS DE CURTO E LONGO PRAZO DOS VIDEOGAMES VIOLENTOS NA
AGRESSÃO**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social da Universidade Federal da Paraíba, como requisito final para obtenção do título de Doutor em Psicologia Social.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Eduardo Pimentel.

Coorientador: Prof. Dr. Cicero Roberto Pereira.

JOÃO PESSOA – PB

2020

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

M333e Mariano, Tailson Evangelista.

Os efeitos de curto e longo prazo dos videogames violentos na agressão / Tailson Evangelista Mariano. - João Pessoa, 2020.

118 f. : il.

Orientação: Carlos Eduardo Pimentel, Cicero Roberto Pereira.

Tese (Doutorado) - UFPB/CCHLA.

1. Videogames violentos. 2. Agressão. 3. Atitudes. 4. Arma de fogo. I. Pimentel, Carlos Eduardo. II. Pereira, Cicero Roberto. III. Título.

UFPB/CCHLA



ATA DE DEFESA DE TESE

Aos quatorze dias do mês de maio de dois mil e vinte, por meio do Skype, reuniram-se em solenidade pública os membros da comissão designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Psicologia Social (CCILA/UFPB), para a defesa de tese do aluno **TAILSON EVANGELISTA MARIANO** (orientando, UFPB, CPF: 008.681.253-00). Foram componentes da banca examinadora: Prof. Dr. CARLOS EDUARDO PIMENTEL (UFPB), orientador, CPF: 023.802.314-19, Prof. Dr. CICERO ROBERTO PEREIRA (UFPB), membro interno ao programa, CPF: 982.070.754-49), Prof.^a Dr.^a ANA RAQUEL ROSAS TORRES (UFPB, Membro Interno ao programa, CPF: 267.442.364-15), Prof.^a Dr.^a JAQUELINE GOMES CAVALCANTI (UNIESP, membro externo à instituição, CPF: 046.281.144) e Prof. Dr. LAYRTTHON CARLOS DE OLIVEIRA SANTOS (UNIFIP, membro externo à instituição, CPF: 064.462.764-60). Na cerimônia compareceram, além do examinado, alunos de pós-graduação, representantes dos corpos docente e discente da Universidade Federal da Paraíba e interessados em geral. Dando início aos trabalhos, o presidente da banca, Prof. Dr. Carlos Eduardo Pimentel, após declarar o objetivo da reunião, apresentou o examinado **Tailson Evangelista Mariano** e, em seguida, concedeu-lhe a palavra para que discorresse sobre seu trabalho, intitulado: "OS EFEITOS DE CURTO E LONGO PRAZO DOS VIDEOGAMES VIOLENTOS NA AGRESSÃO". Passando então ao aludido tema, o aluno foi, em seguida, arguido pelos examinadores na forma regimentar. Ato contínuo, passou a comissão, em secreto, a proceder a avaliação e julgamento do trabalho, concluindo por atribuir-lhe o conceito de "APROVADO", o qual foi proclamado pelo presidente da banca, logo que retornou ao ambiente da solenidade pública. Nada mais havendo a tratar, eu, Patrícia Nunes da Fonsêca, coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social da UFPB, lavrei a presente ata, que depois de lida e aprovada por todos assino juntamente com os membros da banca. João Pessoa, 14 de maio de 2020.

Prof. Dr. CARLOS EDUARDO PIMENTEL

Prof. Dr. CICERO ROBERTO PEREIRA

Prof.^a Dr.^a ANA RAQUEL R. TORRES

Prof.^a Dr.^a JAQUELINE GOMES CAVALCANTI

Prof. Dr. LAYRTTHON CARLOS DE OLIVEIRA SANTOS

PATRÍCIA NUNES DA FONSÊCA

Coordenadora do PPGPS

Prof.^a Dra. Patrícia Nunes da Fonsêca
PPGPS - Coordenadora
SIAPE - 2483066

Aos meus pais: Francisco José Mariano e Francisca Maria Mariano

Feliz aquele que pode conhecer as causas das coisas.

Virgílio

AGRADECIMENTOS

É chegado o fim de mais uma etapa de minha vida, e esse momento só foi possível porque tive pessoas que acreditaram em mim, e me proporcionaram todo o apoio que podiam, seja ele afetivo ou material. E nesse momento, não posso deixar de agradecer a todas essas pessoas que me ajudaram, a sua maneira, a me tornar o primeiro doutor da família.

Como em todas as etapas acadêmicas, dedico minha tese aos meus pais. Que desde pequeno me incentivaram a estudar, pois essa seria a melhor herança que podiam me dar, eu sempre lembro disso... maior lição de minha vida. Todos os meus agradecimentos não seriam suficientes para expressar minha gratidão, obrigado por tudo.

Agradeço aos meus orientadores Prof. Dr. Carlos Eduardo Pimentel e Prof. Dr. Cicero Roberto Pereira, pelos ensinamentos acadêmicos científicos e principalmente pela amizade e apoio nos altos e baixos desse período de formação, meu muito obrigado. Agradeço ainda aos leitores e avaliadores de minha tese pelas considerações valiosas que tornaram esse trabalho melhor.

Aos meus amigos, os de perto e os de longe, que sempre me apoiam, incentivam e torcem por mim. Meus familiares, colegas de trabalho, professores, servidores, auxiliares, participantes, todos que de forma direta ou indireta contribuíram comigo, muito obrigado.

Gostaria ainda de enfatizar meu agradecimento à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pelo apoio financeiro sem o qual não seria possível concluir meu doutorado.

OS EFEITOS DE CURTO E LONGO PRAZO DOS VIDEOGAMES VIOLENTOS NA AGRESSÃO

Resumo: O estudo dos efeitos dos videogames na agressão tem se desenvolvido bem nos últimos 30 anos. Contudo, pouco se sabe sobre o efeito dos videogames violentos quanto a atitudes frente as armas de fogo e intenção de possuir arma de fogo. Assim, a presente tese teve como objetivo superar essa lacuna analisando a relação entre jogar videogames violentos e atitudes e comportamentos agressivos. Para tanto, propõe a hipótese de que a exposição a videogames violentos esteja positivamente correlacionada com essas variáveis. Para testar essa hipótese foram realizados dois estudos correlacionais com adolescentes ($N = 479$; $M_{idade} = 15,7$) e adultos ($N = 320$; $M_{idade} = 22,0$) e um estudo experimental com estudantes universitários ($N = 66$; $M_{idade} = 23,6$). Em conjunto, os resultados mostraram uma existe correlação positiva entre jogar videogames violentos e agressão física em adolescentes e adultos, atitudes favoráveis e intenção de possuir arma de fogo. Mostrou também que o sexo dos participantes, a quantidade de tempo que se joga videogames violentos e a quantidade de horas de jogo por semana atuam como preditores da intenção de possuir arma de fogo (efeito de longo prazo). O estudo experimental mostrou que jogar videogame violento por 20 minutos influencia comportamentos agressivos (efeito de curto prazo). Esses resultados confirmam as hipóteses levantadas e convergem com os encontrados em outras pesquisas, corroborando a hipótese teórica do Modelo Geral da Agressão de que a exposição a mídia violenta pode aumentar o comportamento agressivo.

Palavras-chave: videogames violentos; agressão; atitudes; arma de fogo.

THE SHORT- AND LONG-TERM EFFECTS OF VIOLENT VIDEOGAMES ON AGGRESSION

Abstract: The study of the effects of video games on aggression was developed in the last 30 years. However, little is known about the effect of violent video games on attitudes towards firearms and the intention to own a firearm. Thus, the present thesis aimed to overcome this gap by analyzing the relationship between playing violent video games and attitudes, and aggressive behavior. To this end, it proposes the hypothesis that exposure to violent video games is positively correlated with these variables. To test this hypothesis, two cross-sectional studies were conducted with young adolescents ($N = 479$, $M_{\text{age}} = 15.7$) and adults ($N = 320$, $M_{\text{age}} = 22.0$) and one experimental study ($N = 66$, $M_{\text{age}} = 23.6$). Taken together, cross-sectional studies showed that a) there is a positive correlation between playing violent video games and physical aggression in youth and adults b) and a positive correlation with favorable attitudes and the intention to own a firearm. It also showed that the participants' sex, how long they have been playing violent video games and hours of play per week act as predictors of the intention to own a firearm (long-term effect). The experimental study showed that playing violent video games for 20 minutes influences aggressive behaviors (short term effect). These results confirm the hypotheses raised and converge with those found in other research, confirming a theoretical hypothesis of the General Aggression Model that exposure in violent media can increase or affect aggressive behavior.

Keywords: violent video games, aggression, attitudes, firearm.

SUMÁRIO

Introdução	10
Capítulo 1	15
Referencial Teórico	15
Videogames violentos e agressão.....	19
Videogames violentos e comportamentos de ajuda	21
Perspectiva teórica: o Modelo Geral da Agressão	22
Capítulo 2:.....	30
Estudo 1. As relações entre videogames violentos e agressão em adolescentes.....	30
Método	31
Participantes	31
Instrumentos	31
Procedimentos	32
Análise de dados	33
Resultados	34
Análise exploratória da VJP.....	34
Análise confirmatória da VJP	35
Calibração da VJP	36
Análises descritivas e comparação de médias.....	39
Relações entre as variáveis.....	40
Teste de modelos preditivos.....	42
Teste de modelos de mediação.....	43
Discussão	45
Capítulo 3:.....	52
Estudo 2. As relações entre videogames violentos e agressão em adultos	52
Método	52
Participantes	52
Instrumentos.....	53

Procedimentos	53
Análise de dados	54
Resultados	54
Análises descritivas e comparação de médias.....	54
Relações entre as variáveis.....	56
Teste de modelos preditivos.....	58
Teste de modelos de mediação.....	59
Discussão	62
Capítulo 4:.....	67
Estudo 3. Videogames violentos causam agressão e reduzem comportamentos de ajuda?.....	67
Método	67
Participantes	67
Instrumentos e materiais	68
Procedimentos	69
Análise de dados	70
Resultados	70
Checagem da manipulação.....	70
Correlações das variáveis.....	70
Comparação de médias	71
Discussão	73
Capítulo 5:.....	77
Discussão Geral da Tese	77
Resultados principais	77
Implicações dos resultados.....	81
Reduzindo os efeitos de videogames violentos.....	84
Considerações finais.....	85
Referências.....	87
ANEXOS	106

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Visão geral do Modelo Geral da Agressão (adaptado de Allen & Anderson, 2017).	22
Figura 2. Diagrama de dispersão de VJP.	33
Figura 3. Estrutura fatorial da medida de violência em videogames (VJP).....	34
Figura 4. Curvas características dos itens da VJP.....	36
Figura 5. Modelo de mediação entre sexo, violência em videogames (VJP) e agressão física.	41
Figura 6. Mediação entre sexo, violência em videogames (VGV) e comportamentos de ajuda.	42
Figura 7. VGV como mediadora na relação entre sexo e intenção de possuir arma de fogo. 60	
Figura 8. Atitudes frente à arma de fogo mediando a relação entre VGV e IPAF.	61
Figura 9. Violência em videogames (VGV) mediando tempo e horas de jogo na IPAF.....	62
Figura 10. Diferenças entre os grupos quanto à agressão (As barras indicam intervalos de confiança de 95%).	72
Figura 11. Diferenças entre os grupos quanto aos comportamentos de ajuda (As barras indicam intervalos de confiança de 95%).	73

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Parâmetros a e b dos itens da VJP.	35
Tabela 2. Diferenças entre violência em videogames, agressão, pró-sociabilidade e demográficos em adolescentes.	38
Tabela 3. Correlatos entre violência em videogames, agressão, pró-sociabilidade e demográficos.	39
Tabela 4. Diferenças entre violência em videogames, agressão, pró-sociabilidade e demográficos em adultos.	55
Tabela 5. Magnitude e direção das relações entre videogames violentos, agressão, pró-sociabilidade, atitudes e intenção de possuir arma de fogo.	57
Tabela 6. Relações entre comportamentos com as outras variáveis usadas no estudo.	71

Introdução

A presente tese analisa a relação entre jogar videogames violentos e atitudes e comportamentos agressivos. O termo videogames utilizado aqui engloba os jogos virtuais ou jogos eletrônicos, como também são conhecidos, provenientes de todas as plataformas de interação (e.g., computador, console, dispositivos móveis e etc.). A agressão é geralmente definida como qualquer comportamento intencional que visa prejudicar ou machucar outra pessoa sem o consentimento da mesma. É diferente da violência, que geralmente se refere aos tipos mais graves de agressão física, aqueles que provavelmente causam lesões corporais graves ou morte (Anderson & Bushman, 2002a, 2018; DeWall, Anderson, & Bushman, 2011). Essa diferenciação se faz importante para compreender melhor os efeitos dos videogames nos comportamentos dos jogadores.

Considerando esses conceitos, as pesquisas sobre os efeitos dos videogames na agressão vêm crescendo conjuntamente com a popularidade desse tipo de mídia, principalmente pelo fato de que a maioria dos jogadores preferem videogames violentos (Funk, Bechtoldt, Pasold, & Baumgardner, 2004; Orue et al., 2011; Pimentel, Mendes, Lobo, Barbosa, & Mariano, 2017). Essas experiências com a mídia violenta, sobretudo durante a infância, estabelecerem condições de desenvolvimento que aumentam a probabilidade de se comportar agressivamente na vida adulta e ainda de se envolver em atividades delinquentes e antissociais (Bandura, 1997; Bushman, 2016; Exelmans, Custers, & Van den Bulck, 2015; Gunter 2016; Huesmann, Moise-Titus, Podolski, & Eron, 2003; Mariano, Pimentel, Moura, Santos, & Paiva, 2019). Justificando o empenho de pesquisas na área, principalmente quando se leva em conta que o variado público alvo desses estudos.

Em geral, os videogames são utilizados por crianças, adolescentes e adultos de ambos os sexos. Representam a maior fonte de entretenimento para milhões de pessoas em todo o mundo desde o fim do século passado. Essa popularidade se dá, principalmente, por causa das

características dinâmicas dos videogames, posto que os jogos podem ter vários formatos de jogabilidade e explorar uma extensa variedade de temas em seu conteúdo (Buchman & Funk, 1996; Walsh, 2000).

Da mesma forma, os níveis de sofisticação desses jogos podem variar bastante. Os primeiros jogos de videogames eram brutos e simples em termos de complexidade de jogabilidade e na forma como eram feitos. Já os videogames atuais oferecem cenários e jogabilidades muito mais complexos, envolvendo personagens que se parecem cada vez mais com pessoas de verdade em ambientes reais. O aumento do realismo dos videogames, por sua vez, gerou o aumento da preocupação sobre os impactos desse tipo de mídia nos jogadores, posto que os videogames atraem seus consumidores de maneira cognitiva, emocional e social e desencadeiam efeitos de curto e longo prazo que nem sempre são bem vindos (Anderson & Bushman, 2002b; Calvert et al., 2017; Gouveia, Mariano, Nascimento, Grangeiro, & Medeiros, 2017; Gunter, 2016), como a resolução de conflitos de forma extremamente agressiva ou criminosa.

Um exemplo de agressão extrema, são os terríveis tiroteios em escolas [e.g., massacres de Parkland (fevereiro, 2018), 17 mortes; e Suzano (março, 2019), 10 mortes, incluindo os dois assassinos] geralmente são associados, pela mídia e mesmo por autoridades políticas, a videogames violentos, sobretudo se o atirador for branco (Markey, Ivory, Slotter, Oliver, & Maglalang, 2019). Isso chama a atenção pública e levanta debates sobre os efeitos desses jogos em seus usuários.

Nos Estados Unidos, desde os anos 2000, o FBI incluiu a fascinação por entretenimento violento como um sinal de alerta em estudantes, na prevenção de tiroteios. No que se refere diretamente aos videogames, esse relatório observou que o estudante de alto risco: investe uma quantidade excessiva de tempo jogando videogames com temas violentos e parece mais interessado nas imagens violentas do que no próprio jogo. O mesmo padrão

ocorre com o seu comportamento na internet. O estudante pesquisa regularmente sites que envolvam violência, armas e outros assuntos perturbadores (Anderson, Gentile, & Buckley, 2007; O'Toole, 2000). Esse fenômeno sugere existir uma relação entre exposição a videogames violentos e engajamento ativo das pessoas em ações de natureza violenta.

Essas associações frequentes a crimes violentos feita pela mídia e autoridades públicas não constituem, por si só, evidências científicas de que a exposição a videogames violentos é um fator causal que contribui para o comportamento violento. No entanto, o debate científico sobre se a exposição à violência na mídia causa o aumento de comportamentos agressivos é consistente há mais de 30 anos (Anderson et al., 2003; Bushman & Anderson, 2002; Gentile & Stone, 2005). Existe um extenso campo de pesquisas sobre o efeito da violência na mídia, que inclui estudos sobre televisão, filmes, videogames, música e também revistas em quadrinhos (Anderson et al., 2010; Pimentel, Gouveia, Carvalho, Machado, & Soares, 2017; Leyens, Camino, Parker, & Berkowits, 1975; Mariano, Gouveia, & Pimentel, 2020; Santos, Pimentel, Vasconcelos, Silva, & Abreu, 2018; Sarmet & Pilati, 2017). Este amplo campo de estudos conta ainda com amostras diversificadas (e.g., crianças, adolescentes e adultos) e os principais tipos de metodologias de pesquisa (e.g., experimentos, estudos correlacionais transversais, estudos longitudinais, estudos de intervenção e metanálises). E em todas essas categorias metodológicas foram encontrados efeitos significativos da mídia violenta no aumento da agressão (Anderson & Bushman, 2002b). Porém, a maioria desses estudos são internacionais. Evidenciando a escassez de pesquisas brasileiras sobre o efeito da mídia violenta, sobretudo quando se trata de pesquisas sobre videogames violentos. Isto é, ainda não sabemos como a exposição esses videogames afeta o comportamento de adolescentes e adultos no Brasil. Além disso, existem inúmeras perguntas sem resposta que precisam de pesquisas adicionais, a exemplo da relação entre videogames violentos e as atitudes e intenção de possuir armas de fogo. Assim, considerando os videogames violentos atuais mais usados

pelas pessoas, quais serão as consequências de jogá-los na agressividade de adolescentes e adultos? Elas estariam associadas a atitudes favoráveis e à intenção de possuir armas de fogo? Esta tese, tentando responder a essas perguntas, analisa, adotando como base teórica o Modelo Geral da Agressão (GAM, Anderson & Bushman, 2002a, 2018), as relações e possíveis mediadores que influenciam essas variáveis.

A tese que aqui se propõe é a de que 1) jogar videogames violentos está positivamente correlacionada com a agressão, atitudes frente as armas de fogo e intenção de possuir arma de fogo. Prevê-se, também, que 2) a violência em videogames esteja negativamente relacionada aos comportamentos de ajudar. Também se espera que 3) a quantidade de tempo e de horas de jogo por semana sejam mediadas pela violência em videogames na intenção de possuir arma de fogo (efeito de longo prazo). Por fim, supõe-se que 4) jogar videogames violentos provoquem comportamentos agressivos e reduzam comportamentos de ajuda (efeito de curto prazo). Essas hipóteses pretendem preencher a lacuna na literatura que ainda não tinha testado a violência em videogames como mediadora de atitudes favoráveis as armas de fogo e a própria intenção de possuir uma arma de fogo.

Para tanto, três estudos foram conduzidos, sendo dois correlacionais e um experimental. O Estudo 1 foi realizado com adolescentes teve o objetivo de validar uma medida de violência em videogames e descrever os jogos mais comuns entre os adolescentes atualmente; analisar o poder preditivo da violência em videogames nos comportamentos agressivos e de ajuda; e explorar possibilidades de mediação da violência dos videogames na agressão e comportamentos de ajuda. O Estudo 2 foi realizado numa amostra de adultos e teve o objetivo de testar a hipótese de que os jogos violentos estariam positivamente relacionados a maiores expressões de agressão, atitudes favoráveis as armas de fogo e intenção de possuir arma de fogo. Finalmente, no Estudo 3, um experimento foi realizado para se avaliar o efeito

do videogame violento mais comum entre adolescentes e adultos nos comportamentos agressivos e de ajuda.

Capítulo 1

Referencial Teórico

Em meio a “febre” dos videogames nos anos 1980, as crianças (considerando meninos e meninas) passavam em média 4 horas por semana jogando videogames (Harris & Williams, 1985). Já nos anos 1990, essa média subiu para 5,8 horas por semana (Buchman & Funk, 1996). E ao longo dos anos esse tempo médio foi gradativamente aumentando para 7 horas (Gentile & Walsh, 2002) e 9 horas por semana (Gentile, Lynch, Linder, & Walsh, 2004). Esse aumento de horas jogando videogames também ocorreu com estudantes universitários, partindo de 6 horas semanais (1998) e alcançando até 20 horas em média (2005) (Anderson et al., 2007). Nota-se que com o passar dos anos, a popularização e evolução gráfica dos videogames contribuíram para o aumento do tempo médio que seus usuários passam jogando, o que por sua vez, aumenta também a probabilidade de possíveis efeitos provocados por essa forma de mídia.

Em um estudo de Krahe e Möller (2004) com adolescentes alemães, eles descobriram que passar muitas horas jogando por semana se correlacionou positivamente com o grau em que os próprios adolescentes recomendavam videogames violentos aos colegas, estabelecendo assim um ciclo informal de recomendação e consumo de mídia violenta. Isto significa que a quantidade de tempo que as crianças e adolescentes passam jogando videogames é um fator relevante que é negligenciado pela maioria dos pais ou responsáveis. Em um levantamento feito por Wash (2000), 89% das crianças entrevistadas afirmaram que seus pais não estabelecem limites sobre a quantidade de tempo que eles podem ou devem passar jogando. O que contribui para o padrão de aumento do tempo que as pessoas passam jogando encontrado nos levantamentos realizados.

A falta de supervisão dos pais ou responsáveis chama atenção para um outro fator importante, quando se trata de violência em videogames, a classificação indicativa. Em uma

pesquisa realizada com crianças do oitavo e nono ano, mostrou-se que apenas 15% dos pais afirmaram conferir sempre ou com frequência a classificação indicativa dos jogos dos filhos antes de comprarem ou permitirem que joguem; ao passo que mais da metade (53%) disseram que nunca conferiram a classificação indicativa dos videogames utilizados pelos filhos (Gentile et al., 2004). Ou seja, em sua maioria, os pais ou responsáveis não costumam controlar nem a quantidade de tempo e nem quais jogos esses jovens estão jogando.

Para complicar ainda mais, uma pesquisa realizada por Haninger e Thompson (2004) constatou que as classificações indicativas fornecidas pela indústria de videogames não correspondem com as que são dadas pelas pessoas (adolescentes e adultos) que jogam o jogo. Isso é mais comum em videogames violentos que envolvem personagens de desenhos animados, que são geralmente classificados como livres para todas as idades. Mesmo que a maioria dos pais tivessem o costume de verificar a classificação dos videogames que seus filhos podem jogar, muitas crianças ainda estariam expostas a conteúdos que seus pais não tinham a intenção que eles vissem (Gentile, Humphrey, & Walsh, 2005). Assim, o contato com esses jogos (na maioria das vezes com conteúdo não recomendado) por um longo período de tempo, acaba propiciando um envolvimento psicológico do jogador que vai além de uma interatividade física na forma de manipular um joystick ou mover um mouse. Também inclui tornar-se cognitivamente e emocionalmente absorvido pelo conteúdo que está sendo visualizado durante a sessão de jogo (Anderson et al., 2007; Gouveia et al., 2017), evidenciando o fator de risco dos videogames violentos.

Embora a maior parte da literatura de pesquisa tenha ficado do lado da violência na mídia como um agente causal que pode desencadear agressão (Anderson & Dill 2000; Anderson et al., 2010; Huesmann, 2010; Mariano et al., 2020), houve também pontos de vista divergentes (DeCamp & Ferguson, 2017; Ferguson, 2011, 2015; Ferguson & Kilburn, 2010; Kühn, Kugler, Schmalen, Weichenberger, Witt, & Gallinat, 2019; Markey & Ferguson,

2017). E mesmo nos primeiros estudos sobre os efeitos da mídia, conclusões mais cautelosas foram apresentadas, adotando a ideia de que, enquanto algumas pessoas podem ser afetadas por suas experiências na mídia, outras não são (Gunter, 2016; Schramm, Lyle, & Parker, 1961). Mostrando a importância de se considerar tanto os aspectos pessoais do usuário, como as diferenças da mídia violenta.

Assim, é importante reconhecer que nem toda as mídias violentas são iguais, e nem todas as formas de violência são percebidas como igualmente graves pelos usuários. As representações de violência encontradas na televisão, por exemplo, ocorrem de muitas formas diferentes, em diversos contextos e envolvem tipos diferentes de agressores e vítimas (Gunter, 2016). Entretanto, os videogames são interativos, e alguns pesquisadores sugerem que eles podem ser mais propensos a influenciar resultados como o aumento da agressão e a diminuição de comportamentos de ajuda do que a mídia mais passiva, como a televisão (Coyne, Warburton, Essig, & Stockdale, 2018). Essa exposição constante e interativa com os videogames violentos, por sua vez, pode ter implicações na socialização e desenvolvimento moral dos jovens (Funk, Buchman, Jenks, & Bechtoldt, 2003). Tendo em vista que os videogames mais populares entre crianças, adolescentes e adultos têm mostrado conteúdos frequentes de violência (Dill, Gentile, Richter, & Dill, 2005; Orue et al., 2011), bem como conteúdo sexual (Downs & Smith, 2010) e antissocial (Walsh, Gentile, Gieske, Walsh, & Chasco, 2003). São essas possíveis consequências nocivas dos videogames violentos que motivam o desenvolvimento científico na área há décadas.

A preocupação sobre os efeitos da violência da mídia nos jovens mobiliza pesquisadores do desenvolvimento desde o pós-guerra (Gunter, 2016; Siegel, 1958). Essa preocupação levou a uma grande quantidade de pesquisas sobre os muitos efeitos, mecanismos e possíveis moderadores e mediadores desses efeitos. E ao passo que esses dados foram sendo coletados, as teorias também passaram por um grande avanço. E as teorias que

vinculam a mídia ao desenvolvimento infantil passaram a ser apoiadas por evidências empíricas. Essas teorias foram desenvolvidas para prever e explicar efeitos de curto e longo prazo (e.g., teoria da transferência de excitação, teoria da aprendizagem social, teoria cognitiva social, teoria da neoassociação cognitiva, teoria dos scripts, teoria do cultivo e teoria da dessensibilização) (Bandura & Walters, 1977; Bar-on et al., 2001; Berkowitz, 1984, 2012; Gerbner, Gross, Morgan, Signorielli, & Shanahan, 2002; Griffiths, & Shuckford, 1989; Subrahmanyam & Greenfield, 1994; Tomkins, 1978; Zillmann, 2008). E avançaram no esclarecimento de vários processos psicológicos.

Algumas dessas teorias foram desenvolvidas especificamente para explicar os efeitos da violência na mídia, principalmente a violência televisiva da época (e.g., teoria do cultivo). Outras se concentram em um processo psicológico específico, como a teoria da transferência de excitação. Mas em geral, o aspecto de longo prazo dessas teorias corresponde a uma tentativa de descrever se os jovens que consomem mídia violenta incorporam conceitos e comportamentos agressivos em seu repertório comportamental e se isso, por sua vez, as tornam mais agressivas ao longo do tempo. O que difere entre essas teorias são os mecanismos propostos que mediam os processos pelos quais essas mudanças no desenvolvimento ocorrem (Anderson et al., 2007; Carnagey & Anderson, 2003). A exemplo da aprendizagem social e da dessensibilização.

O mesmo padrão de desenvolvimento teórico acontece no campo da violência na mídia. Em meados do século XX, as teorias tendiam a ser mais gerais e focadas no aprendizado. Enquanto que na década de 1970, o foco mudou para teorias mais detalhadas de fenômenos e processos específicos. Chegando na década de 1990, isso resultou em muitas teorias úteis, que reuniam vários preditores do desenvolvimento antissocial, mas sem relação e entendimento de como esses preditores atuam juntos (Dodge & Petit, 2003). Em resposta a essa lacuna, teorias mais recentes começaram a incorporar várias dessas teorias específicas

em teorias mais amplas e gerais. Uma se concentram em aspectos cognitivos, como a teoria sociocognitiva (Huesmann et al., 2003). Essa teoria afirma que os efeitos de longo prazo da exposição à mídia violenta se dão por aprendizagem observacional, quando afetam uma ou mais das três estruturas sociocognitivas (e.g., esquemas hostis do mundo, scripts de resolução de problemas sociais e crenças normativas sobre a aceitação da agressão).

No entanto, o campo da agressão humana precisou de um modelo teórico unificado de natureza desenvolvimental que integrasse os aspectos empíricos de cada um dos modelos teóricos mais específicos, incluindo modelos focados nos efeitos da violência na mídia. Assim, atualmente a teoria que tenta incluir o maior número de processos (tanto pessoais como ambientais) em uma estrutura integradora e abrangente é o Modelo Geral da Agressão (GAM, Allen & Anderson, 2017; Allen, Anderson, & Bushman, 2018; Anderson & Bushman, 2002a, 2018), que será descrito em mais detalhes em uma seção posterior.

Videogames violentos e agressão

O conteúdo violento está presente em muitos gêneros de videogames, incluindo jogos infantis e jogos educativos (Coyne et al., 2018). Muitos estudos investigaram os efeitos dos videogames violentos com diversas variáveis, e a maioria desses estudos sugeriu que os jogos de videogames violentos estão positivamente associados com a agressividade (Anderson & Warburton, 2012; Greitemeyer & Mügge, 2014; Warburton, 2014), com a violência (Bartholow, Bushman, & Sestir, 2006), com a hostilidade (Gentile et al., 2004), com o afeto agressivo (Anderson & Bushman, 2001) e com a dessensibilização da violência (Carnagey, Anderson, & Bushman, 2007; Gentile, Swing, Anderson, Rinker, & Thomas, 2016). E a consistência desses achados foram relatados em diferentes culturas (Anderson et al., 2010), e em dezenas de países (Anderson et al., 2008, 2017; Möller & Krahe, 2009). No entanto,

estudos brasileiros não estão contidos nessas metanálises, evidenciando a necessidade de estudos como os realizados nessa tese.

No Brasil, Santos et al. (2019) realizaram um experimento sobre videogames violentos investigou reações defensivas à ameaça de armas e sintomas de transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) em jogadores pesados de jogos violentos em comparação com não jogadores. Os resultados mostraram que, diante de uma foto com um homem apontando uma arma para eles, os participantes que jogam videogames violentos tiveram mais reações defensivas e também pontuaram mais nos sintomas de TEPT do que os não jogadores. Outro experimento mostrou que jogar videogames violentos por dois dias consecutivos aumentou as cognições negativas e reduziu as cognições positivas dos participantes (Mariano et al., 2020). Ademais, um estudo com adolescentes ($M = 15,4$ anos) elaborou uma medida de violência do jogo preferido dos participantes que evidenciou que os videogames violentos, conjuntamente com outras variáveis como comportamentos antissociais, raiva e sexo, serviram como preditores da agressão física (VJP, Medeiros, Pimentel, Sarmet, & Mariano, no prelo).

Dada a falta de estudos em âmbito nacional, a elaboração de uma medida de violência em videogames e sua calibração psicométrica adequada se faz útil e relevante para o desenvolvimento desse campo científico, contribuindo para a estabilidade dos achados em estudos internacionais e, por sua vez, a universalização dos efeitos encontrados. Deste modo, essa medida foi validada e calibrada nesta tese para ser utilizada conjuntamente com uma outra medida de violência em videogames (VGV, Anderson & Dill, 2000; DeLisi, Vaughn, Gentile, Anderson, & Shook, 2013). A VGV foi desenvolvida para medir o quanto um videogame é violento e tem sido utilizada em várias pesquisas para verificar a relação da mídia violenta com diversos construtos, com a agressão e os comportamentos de ajuda.

Videogames violentos e comportamentos de ajuda

O comportamento pró-social refere-se a qualquer comportamento voluntário que se destina a ajudar ou beneficiar outro indivíduo ou grupo (e.g., compartilhar a informação de uma abertura de emprego, fazer um elogio despretensioso, ajudar alguém a carregar objetos pesados). O comportamento pró-social está associado a muitas variáveis positivas, a exemplo da satisfação com a vida, autoaceitação, crescimento pessoal, autonomia, relações positivas com os outros, coerência social e funcionamento psicológico (Keyes, 2005; Nelson, Layous, Cole, & Lyubomirsky, 2016). Os benefícios positivos do comportamento de ajuda, tanto para os indivíduos quanto para a sociedade, sustentam a importância de se desenvolver e promover tal comportamento (Coyne et al., 2018). Logo, pensar que uma atividade de entretenimento, como jogar videogames ou assistir um filme, pode alterar tais comportamentos são igualmente de interesse de pesquisas sobre os efeitos da mídia violenta.

Considerando a importância desses benefícios para a sociedade em geral, vários estudos investigaram também os efeitos a curto e a longo prazo de videogames violentos sobre o comportamento de ajuda. Estes estudos descobriram que, além de aumentar o comportamento agressivo (Bartholow & Anderson, 2002), videogames violentos diminuem o comportamento de ajuda a curto e longo prazo (Anderson et al., 2010; Coyne et al., 2018). Em contraste, videogames com conteúdo pró-social têm mostrado facilitar os comportamentos de ajuda (Greitemeyer & Mügge, 2014), com o aumento da empatia atuando como um mediador dessa relação (Prot et al., 2014). Especificamente, estudos experimentais e longitudinais encontraram que os videogames pró-sociais aumentam os pensamentos pró-sociais e promovem comportamentos pró-sociais como o altruísmo, agir em defesa de outra pessoa e intervenção em situações de assédio (Gentile et al., 2009; Greitemeyer & Osswald, 2010).

Mas apesar dessa disparidade nos resultados entre a exposição a videogames com conteúdo pró-social e violento, os jogos com conteúdo violento são muito mais comuns do que os com conteúdo pró-social (Dill et al., 2005; Gentile et al., 2004). Até mesmo porque a maioria dos jogos com classificação livre ou voltados para o público infantil contém algum tipo de ação violenta (e.g., destruir objetos ou matar outros personagens). E mesmo quando o jogo possui um enredo pró-social (e.g., *Firefighter*, em que os jogadores controlam um bombeiro que deve salvar pessoas de incêndios), estão também interagindo com elementos violentos, como o fogo e presenciar as vítimas que não foram salvas morrerem queimadas. Assim, identificar os processos subjacentes da agressão proveniente da violência contida nos videogames é uma característica abarcada pelo GAM, o qual embasa teoricamente todos os estudos realizados aqui.

Perspectiva teórica: o Modelo Geral da Agressão

O GAM foi projetado para descrever e prever a probabilidade de um comportamento agressivo ocorrer, tanto a curto quanto a longo prazo. A Figura 1 mostra uma visão geral do GAM, e apresenta os dois principais componentes do modelo, ilustrando as diferenças entre fatores e processos de risco distais de longo prazo que são relativamente estáveis, contra fatores e processos de risco proximais de curto prazo que são mais temporários. Além disso, mostra ainda como esses dois sistemas principais se influenciam reciprocamente, por meio de uma ligação entre esses componentes denominada “resposta do ambiente social”. Para destacar como e onde o ambiente social atua como mediador entre o resultado de um encontro social (um episódio) e as mudanças de longo prazo em aspectos mais estáveis do indivíduo, como a personalidade (Allen & Anderson, 2017; Anderson & Bushman, 2018). Cada um desses processos será detalhadamente explicado a seguir.

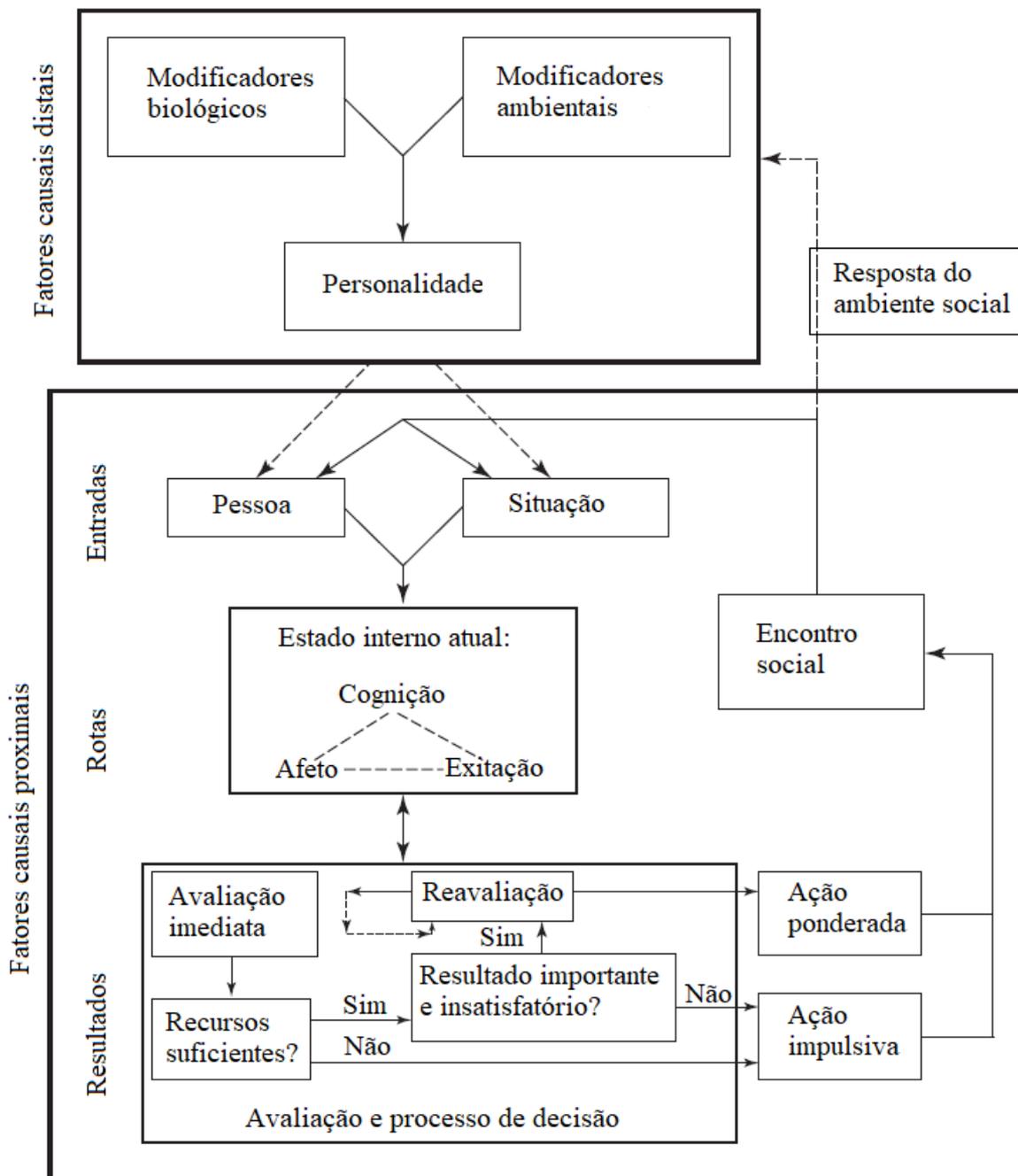


Figura 1. Visão geral do Modelo Geral da Agressão (adaptado de Allen & Anderson, 2017).

Os fatores distais geralmente são estáveis e muito relevantes no entendimento da estrutura do desenvolvimento da personalidade de uma pessoa. Nesse componente encontram-se dois modificadores que embasam e influenciam a sua estrutura como um todo, e influenciam também futuras características pessoais, que já fazem parte do componente proximal. Esses fatores podem ser categorizados em aspectos do ambiente ou aspectos

biológicos. Nos modificadores ambientais se encontram fatores causais como amigos delinquentes, normas culturais, privação, condições de vida escassa, conviver em um grupo conflitante, estrutura familiar desestruturada, vizinhança violenta dentre outros. Já dentre os modificadores biológicos estão contidos fatores como déficits da impulsividade, transtorno do déficit de atenção e da hiperatividade, baixa excitação, baixa serotonina, problemas nas funções executivas, influência hormonal e outros fatores genéticos de risco. E para ambos os tipos de fatores causais distais, mudanças na personalidade (e.g., desenvolver uma personalidade hostil) podem levar a mudanças estáveis na propensão a agir agressivamente (Allen et al., 2018; Anderson & Bushman, 2018). Considerar esses aspectos distais, são o primeiro passo no entendimento de uma resposta comportamental.

De tal modo, qualquer interação social (e.g., discutir com uma pessoa) ou individual (e.g., jogar um videogame violento sozinho) pode ser considerada um episódio. Um episódio é influenciado tanto por variáveis pessoais quanto situacionais (as entradas dos fatores causais proximais). As variáveis pessoais incluem as características de personalidade de uma pessoa, suas atitudes, crenças, *scripts*, predisposições biológicas, e assim por diante. As variáveis situacionais incluem características proximais específicas da situação atual, como se o indivíduo foi insultado, se há espectadores, se o indivíduo acabou de jogar um videogame violento (Anderson & Bushman, 2018; Gentile & Stone, 2005). As variáveis pessoais e situacionais se combinam para afetar o estado interno atual do indivíduo (as rotas dos fatores causais proximais). Existem pelo menos três rotas pelas quais o estado interno de uma pessoa pode ser influenciado, são elas: excitação, afeto e cognição (embora elas não sejam totalmente independentes uma da outra). O indivíduo então tem a oportunidade de decidir sobre como responder e tomar alguma decisão, o que, após avaliação, gera algum resultado (os resultados dos fatores causais proximais). E os resultados desse episódio alimentam diretamente o próximo episódio, afetando tanto as variáveis situacionais como o estado interno do indivíduo

(Anderson & Bushman, 2018; Gentile & Stone, 2005). Ou seja, se os resultados dessa avaliação forem reforçados ou não dependendo da resposta do ambiente social, é o que determinará se a resposta comportamental irá ser descartada ou reutilizada no futuro.

A última parte da Figura 1 apresenta uma visão mais detalhada dos processos de decisão que mediam os estágios iniciais de um episódio e a resposta comportamental proveniente dessa situação. Primeiro, há uma avaliação inicial imediata da situação (e.g., se é perigosa, ameaçadora ou justifica agressão). Essa avaliação inicial pode levar diretamente a um comportamento automático ou impulsivo ou a uma reavaliação. Se a avaliação inicial for considerada insatisfatória e se a pessoa tiver tempo e recursos cognitivos suficientes, ocorrerá a reavaliação (Allen et al., 2018; Barlett & Anderson, 2011). Durante a reavaliação, a pessoa considera explicações alternativas da situação e opções comportamentais alternativas. Quando a avaliação é considerada satisfatória, ou quando o tempo ou os recursos se tornam insuficientes, o processo de avaliação termina e a pessoa acaba se comportando de acordo com a última avaliação concluída, isso completa um ciclo. E para a maioria das pessoas, em circunstâncias normais, a ação ponderada tende a ser menos agressiva do que a ação impulsiva. No entanto, às vezes as circunstâncias ou diferenças individuais (e.g., expectativas de terceiros sobre a agressão, traço de personalidade hostil) levam a ações mais agressivas do que teria ocorrido sem a reavaliação. Tal como quando se pensa sobre ações violentas dos videogames ou sobre provocações (Allen & Anderson, 2017; Bushman, Bonacci, Pedersen, Vasquez, & Miller, 2005; Bushman & Gibson, 2011). É dessa forma que o GAM explica e prediz as várias formas que a mídia violenta pode levar ao aumento da agressão.

E os processos psicológicos que subjazem a relação da mídia violenta com a agressão podem ser divididos em dois: aqueles que produzem resultados imediatos, mas transitórios, de curto prazo no comportamento agressivo; e os que apresentam resultados de forma tardia, mas duradouros, de longo prazo no comportamento agressivo (Bushman & Huesmann, 2006). Os

efeitos de curto prazo na agressão acontecem principalmente por meio de três processos psicológicos: o *priming* ou ativação de uma estrutura de aprendizagem agressiva já existente no indivíduo, incluindo ainda aqui os *scripts*; a simples imitação do comportamento agressivo; e mudanças na excitação fisiológica estimuladas pela mídia violenta, como os videogames violentos (Bandura, 1997; Berkowitz, 1989; Fiske & Taylor, 1991). Já os efeitos de longo prazo se dariam predominantemente por dois processos psicológicos: a aprendizagem observacional e pelo processo de dessensibilização emocional (Carnagey et al., 2007; Bussey & Perry, 1976; Wolpe, 1958). Então, se os resultados de um episódio são gratificantes ou punitivos, é provável que o indivíduo aprenda algo, levando a alguma mudança.

Por exemplo, se você insulta alguém e leva um soco em resposta, é esperado que você aprenda a ter mais cuidado com seus insultos da próxima vez. Isso leva a alguma mudança na pessoa, embora em qualquer episódio isolado essa mudança seja muito pouca, tendo em vista que a maioria dos traços de personalidade são estáveis a efeitos de curto prazo. No entanto, é possível que as pessoas aprendam mesmo quando não há um processo de decisão ativo. Por exemplo, imagine jogar um videogame violento, no qual você é recompensado por ações violentas bem-sucedidas. É provável que o jogo violento aumente a sua excitação fisiológica, estimule pensamentos agressivos e leve a mudanças no seu estado emocional. Como tudo isso acontece junto como resultado do jogo, eles podem acabar se tornando associados um com o outro (Anderson & Bushman, 2018; Engelhardt, Bartholow, Kerr, & Bushman, 2011; Gentile & Stone, 2005). Gerando assim, vínculos indesejáveis entre jogar um videogame violento e esses estados emocionais internos.

Jogar videogames geralmente é considerado divertido, relaxante e gratificante. E esses vínculos entre pensamentos agressivos, sentimentos e excitação seriam recompensados durante o jogo, o que por sua vez, podem também levar a alguma mudança na pessoa, mesmo

que pequenas e transitórias (efeito de curto prazo). Do mesmo modo, a exposição repetida ao longo do tempo fornece várias tentativas de aprendizado, o que levaria a mudanças que provavelmente serão maiores e mais duradouras (efeito de longo prazo). Assim, o que é aprendido ao longo do tempo depende das experiências que um indivíduo tem, incluindo as interações provenientes de fatores biológicos, como predisposições biológicas para aprender certos tipos de associações por meio de recompensas e punições (Anderson & Bushman, 2018; Brockmyer, 2015; Gentile & Stone, 2005; Carnagey et al., 2007; Engelhardt et al., 2011). Logo, compreender essas diferenças individuais são importantes para prever como os videogames violentos podem afetar as pessoas, as dessensibilizando da agressão, influenciando suas crenças, esquemas e *scripts*.

Considerando o quanto as diferenças individuais nas experiências de vida podem influenciar o curso da interação dentro de um episódio, um estudo revelou que armas de fogo de caça não estimulam pensamentos agressivos em indivíduos que cresceram em uma casa em que se tem o costume de caçar (Bartholow, Anderson, Carnagey, & Benjamin, 2005). Os caçadores associaram os rifles de caça a outros conceitos que não a agressão, como esporte, comida ou tempo com a família (Anderson & Bushman, 2018). Já em um experimento realizado com crianças ($M = 10$ anos) comprovou que ao jogarem videogames violentos em que interagiam diretamente com armas de fogo por 20 minutos, resultou em um comportamento perigoso das crianças em relação a armas de fogo reais (*weapon effect*, Chang & Bushman, 2019). E um estudo longitudinal, mostrou que crianças de 8 a 10 anos expostas a meios de comunicação violentos tinham quase duas vezes mais chances de agredir seus cônjuges 15 anos mais tarde (Huesmann et al., 2003). Esses estudos confirmam os dois efeitos (curto e longo prazo) da mídia violenta na agressão preditos pelo GAM.

Um fator relevante para o presente estudo é que o GAM propõe mecanismos pelos quais influências de variáveis situacionais, como os videogames violentos, podem ter impacto

na agressividade, na intenção e atitudes frente à arma de fogo, bem como na probabilidade que um indivíduo tem de se comportar de forma pró-social. Primeiramente, a exposição aos videogames violentos poderia contribuir para a formulação e o reforço de crenças e atitudes que justificam o comportamento agressivo. Em segundo lugar, altos níveis de exposição à mídia violenta e por um longo período de tempo poderiam emocionalmente e cognitivamente dessensibilizar os jogadores para o sofrimento de outras pessoas, diminuindo assim a probabilidade de comportamentos de ajuda (Anderson & Bushman, 2002a, 2018; Gentile & Stone, 2005). Então, dado que a maioria dos videogames populares (e.g., *Grand Theft Auto V*) envolvem e recompensam uma grande variedade de comportamentos agressivos e antissociais (e.g., matar pessoas e roubar carros), tais mecanismos podem estar envolvidos no desenvolvimento e na generalização de uma série de comportamentos que poderiam ser considerados desviantes e antissociais (Exelmans et al., 2015; Warburton & Anderson, 2015). Portanto, espera-se responder ao problema de pesquisa proposto anteriormente com base nas previsões propostas pelo GAM.

Em resumo, é suposto que os anos de exposição a videogames violentos estejam relacionados ao aumento dos traços de hostilidade na personalidade dos jogadores e assim apresentem atitudes favoráveis e intenção de possuir armas de fogo. E embora não seja esperado que um único episódio (e.g., jogar um videogame violento) mude ou propicie traços de hostilidade na personalidade dos participantes, que por definição, são estáveis a curto prazo. É suposto que jogar um videogame violento possa levar a um aumento da excitação, afeto agressivo ou cognições agressivas a curto prazo, e que talvez eles levem a comportamentos agressivos imediatamente após a sessão de jogo. Vale lembrar que no GAM, o comportamento está mais distante do evento situacional “jogar videogame violento” do que o estado interno do indivíduo (excitação, afeto e cognição); portanto, apenas um efeito forte poderia influenciar o comportamento.

Considerando este panorama teórico, a presente tese avança na explicação dos processos subjacentes que permeiam os efeitos de curto e longo prazo dos videogames violentos no comportamento agressivo de adolescentes e adultos. E apresenta relevância teórica ao demonstrar que a violência dos videogames possivelmente está associada positivamente com atitudes favoráveis as armas de fogo e com a intenção de possuir arma de fogo, atuando também como mediadora dessa relação quando se considera o tempo e a quantidade de horas que a pessoa passa jogando. Esse modelo ainda não foi testado ou comprovado em estudos anteriores, estabelecendo inovação e avanço teórico para esse campo de estudo.

Capítulo 2:

Estudo 1. As relações entre videogames violentos e agressão em adolescentes

Este estudo inicial teve como objetivo principal validar e calibrar a medida nacional de violência em videogames (VJP), bem como verificar se a direção e a força da relação entre jogar videogames violentos e agressão em adolescentes seguem o mesmo sentido de pesquisas anteriores. O mesmo interesse foi considerado em relação aos comportamentos de ajuda. Por fim, análises de características demográficas são descritas em relação aos resultados encontrados.

Para tal, algumas hipóteses foram levantadas, são elas: H1 que as medidas de violência em videogames apresentem correlações positivas com agressão e negativas com comportamentos de ajuda; H2 e que tanto a expressão da agressão quanto a redução dos comportamentos de ajuda sejam preditos pela violência em videogames, conforme os pressupostos do GAM de que a exposição a mídia violenta aumenta a agressão e reduz comportamentos de ajuda. Quanto as características dos participantes foi hipotetizado que: H3 que os jogos mais citados seriam violentos, levando em conta pesquisas anteriores que apontam que a maioria dos videogames comercializados atualmente são violentos; H4 e que os meninos joguem mais videogames violentos, joguem a mais tempo e passem mais horas jogando por semana do que as meninas, considerando o padrão de jogadores relatados em outras pesquisas; H5 e essa diferença entre os sexos serão mediadas pela violência em videogames, buscando identificar e explicar a influência entre essa variável (VGV, VJP) em relação a variável independente (sexo) e as variáveis dependentes (agressão e comportamentos de ajuda).

Método

Participantes

Participaram da pesquisa 479 estudantes do ensino médio de uma escola pública da cidade de João Pessoa – PB, o tamanho da amostra foi estimado no G*Power (Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009) com 95% de poder de teste para detectar um tamanho de efeito pequeno (Cohen $d = 0,15$). Em sua maioria do sexo feminino (52,2%) com média de idade de 15,7 anos ($DP = 0,98$; variando de 13 a 17 anos) que já jogavam videogames há pelo menos 5,8 anos ($DP = 3,66$) e que jogam em média 9,7 horas por semana ($DP = 14,85$). A amostra foi por conveniência (não probabilística). Para a validação da medida de violência no jogo preferido a amostra total foi aleatoriamente dividida em duas, uma para o estudo exploratório ($N_1 = 239$) e outra para o confirmatório ($N_2 = 240$). No restante das análises, o banco de dados foi considerado em sua totalidade.

Instrumentos

Violência em videogame (VGV, Anderson & Dill, 2000) é uma medida de violência em videogames que foi adaptada e validada (validade convergente) nesse estudo, composta por três itens, sendo um sobre o conteúdo violento do jogo, um sobre o quanto o jogo é graficamente violento que são respondidos por uma escala de resposta de cinco pontos, variando de 1 “Nada violento” a 5 “Extremamente violento”. E um item sobre frequência de jogo, também respondido em uma escala de cinco pontos que varia de 1 “Quase nunca” a 5 “Quase todos os dias”;

Violência no Jogo Preferido (VJP, Medeiros et al., no prelo) é uma escala unidimensional elaborada em contexto nacional para verificar violência em jogos, também composta por três itens. São eles: 1 “Quanto o conteúdo do seu jogo de videogame preferido é violento?”, 2 “Quanto tem de mortes no seu jogo de videogame preferido?” e 3 “Quão

sangrento é o seu jogo de videogame preferido?”, respondidos em uma escala de sete pontos que variam de 1 “Nada” a 7 “Muito”;

Questionário de Agressão de Buss-Perry (BPAQ, 1992). É uma escala para a medida da agressão disposicional. Foi validado para o contexto nacional por Gouveia, Chaves, Peregrino, Branco e Gonçalves (2008), essa versão é composta por 26 itens que compõem quatro fatores: agressão física (e.g., “Se alguém me bater, eu bato nele de volta”), agressão verbal (e.g., “Não consigo ficar calado (a) quando as pessoas discordam de mim”), raiva (e.g., “Alguns amigos dizem que sou cabeça quente”) e hostilidade (e.g., “Quando as pessoas são muito gentis, duvido de suas intenções”). A escala de resposta é de cinco pontos e variam de 1 “Discordo totalmente” a 5 “Concordo totalmente”;

Escala de Pró-sociabilidade (EPS, Caprara, Steca, Zelli, & Capanna, 2005), validada para o Brasil por Pimentel (2012), consistência interna ($\alpha = 0,91$). Que consiste em 16 itens para mensurar o comportamento de ajuda (e.g., “Eu faço o que posso para ajudar os outros a evitar problemas”), que são respondidos em uma escala de cinco pontos que varia de 1 “quase nunca verdadeiro” a 5 “quase sempre verdadeiro”. Nessa pesquisa a escala apresentou índice de consistência interna de 0,87 (ω de McDonald);

Questões demográficas. Compostas por um conjunto de variáveis que possibilitam a caracterização dos participantes, tal como sexo, idade, a quanto tempo eles jogavam videogames e quantas horas por semana eles jogavam.

Procedimentos

Para a realização da coleta de dados a direção da escola foi contatada e após reunião e discussão sobre o projeto de pesquisa, foi concedida a permissão para aplicação dos questionários em todos os alunos do ensino médio. A coleta foi realizada por bolsistas de

mestrado e doutorado do Programa de Pós-graduação em Psicologia Social, especificamente do Laboratório de Psicologia da Mídia (LPM, Universidade Federal da Paraíba), ao qual essa pesquisa está vinculada. Em consonância com a Resolução CNS nº 510/2016, todos os princípios éticos foram respeitados, garantindo aos respondentes o anonimato de suas respostas, sua participação voluntária e a possibilidade de declínio do preenchimento em qualquer momento sem prejuízo, tendo sido aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Paraíba (Parecer N° 1.159.428). Para documentar o consentimento livre e esclarecido, antes de iniciar o preenchimento do questionário, foi solicitado a cada participante que, caso concordasse com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinasse o termo atestando a sua anuência e a compreensão dos objetivos da pesquisa. Na primeira pergunta do questionário era pedido aos participantes que colocassem o nome do seu jogo favorito, para que a atividade de lembrar do jogo servisse como *priming* para responder as questões sobre o jogo. Os questionários foram respondidos individualmente, porém em ambiente coletivo de sala de aula. Os aplicadores permaneceram em sala durante toda a aplicação para esclarecer eventuais dúvidas. Depois de coletados e verificados os questionários respondidos, foram dirigidos os agradecimentos pela colaboração voluntária da turma. Em média, os alunos levaram cerca de 30 minutos para concluir sua participação no estudo.

Análise de dados

As análises foram realizadas por meio do software R (R Core Team, 2018) e do JASP (JASP Team, 2019). Para as análises exploratória, consistência interna, análise paralela e regressões múltiplas foi utilizado o pacote estatístico *psych* (Revelle, 2017). Para análise fatorial confirmatória e teste dos modelos de mediação foi usado o pacote *lavaan* (Rosseel, 2012), com estimador de mínimos quadrados ponderados robustos ajustados pela média e

variância (WLSMV). Os índices de ajuste usados para verificar a adequação da estrutura unidimensional da VJP foram: o índice de ajuste comparativo de Bentler (CFI); o índice de Tucker-Lewis (TLI); e a razão do erro quadrático médio de aproximação (RMSEA). Nas análises de refinamento baseadas na teoria de resposta ao item foi utilizado o pacote *mirt* (Chalmers, 2012), usando o modelo de resposta graduada. As figuras foram feitas com o auxílio do pacote *semPlot* (Epskamp & Stuber, 2017).

Resultados

Os resultados serão descritos seguindo a ordem de desenvolvimento da pesquisa. Iniciando com a validade da medida de violência no jogo preferido (VJP). Seguida de uma análise descritiva da amostra e das variáveis pesquisadas, e depois serão apresentados os correlatos entre as mesmas. A partir dessas relações foram testados modelos preditivos entre as variáveis por meio de regressões múltiplas. Por fim, modelos de mediação foram testados.

Análise exploratória da VJP

Inicialmente uma análise fatorial exploratória ($N_1 = 239$) com base na matriz de correlação policórica para dados ordinais. Confirmou a hipótese de que apenas uma dimensão é suficiente para a medida de violência no jogo preferido, responsável por 87% da variância explicada. Os três itens que compõem o fator apresentaram altas cargas fatoriais, Item 1 (0,93; $h^2 = 0,82$), Item 2 (0,93; $h^2 = 0,86$) e Item 3 (0,94; $h^2 = 0,89$). E a medida apresentou um coeficiente de consistência interna de 0,93 (ω de McDonald). Esse modelo unidimensional foi verificado também em outros critérios robustos de retenção de fatores, como o de Cattell (diagrama de dispersão), Horn (análise paralela) e *Bootstrapping* (reamostragem). Os parâmetros estimados estão apresentados na Figura 2.

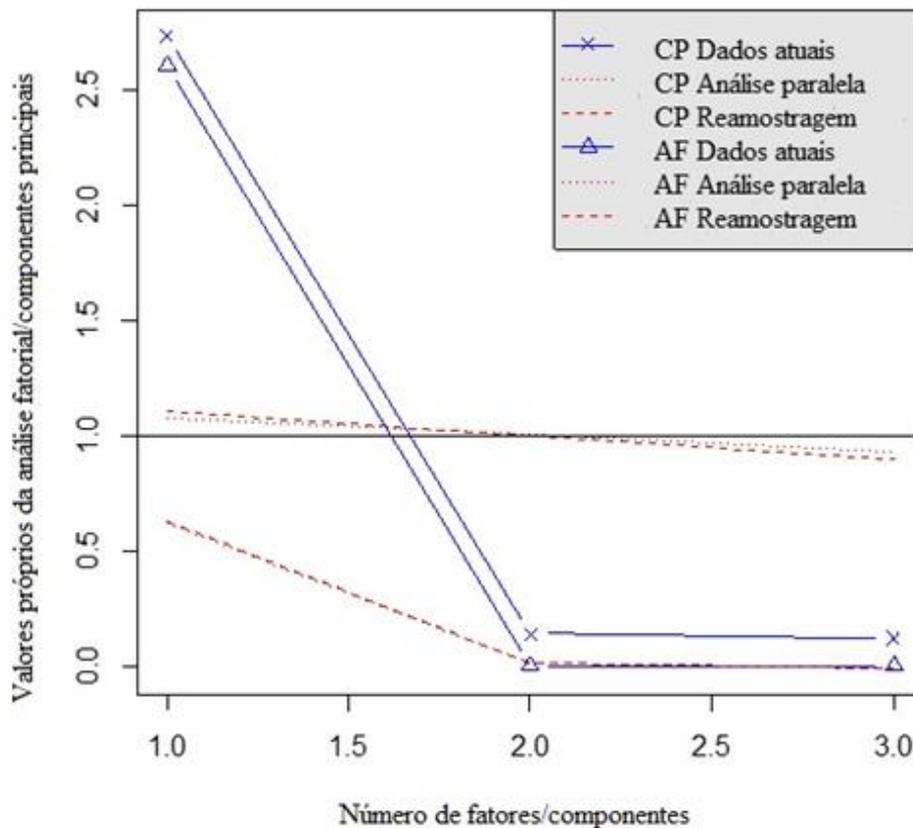


Figura 2. Diagrama de dispersão de VJP.

Deste modo, os achados exploratórios apresentaram evidências de validade fatorial e precisão de VJP. E a partir destes resultados buscou-se testar a adequação dessa estrutura unidimensional por meio de uma análise fatorial confirmatória, como descrito a seguir.

Análise confirmatória da VJP

Essa análise foi realizada ($N_2 = 240$) empregando o método de estimação dos mínimos quadrados ponderados ajustados pela média e variância (WLSMV). E mostrou que o modelo unidimensional [$\chi^2(3) = 17,65$; $p < 0,001$; CFI = 0,99; TLI = 0,99; RMSEA = 0,01 (intervalo de confiança de 95% 0,01 – 0,02)] teve um ajuste adequado aos dados, confirmando a hipótese de estrutura com apenas um fator. Os três itens apresentaram pesos fatoriais estatisticamente diferentes de zero ($\lambda \neq 0$; $z > 1,96$, $p < 0,05$), como mostra a Figura 3.

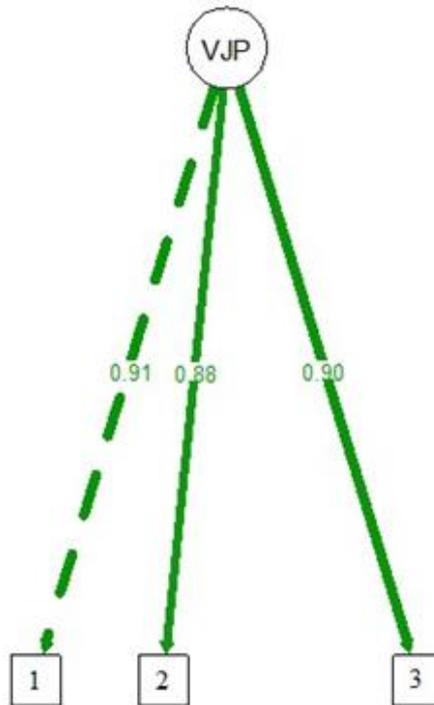


Figura 3. Estrutura fatorial da medida de violência em videogames (VJP).

Calibração da VJP

A teoria de resposta ao item para modelos de itens politômicos foi considerada nesse processo de calibração dos itens da VJP. Nesse processo, o modelo gerado que busca explicar os padrões de respostas dos indivíduos é relativamente estável e independe da amostra (Pasquali & Primi, 2003). Para tal, os parâmetros de discriminação (a) e dificuldade (b) foram estimados. O parâmetro de discriminação é a capacidade de identificar pequenas diferenças no nível do traço latente, valores de discriminação acima de 0,6 são considerados adequados para se compor uma boa medida, sendo que quanto maior for a discriminação, melhor será o item. A dificuldade é o parâmetro que mostra o nível exato de traço latente necessário para se responder determinada opção na escala de resposta, geralmente os valores de dificuldade giram em torno de -3 e +3, sendo que quanto mais próximo do extremo negativo ele se encontra mais “fácil” é o item, ou seja, retrata o menor nível de traço latente na escala de

resposta. O contrário vale para o extremo positivo, que representa as repostas com maior nível de traço latente (Primi, 2004). Esses valores dos parâmetros a e b são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1.

Parâmetros a e b dos itens da VJP.

Itens	a	b1	b2	b3	b4	b5	b6
1	5,065	-0,272	0,012	0,274	0,635	0,914	1,256
2	4,803	-0,335	-0,030	0,138	0,282	0,508	0,662
3	5,578	-0,059	0,186	0,392	0,536	0,718	1,011

Posteriormente, as curvas características dos itens (CCI) foram analisadas para verificar a relação entre as respostas dadas aos itens e o traço latente (violência no jogo preferido), em que se assume que cada valor crescente na escala de resposta significa um nível mais alto do traço latente observado. Em outras palavras, essas curvas demonstram o limiar (ponto de interseção entre duas curvas) de cada opção de resposta. Logo, a quantidade de limiares é o número de pontos na escala menos 1 (Nakano, Primi, & Nunes, 2015). As representações gráficas das curvas de cada item são apresentadas na Figura 4.

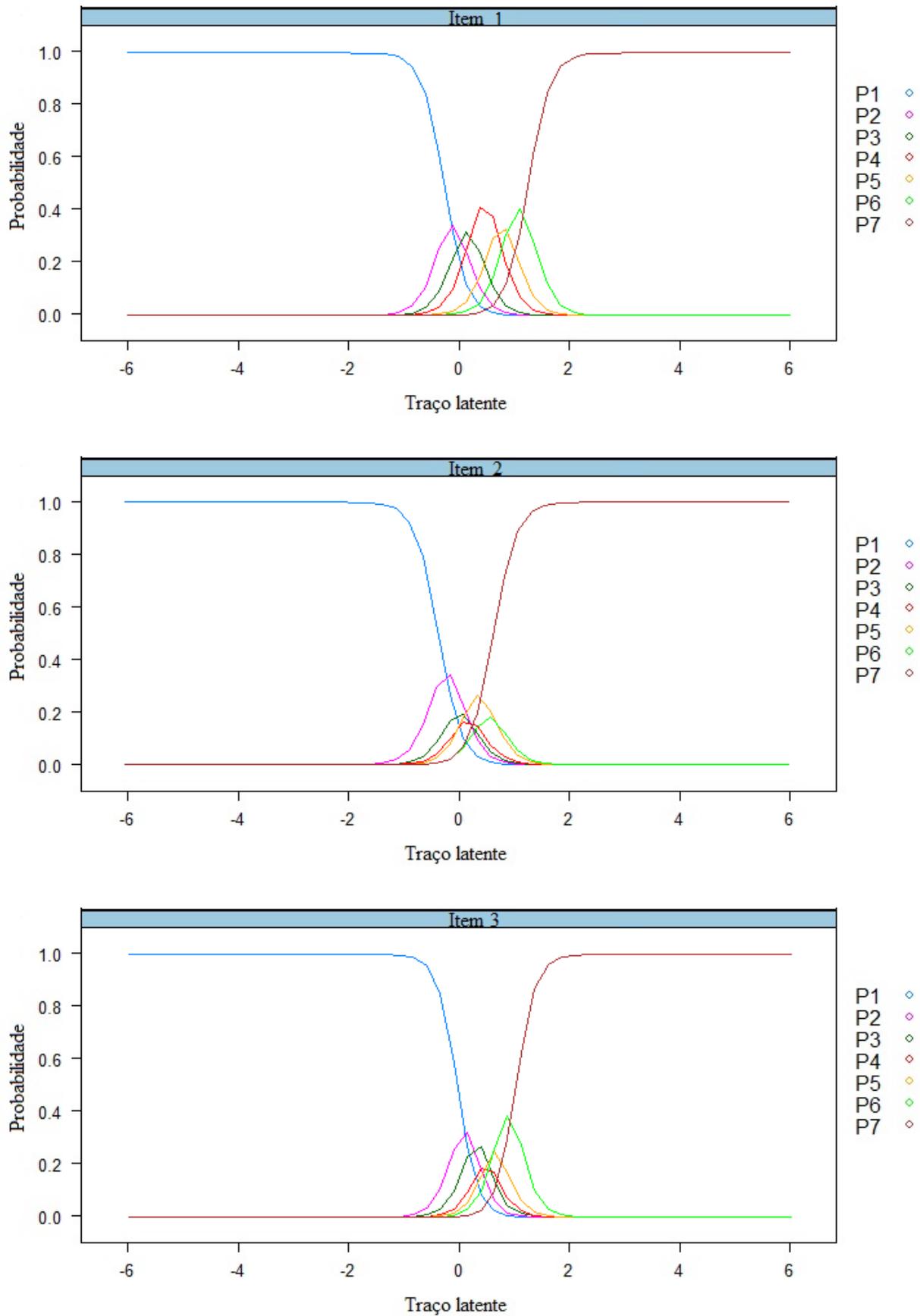


Figura 4. Curvas características dos itens da VJP.

Visualizando o padrão de resposta de cada um dos itens, observa-se que o Item 1 foi o único que apresentou limiares não sobrepostos, em que cada ponto de intercessão representa a probabilidade de 50% do participante escolher uma alternativa ou a próxima (Nakano et al., 2015). Assim, um participante com valor de traço latente (nível de violência no jogo preferido) de até -0,273 tem maior probabilidade de marcar o ponto número 1 da escala de resposta. Já indivíduos com valores de traço latente entre -0,271 e 0,012 provavelmente marcariam 2, e assim por diante.

Análises descritivas e comparação de médias

Primeiramente, foi verificado quais os jogos mais citados entre os participantes, o percentual de jogos violentos e em quais destes o jogador manuseava diretamente armas de fogo. O jogo mais jogado foi *Grand Theft Auto V* (17,5%), seguido por *Counter-Strike: Global Offensive* (8,3%) e *Point Blank* (4,4%). De todos os jogos mencionados 60% deles são violentos (com base na classificação indicativa do próprio jogo), e dentre os jogos violentos em 50% deles o jogador manuseia diretamente armas de fogo.

As estatísticas descritivas das variáveis de violência em videogames, agressividade e comportamento de ajuda foram realizadas inicialmente com o número total de participantes. E em seguida, foi verificado se existia diferenças entre os participantes quanto ao sexo e a amostra foi dividida em sexo feminino e masculino (variável dummy: 0 e 1, respectivamente), os resultados estão sumarizados na Tabela 2.

Tabela 2.

Diferenças entre violência em videogames, agressão, pró-sociabilidade e demográficos em adolescentes.

		VGV	VJP	AF	AV	R	H	EPS	Tempo	Horas
Amostra	<i>M</i>	20,9	3,30	2,19	2,99	2,87	3,25	3,43	5,82	10,3
	<i>DP</i>	10,9	2,22	0,82	0,95	1,10	0,80	0,67	3,66	16,5
Feminino	<i>M</i>	17,1**	2,38**	2,16	3,11**	3,18**	3,38*	3,61**	4,72**	5,24**
	<i>DP</i>	9,74	1,97	0,85	0,97	1,06	0,78	0,61	3,38	10,5
Masculino	<i>M</i>	25,1**	4,29**	2,22	2,87**	2,51**	3,10*	3,22**	7,00**	15,5**
	<i>DP</i>	10,8	2,05	0,79	0,92	1,05	0,79	0,65	3,57	19,7
	<i>d</i>	-0,77	-0,95	-0,07	0,25	0,63	0,35	0,61	-0,65	-0,64

Nota: ** $p < 0,001$; * $p < 0,05$. VGV: violência em videogame; VJP: violência no jogo preferido; AF: agressão física; AV: agressão verbal; R: raiva; H: hostilidade; EPS: escala de pró-sociabilidade; Tempo: quantidade de anos de jogo e Horas: quantidade horas de jogo por semana.

Com exceção da diferença entre as médias do fator Agressão Física ($t(488) = -0,892$, $p = 0,37$) todas as outras diferenças foram significativas quando comparadas as médias entre os participantes do sexo feminino e masculino. As meninas obtiveram maiores médias nos fatores Agressão Verbal, Raiva e Hostilidade do Questionário de Agressão e na Escala de Prosocialidade (EPS). Enquanto que os meninos apresentaram maiores médias nas medidas de violência em videogames (VGV e VJP), Tempo de jogo e Horas de jogo por semana.

Relações entre as variáveis

Correlações de Pearson univariadas foram realizadas para se conhecer as relações entre as variáveis principais do estudo (violência em videogames, agressão e comportamentos

de ajuda) e características demográficas dos participantes (tempo de jogo e horas de jogo por semana e sexo), os resultados são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3.

Correlatos entre violência em videogames, agressão, pró-sociabilidade e demográficos.

	VGV	VJP	AF	AV	R	H	EPS	Tempo	Horas	Sexo
VGV	-									
VJP	0,48**	-								
AF	0,21**	0,26**	-							
AV	0,00	0,04	0,49**	-						
R	0,02	-0,01	0,58**	0,54**	-					
H	0,02	0,05	0,47**	0,55**	0,59**	-				
EPS	-0,14**	-0,13**	-0,18**	0,07	0,07	-0,01	-			
Tempo	0,29**	0,24**	0,01	-0,07*	-0,16**	-0,02	-0,06	-		
Horas	0,44**	0,28**	0,07*	-0,03	-0,11**	-0,06	-0,06	0,29**	-	
Sexo	0,36**	0,42**	0,04	-0,12**	-0,30**	-0,17**	-0,29**	0,31**	0,30**	-

Nota: ** $p < 0,001$; * $p < 0,05$. VGV: violência em videogame; VJP: violência no jogo preferido; AF: agressão física; AV: agressão verbal; R: raiva; H: hostilidade; EPS: escala de pró-sociabilidade; Tempo: quantidade de anos de jogo; Horas: quantidade horas de jogo por semana; e Sexo: sexo dos participantes.

A partir dos resultados das correlações, observa-se uma correlação positiva entre a VGV e VJP. Esta medida foi adaptada para o estudo e apresentou alta validade convergente com a VJP ($r = 0,48$, $p < 0,001$). E as duas medidas apresentaram correlações positivas com o fator Agressão Física (VGV: $r = 0,21$; $p < 0,001$; VJP: $r = 0,26$; $p < 0,001$). E correlações negativas com a escala de pró-sociabilidade (VGV: $r = -0,14$; $p < 0,001$; VJP: $r = -0,13$; $p < 0,001$). Ainda sobre as medidas de violência em jogos, houve correlações positivas entre elas e as variáveis demográficas tempo de jogo (VGV: $r = 0,29$; $p < 0,001$; VJP: $r = 0,24$; $p <$

0,001), horas de jogo por semana (VGV: $r = 0,44$; $p < 0,001$; VJP: $r = 0,28$; $p < 0,001$) e sexo (VGV: $r = 0,36$; $p < 0,001$; VJP: $r = 0,42$; $p < 0,001$).

As variáveis que se relacionaram com os fatores de agressão foram a pró-sociabilidade, que mostrou correlação negativa com o fator agressão física ($r = -0,18$; $p < 0,001$); tempo de jogo, que se correlacionou negativamente com agressão verbal ($r = -0,07$; $p < 0,05$) e raiva ($r = -0,16$; $p < 0,001$); horas de jogo por semana obteve correlação positiva com o fator agressão física ($r = 0,07$; $p < 0,05$) e negativa com a dimensão raiva ($r = -0,11$; $p < 0,001$); e a variável sexo teve correlação negativa com agressão verbal ($r = -0,12$; $p < 0,001$), raiva ($r = -0,30$; $p < 0,001$) e hostilidade ($r = -0,17$; $p < 0,001$).

Quanto a pró-sociabilidade e variáveis demográficas, sexo apresentou uma correlação negativa ($r = -0,29$; $p < 0,001$). Tempo de jogo apresentou correlação positiva com horas de jogo por semana ($r = 0,29$; $p < 0,001$) e com sexo ($r = 0,31$; $p < 0,001$). E horas de jogo por semana também se correlacionou positivamente com a variável sexo ($r = 0,30$; $p < 0,001$).

Teste de modelos preditivos

Considerando as direções e magnitudes das relações encontradas, buscou-se conhecer o poder preditivo das medidas de violência em videogames para o fator agressão física por meio de análises de regressão múltipla (modelo 1, $AF \sim VGV + VJP$).

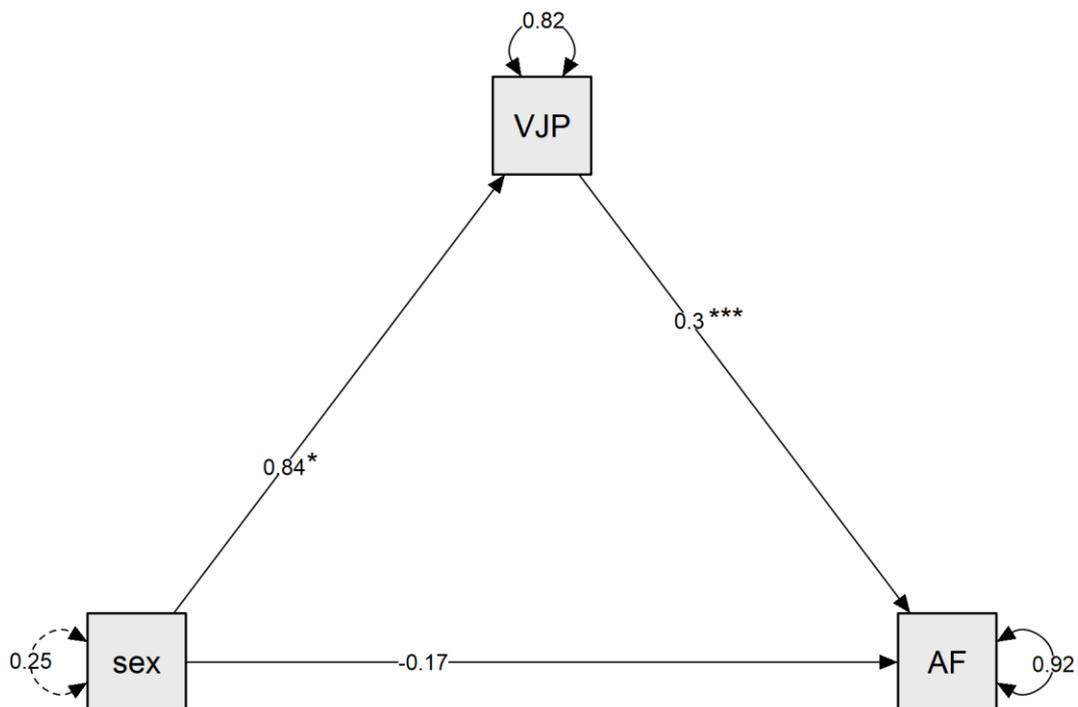
O primeiro modelo apresentou poder de predição (VGV, $\beta = 0,11$, $p < 0,05$; VJP, $\beta = 0,21$, $p < 0,001$). Explicando 7,7% da variância do fator agressão física, isso quer dizer que quanto mais violento o jogo é, maior é a probabilidade de agredir fisicamente. O modelo 2 foi composto pelas variáveis de violência em videogames e a escala de pró-sociabilidade ($EPS \sim VGV + VJP$). E resultou em uma predição inversa estatisticamente significativa de VGV ($\beta = -0,10$, $p < 0,05$) e outra marginalmente significativa em VJP ($\beta = -0,09$, $p = 0,08$).

Explicando 2,5% da variância dos comportamentos pró-sociais, mostrando que quanto menos violento for o jogo, mais os jovens tenderão a se comportar pró-socialmente.

Teste de modelos de mediação

Por fim, dois modelos de mediação foram testados com intuito de verificar se a variável VJP atuaria como mediadora e poderia explicar a relação entre a variável independente sexo e a variável dependente agressão física (modelo 1); e se a variável VGV poderia mediar e explicar a relação entre a variável sexo e comportamentos de ajuda (modelo 2). Ambos os modelos foram testados a partir do método de *Bootstrapping* com 5000 replicações.

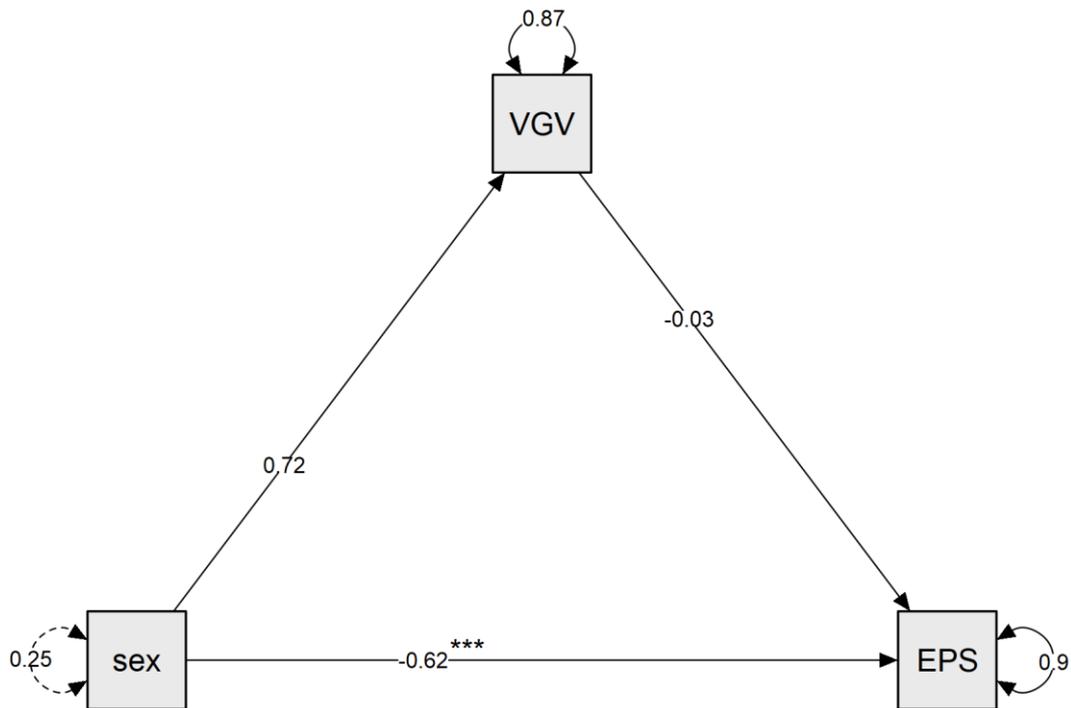
No modelo 1 [$\chi^2(1) = 3,42$; $p = 0,06$; CFI = 0,98; TLI = 0,94; RMSEA = 0,07 (intervalo de confiança de 95% 0,01 – 0,15)], verificou-se efeitos indiretos da variável sexo na agressão física mediados pela VJP ($\lambda = 0,25$, IC 95% = 0,15/0,34, $p < 0,001$). O que significa dizer que, os meninos que jogam mais videogames violentos estariam mais dispostos a agredir fisicamente. A representação gráfica do modelo é apresentada na Figura 5.



Nota: $*p < 0,05$; $**p < 0,01$; $***p < 0,001$.

Figura 5. Modelo de mediação entre sexo, violência em videogames (VJP) e agressão física.

Para o modelo 2 [$\chi^2(1) = 38,24$; $p = 0,001$; CFI = 0,66; TLI = -0,08; RMSEA = 0,27 (intervalo de confiança de 95% 0,20 – 0,35)], o resultado mostrou um efeito direto entre a variável demográfica sexo e o comportamento de ajuda ($\lambda = -0,62$, IC 95% = -0,80/-0,43, $p < 0,001$). Contudo, não foram encontrados efeitos indiretos entre essas variáveis mediados pela violência em videogames (VGV). Assim, as meninas estariam mais dispostas a se comportar de forma pró-social, e jogar videogames violentos parece não afetar essa relação. O modelo é apresentado na Figura 6.



Nota: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Figura 6. Mediação entre sexo, violência em videogames (VGV) e comportamentos de ajuda.

Discussão

O presente estudo demonstrou que existe uma relação positiva entre jogar videogames violentos e agressão física; e uma relação negativa com comportamentos de ajuda em adolescentes. Como esperado, esses resultados respondem as questões levantadas (H1) e convergem com os encontrados em outras pesquisas (Anderson & Bushman, 2002; Bushman & Anderson, 2009; Coyne et al., 2018; Hasan et al., 2013), corroborando a hipótese teórica (GAM) de que a exposição a mídia violenta (aqui sendo os videogames violentos) pode aumentar a agressão e reduzir comportamentos de ajuda (Anderson & Bushman, 2018). Esses processos correspondem aos resultados da avaliação da situação considerando fatores distais e proximais.

Nos videogames violentos, a exposição incessante à violência e a recompensa proveniente desse contato (sucesso no jogo) produz um ciclo contínuo de escolhas por ações violentas. O que pode dessensibilizar o jogador para as consequências reais da violência na vida real. A dessensibilização à violência é preocupante porque tal dessensibilização impede a iniciação do processo de raciocínio moral que inibiria agressão inapropriada ou iniciaria um comportamento de ajuda (Funk et al., 2004). A dessensibilização à violência pode resultar no aumento da agressão, incluindo o *bullying*, ou na incapacidade de reconhecer a verdadeira situação das vítimas e subsequente incapacidade de ajudar os que precisam de ajuda (Brockmyer, 2013). Como geralmente é reportado em pesquisas sobre os efeitos da mídia violenta em comportamentos de ajuda.

E embora não se possa estabelecer a existência inequívoca desses efeitos com base nos estudos correlacionais, esses achados quando combinados com o que se conhece sobre outros tipos de violência na mídia, como a transmitida na televisão (Eron, Huesmann, Dubow, Romanoff, & Yarmel, 1987; Huesmann & Miller, 1994) e nas letras de música (Brodsky, Olivieri, & Chekaluk, 2018; Pimentel, Gouveia, & Vasconcelos, 2005), confirmam a preocupação de pais, educadores e da sociedade em geral, sobre a exposição acentuada de videogames violentos, especialmente considerando os recentes avanços no realismo gráfico da violência nesses jogos (Konijn, Bijvank, & Bushman, 2007). Como por exemplo, o realismo físico que um personagem apresenta quando dispara ou é alvejado por tiros, o recuo da arma, a trajetória da capsula da bala até o chão, a direção do sangue de quem foi atingido, tudo isso deixa o jogo cada vez mais “real”.

Esse aspecto foi considerado neste estudo nas duas medidas de violência em jogos que foram utilizadas: a *Video Game Violence* (VGV) e a *Violência do Jogo Preferido* (VJP), ambas compostas por itens que medem a intensidade em que a violência é graficamente expressa nos videogames violentos. A primeira se medida teve sua validade estabelecida por

convergência com a VJP ($r = 0,48$; $p < 0,001$), que teve seus parâmetros psicométricos investigados e adequados (Pasquali, 2009). A VJP é uma escala unidimensional que mede a intensidade de violência contida no jogo preferido. A partir de sua validade fatorial e estabilidade de sua estrutura, satisfazendo assim o pressuposto da unidimensionalidade (Andrade, Tavares, & Valle, 2000; Pasquali, 2007), buscou-se conhecer os parâmetros dos itens via Teoria de Resposta ao Item, que avalia cada elemento da medida de forma separada, não o conjunto total de itens como a psicometria clássica (Nakano et al., 2015). Todos os itens obtiveram índices de discriminação (parâmetro a) bem acima do recomendado (Primi, 2004), indicando assim sua alta precisão em medir o traço latente (violência do jogo preferido). Do mesmo modo, os itens apresentaram níveis de dificuldade (parâmetro b) que variaram de - 0,335 (no Item 2) a 1,256 (no Item 1), contemplando uma ampla faixa do traço latente, tornando a medida útil para avaliar pessoas com baixa e alta pontuação.

No entanto, ao se observar as curvas características de cada um dos itens, verifica-se que dois dos três itens (Item 2 e Item 3) apresentaram sobreposição de limiares em suas categorias de respostas. O que significa que os participantes geralmente respondem esses itens com as opções mais centrais da escala de resposta. E apesar dos itens serem bem discriminativos, talvez isso ocorra devido a escala ser extensa (sete pontos). Alguns estudos apontam evidências de que os participantes apresentam maiores dificuldades para responder com precisão escalas de resposta muito longas (Brant, Pilati, & Borges-Andrade, 2015; Nunes et al., 2008; Sales, 2017).

Após calibração da medida de violência em videogames (VJP) passou-se a análise descritiva sobre os jogos favoritos pelos participantes. Como esperado, a maioria dos jogos (60%) são violentos (H3), um percentual não tão expressivo quando comparado com levantamentos que apontam que cerca de 89% dos jogos comercializados possuem algum tipo de conteúdo violento (Dill et al., 2005). Além disso, destes 60% de jogos violentos, 50% são

jogos em que os jogadores manipulam armas de fogo, e que inclui violência letal contra outros personagens. O que levanta a discussão sobre a falta de rigor de pais e responsáveis quanto a classificação indicativa desses jogos (Gentile et al., 2004). E o jogo mais citado pelos participantes foi *Grand Theft Auto V* (17,5%), GTA V como é conhecido, é um jogo de ação e aventura em terceira pessoa. O título do jogo se dá pelo termo utilizado nos Estados Unidos para roubos de automóveis e grandes quantias de dinheiro. No jogo o jogador interpreta um criminoso, que protagoniza um enredo repleto de atividades ilegais, como violência generalizada, tráfico de drogas, assassinato e prostituição.

O segundo jogo foi *Counter-Strike: Global Offensive* (CSGO) citado por 8,3% dos participantes, esse é um dos FPS (*First Person Shooter*) mais jogados e conhecidos do mundo. Esse tipo de jogo é focado no combate com armas de fogo e o jogador interage a partir do ponto de vista do personagem, como se jogador e personagem fossem a mesma pessoa. No CSGO, duas equipes, cada uma com cinco jogadores, se confrontam em diversos mapas, onde uma das equipes (terroristas) devem tentar plantar e explodir uma bomba em locais determinados e outra equipe (contra terroristas) devem impedir os terroristas, seja desarmando a bomba ou matando todos os terroristas antes deles plantarem a bomba.

Point Blank (PB) com 4,4%, foi o terceiro jogo mais citado entre os participantes, e difere em relação aos dois primeiros por ser o único gratuito. Ele também é um FPS, onde rebeldes e exército se confrontam até um dos times obter mais mortes e partidas vencidas que o outro. Esses resultados são consistentes com um levantamento realizado com mais de 2000 jovens de 8 a 18 anos, que mostrou que mais de metade deles citaram GTA V como o videogame mais jogado, seguido de jogos de FPS, como o CSGO e PB (Rideout, Foehr, & Roberts, 2010). E os jogos de FPS acabam exigindo que os jogadores se identifiquem ativamente com o agressor (Gentile & Anderson, 2003). E essa exposição contínua poderia contribuir nos correlatos da agressão disposicional.

Quanto aos resultados das correlações entre as variáveis (H1), constata-se que as medidas de violência em videogames obtiveram correlação positiva com o fator agressão física e negativa com a escala de comportamentos pró-sociais. Assim, chega-se à conclusão de que quanto mais tempo em anos e quanto mais horas se passa jogando durante a semana, maiores as associações com agressão física e menores em comportamentos de ajuda, como encontrados em outros estudos (Anderson & Bushman, 2002a; Bushman & Anderson, 2009; Coyne et al., 2018; Hasan et al., 2013; Mariano et al., 2020).

Outro fator importante foi a diferença nas relações entre os participantes do sexo feminino e masculino (H4). Os meninos apresentaram correlações positivas com as medidas de violência em videogames, bem como jogam a mais tempo e passam mais horas jogando por semana do que as meninas (Exelmans et al., 2015). E apesar de não ter sido encontrado relação entre a variável sexo e agressão física, geralmente os meninos são mais prováveis a agredir fisicamente que as meninas (Greenberg, Sherry, Lachlan, Lucas, & Holmstrom, 2010). Essas diferenças tem se demonstrado constantes para os meninos desde a infância (Miner & Clarke-Stewart, 2008) e tendem a continuar assim durante a vida adulta (Hicks et al., 2007; Ogletree & Drake, 2007). Além de apresentarem uma relação inversa em comportamentos de ajuda (Coyne et al., 2018). Isso pode ser devido ao fato de que meninos experimentam mais fatores de risco e menos fatores de proteção à delinquência na adolescência do que as meninas (Fagan, Van Horn, Hawkins, & Arthur, 2007). Em resumo, essa diferenciação se daria no processo de socialização que contribuem para a formação dos fatores de personalidade do indivíduo (e.g., traço de empatia, traço de busca de sensação e traço agressão). Os meninos se sentem menos culpados quando envolvidos em situações virtuais violentas (Hartmann, Möller, & Krause, 2015) e se sentem assim porque a sociedade exige que assim seja feito. Essas diferenças comportamentais foram evidenciadas nas comparações de médias dos participantes.

Após a verificação dos correlatos, dois modelos preditivos foram testados (H2). No primeiro modelo o resultado da regressão evidenciou que as medidas de violência em videogames predizem a agressão física, conforme afirma a literatura (Bucolo, 2010; Hasan et al., 2013; Medeiros et al., 2020). Sendo a VJP a medida com maior fator de predição. Já no segundo modelo, houve uma predição inversa da VGV e marginalmente da VJP. Isso se justifica devido o menor valor de correlação negativa entre a VJP e EP.

Do mesmo modo, dois modelos de mediação foram investigados (H5). Posto que as trajetórias de vida, os fatores de risco, os padrões de jogar videogame e as formas de expressão comportamental diferem entre homens e mulheres (Daigle, Cullen, & Wright, 2007; Lucas & Sherry, 2004). Assim, o primeiro modelo buscou conhecer o fator mediador da violência em videogames (VJP) entre as variáveis sexo e agressão física. E os resultados foram satisfatórios, tendo em vista que o valor do efeito indireto é diferente de zero (hipótese nula) e está contido no intervalo de confiança (Mair, 2018), conclui-se que a VJP medeia a relação entre sexo e agressão física. Já o segundo modelo apesar de não apresentar bons índices de ajuste, mostrou mediação negativa direta sobre as variáveis sexo e comportamentos de ajuda, ou seja, as meninas possuem pontuações maiores em comportamentos de ajuda.

De tal modo, o presente estudo contribui para o conhecimento emergente da área em contexto nacional, sobre as relações entre os videogames violentos, agressão e os comportamentos de ajuda em adolescentes. Contudo, não é isento de limitações. Além das já conhecidas deficiências dos dados obtidos por instrumentos de autorrelato, existem estudos que demonstram que a exposição a videogames violentos estão relacionados com a dessensibilização da própria violência (Brockmyer, 2015; Carnagey et al., 2007; Engelhardt et al., 2011; Funk et al., 2004), isso por sua vez poderia ter influenciado nas respostas dos participantes.

Futuros pesquisadores poderiam expandir o estudo atual com outra faixa etária, empregando medidas observacionais e também o método experimental, já que o desenho do estudo atual não pode falar sobre a causalidade os efeitos da exposição à violência nos videogames. Por fim, levando em conta o reconhecimento do fator de risco que a mídia violenta possui (APA, 2015; Calvert et al., 2017) e o percentual expressivo de jogos violentos que possuem manuseio direto de armas de fogo, estudar os efeitos de longo prazo da mídia violenta na relação dos jogos violentos, nas atitudes frente as armas de fogo e na intenção de possuir uma também seria recomendado em próximas pesquisas.

Capítulo 3:

Estudo 2. As relações entre videogames violentos e agressão em adultos

Partindo dos resultados dos correlatos encontrados em adolescentes, os principais objetivos deste estudo foram: H1 testar a hipótese de que a exposição habitual a videogames violentos está associada a níveis mais altos de agressão física; e H2 testar a hipótese de que a exposição habitual a videogames violentos está associada a atitudes favoráveis e intenção de possuir arma de fogo, ambas baseadas no pressupostos do GAM. Considerando as variáveis demográficas, algumas outras hipóteses sobre os resultados esperados foram elaboradas: H3 que existirão diferenças entre o sexo dos participantes quanto as principais variáveis do estudo, como agressão e comportamentos de ajuda; sendo estas diferenças evidenciadas também nos modelos de predição (H4), onde espera-se que os homens apresentem mais disposição para agredir e possuir arma de fogo; e na mediação (H5), que busca encontrar possíveis influência da violência em videogames na relação entre o sexo de quem joga e a intenção de possuir arma de fogo.

Método

Participantes

Participaram do estudo 320 estudantes universitários de instituições de ensino superior públicas e privadas do estado da Paraíba. Com média de idade de 22 anos ($DP = 4,38$; variando de 18 a 51 anos), em sua maioria do sexo feminino (51,9%), católicos (48,1%), de classe média (58%) e que já jogam videogames há 9,2 anos ($DP = 5,80$) uma média de 6,1 horas por semana ($DP = 10,23$). Destes participantes, 78,4% não gostariam de possuir uma arma, enquanto que 21,6% gostariam. Trata-se de uma amostra por conveniência, não probabilística que foi estimada no G*Power (Faul et al., 2009) com 95% de poder de teste para detectar um tamanho de efeito pequeno (Cohen $d = 0,18$).

Instrumentos

Além dos instrumentos e questões demográficas descritas no Estudo 1, foi adicionado uma medida de atitudes frente a armas de fogo e um item que buscou identificar a intenção do participante de possuir uma arma de fogo (IPAF) (e.g., “Você gostaria de ter arma de fogo?”).

Escala de Atitudes frente à Arma de Fogo (EAFAF, Branscombe, Weir, & Crosby, 1991). Validada para o contexto brasileiro por Nascimento, Pimentel e Adaid-Castro (2016). Essa escala é composta por 17 itens que compreendem teoricamente três fatores: Direitos ($\omega = 0,92$), que contém afirmações sobre a posse de armas como um direito fundamental (e.g., “As pessoas deveriam poder ter armas em suas casas”); Proteção ($\omega = 0,86$), que justifica a posse por motivos de defesa própria (e.g., “Os criminosos não atacam as pessoas que possuem armas”); e Crime ($\omega = 0,78$), que traz a ideia de que o banimento das armas reduziria a criminalidade (e.g., “Muitos assassinatos não ocorreriam se uma arma não estivesse disponível”). Respondidos em uma escala tipo *Likert* de 8 pontos (1 = Discordo totalmente a 8 = Concordo totalmente).

Procedimentos

As coletas nas instituições de ensino superior públicas e privadas foram realizadas após anuência dos coordenadores. E os horários de aplicação eram previamente agendados com os professores dispostos a reservar um tempo de sua aula para o procedimento de coleta dessa pesquisa. Antes de responderem ao questionário, era explicado aos participantes a natureza voluntária de sua participação bem como de suas garantias éticas. De acordo com a Resolução CNS nº 510/2016, todos os princípios éticos foram respeitados. Devido a inclusão da medida de atitudes frente à arma de fogo e a questão que mede a intenção do participante de possuir uma arma, era requerido dos participantes a idade mínima de 18 anos. Do mesmo

modo, os questionários foram respondidos individualmente, porém em ambiente coletivo de sala de aula. E os aplicadores permaneceram presentes durante toda a aplicação para esclarecer possíveis dúvidas. Depois de coletados e verificados os questionários respondidos, eram feitos os agradecimentos pela colaboração da turma. Em média, os alunos levaram cerca de 30 minutos para responder todo o questionário.

Análise de dados

Os dados foram analisados pelo JASP (JASP Team, 2019) e R (R Core Team, 2018). Em suma, foram realizadas análises descritivas, inferenciais, testes de modelos de mediação e consistência interna.

Resultados

Os resultados são apresentados na ordem de sua realização. Começando com a descrição das características dos videogames que foram referidos pelos participantes; seguindo pela verificação e comparação de médias; relações entre variáveis; análises preditivas; e testagem de modelos de mediação.

Análises descritivas e comparação de médias

De todos os jogos mencionados pelos participantes 67,4% foram videogames violentos, e dentre esse percentual em 62,7% o jogador utiliza diretamente armas de fogo em sua jogabilidade. Os três jogos mais citados foram GTA V (14,4%), *Free Fire* (8,8%) e *League of Legends* (5,6%).

Inicialmente são apresentadas as características gerais da amostra quanto à violência em videogames, agressão e comportamento de ajuda. Posteriormente é testada as diferenças de médias entre os sexos dos participantes. Como apresentados na Tabela 4.

Tabela 4.

Diferenças entre violência em videogames, agressão, pró-sociabilidade e demográficos em adultos.

		VGV	VJP	AF	AV	R	H	EPS	Tempo	Horas
Amostra	<i>M</i>	9,05	2,84	1,90	2,66	2,55	3,04	3,57	9,24	6,10
	<i>DP</i>	7,81	2,00	0,64	0,90	1,00	0,81	0,65	5,80	10,2
Feminino	<i>M</i>	6,45**	2,12**	1,82*	2,63	2,60	3,10	3,66*	7,81**	4,04**
	<i>DP</i>	5,82	1,65	0,59	0,83	0,96	0,76	0,61	4,72	6,23
Masculino	<i>M</i>	11,8**	3,63**	1,98*	2,69	2,49	2,98	3,46*	10,7**	8,34**
	<i>DP</i>	8,68	2,05	0,69	0,97	1,05	0,86	0,67	6,44	12,9
	<i>d</i>	-0,73	-0,81	-0,24	-0,06	0,11	0,14	0,31	-0,52	-0,42

Nota: ** $p < 0,001$; * $p < 0,05$. VGV: violência em videogame; VJP: violência no jogo preferido; AF: agressão física; AV: agressão verbal; R: raiva; H: hostilidade; EPS: escala de pró-sociabilidade; Tempo: quantidade de anos de jogo e Horas: quantidade horas de jogo por semana.

Para essa amostra de adultos, encontram-se diferenças entre os sexos quanto as medidas de violência em videogames [VGV: $t(318) = -6,558, p < 0,001$; VJP: $t(318) = -7,282, p < 0,001$], agressão física [$t(318) = -2,204, p < 0,05$], comportamentos de ajuda [$t(318) = 2,772, p < 0,05$], tempo de jogo [$t(318) = -4,575, p < 0,001$] e a quantidade média de horas que se passa jogando durante a semana [$t(318) = -3,813, p < 0,001$]. Tendo os homens como os que mais jogam videogames violentos, expressam mais agressões físicas, jogam a mais tempo e passam mais horas jogando por semana. Enquanto que as mulheres apresentam mais comportamentos de ajuda.

Relações entre as variáveis

Com base nas hipóteses quanto a direção esperada das relações entre as variáveis desse estudo, correlações univariadas de Pearson foram rodadas com todas as variáveis do estudo anterior com o acréscimo da medida e atitude frente à arma de fogo e a intenção em possuir uma arma de fogo (IPAF). Os achados são expostos na Tabela 5.

Tabela 5.

Magnitude e direção das relações entre videogames violentos, agressão, pró-sociabilidade, atitudes e intenção de possuir arma de fogo.

	VGv	VJP	AF	AV	R	H	EPS	Tempo	Horas	Sexo	Direito	Crime	Proteção	IPAF
VGv	-													
VJP	0,53**	-												
AF	0,13*	0,09	-											
AV	-0,02	0,01	0,45**	-										
R	0,02	0,00	0,52**	0,54**	-									
H	0,03	-0,00	0,37**	0,47**	0,52**	-								
EPS	-0,04	-0,02	-0,11*	-0,11*	-0,00	-0,03	-							
Tempo	0,14*	0,27**	0,02	-0,04	-0,05	-0,14*	-0,06	-						
Horas	0,33**	0,32**	0,03	-0,01	0,16*	-0,01	-0,01	0,07	-					
Sexo	0,34**	0,38**	0,12*	0,03	-0,05	-0,07	-0,15*	0,25**	0,21**	-				
Direito	0,16*	0,15*	0,18*	0,01	0,04	0,13*	-0,13*	0,07	0,01	0,23**	-			
Crime	-0,13*	-0,06	-0,00	0,06	0,03	0,16*	0,14*	-0,04	-0,20**	-0,15*	-0,44**	-		
Proteção	0,14*	0,14*	0,16*	0,02	0,04	0,08	-0,02	0,12*	0,01	0,18**	0,71**	-0,31**	-	
IPAF	0,20**	0,21**	0,12*	-0,06	0,04	0,01	-0,04	0,08	0,04	0,22**	0,56**	-0,39**	0,44**	-

Nota: ** $p < 0,001$; * $p < 0,05$. VGv: violência em videogame; VJP: violência no jogo preferido; AF: agressão física; AV: agressão verbal; R: raiva; H: hostilidade;

EPS: escala de pró-sociabilidade; Tempo: quantidade de anos de jogo; Horas: quantidade horas de jogo por semana e IPAF: intenção de possuir arma de fogo.

Como visto, as medidas de violência em videogames obtiveram alta correlação positiva ($r = 0,53, p < 0,001$), enfatizando a validade convergente entre elas. Quando verificadas as relações delas com os fatores da escala de agressão, apenas a VGV se correlacionou positivamente com a dimensão agressão física ($r = 0,13, p < 0,05$). Já com a escala de comportamentos de ajuda não apresentaram correlações significativas ($p > 0,05$). Há quanto tempo se joga videogames se mostrou positivamente relacionado com a violência em videogames (VGV: $r = 0,14, p < 0,05$; VJP: $r = 0,27, p < 0,001$). A quantidade de horas que se passa jogando por semana também apresentou uma correlação positiva com violência em videogames (VGV: $r = 0,33, p < 0,001$; VJP: $r = 0,32, p < 0,001$). O mesmo aconteceu quanto ao sexo dos participantes, os homens jogam mais videogames violentos que as mulheres (VGV: $r = 0,34, p < 0,05$; VJP: $r = 0,38, p < 0,001$).

Os três fatores de atitudes frente à arma de fogo se correlacionaram com a VGV (Direito: $r = 0,16, p < 0,05$; Crime: $r = -0,13, p < 0,05$; Proteção: $r = 0,14, p < 0,05$), diferente de VJP (Direito: $r = 0,15, p < 0,05$; Proteção: $r = 0,14, p < 0,05$) que apenas a relação do fator crime não foi significativa ($r = -0,06, p > 0,05$). Quanto a intenção de possuir uma arma de fogo, essa se mostrou positivamente correlacionada com a violência em videogames (VGV: $r = 0,20, p < 0,05$; VJP: $r = 0,21, p < 0,001$); com agressão física ($r = 0,12, p < 0,05$); e foi mais evidenciada pelos homens ($r = 0,22, p < 0,001$).

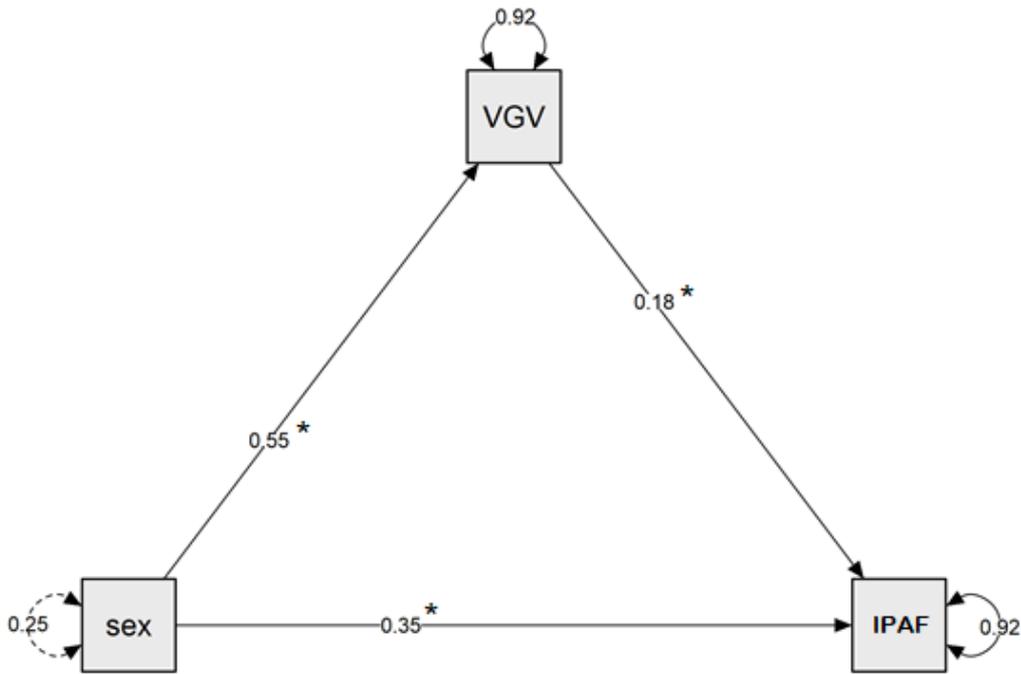
Teste de modelos preditivos

A partir das relações encontradas dois modelos de predição foram testados: modelo 1, caracterizado pela agressão física sendo predita diretamente pela violência em videogames e pelo sexo (AF~VGV + Sexo); e o modelo 2, composto por sexo e violência em videogames como preditores da intenção de possuir uma arma de fogo (IPAF~VGV + VJP + Sexo).

No modelo 1 a VGV apareceu como preditora da agressão física, explicando 3,5% da variância ($\beta = 0,14, p < 0,05$), mas não a variável sexo ($\beta = 0,08, p > 0,05$), ou seja, quanto mais violento é o videogame mais a pessoa está disposta a agredir fisicamente, independente do sexo. Já o segundo modelo apresentou um maior poder preditivo, explicando 9,1% da variância da intenção de possuir arma de fogo (VGV, $\beta = 0,15, p < 0,05$; VJP, $\beta = 0,11, p < 0,05$; Sexo, $\beta = 0,13, p < 0,05$), aqui fica claro que quanto mais o videogame é violento é jogado por homens, mais eles tendem a possuir arma de fogo.

Teste de modelos de mediação

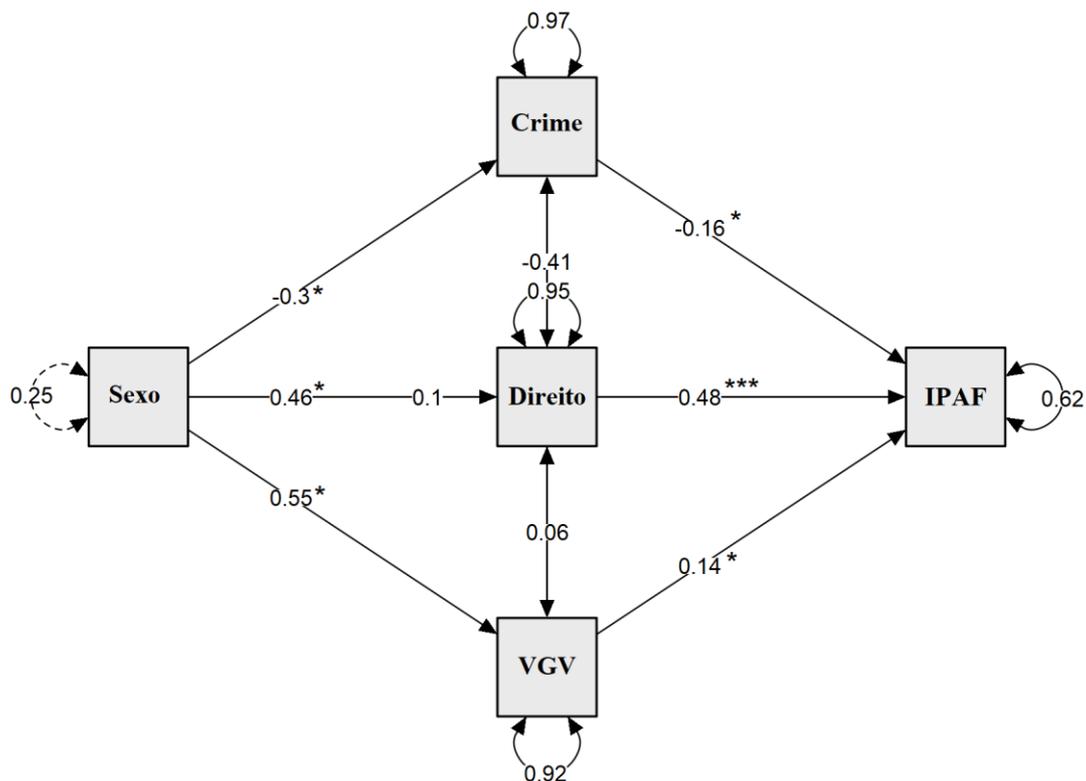
Finalmente, com o intuito de verificar a influência de outras variáveis nas principais relações encontradas nesse estudo, modelos de mediação foram propostos e testados pelo método *Bootstrap* com 5000 replicações. Obtendo-se resultados sobre a IPAF, a análise evidenciou que sua relação com a variável sexo (efeito direto: $\lambda = 0,350, IC\ 95\% = 0,131/0,569, p < 0,05$) é mediada pela violência em videogames (VGV) (efeito indireto: $\lambda = 0,100, IC\ 95\% = 0,027/0,173, p < 0,05$). Isso evidencia que os homens expressaram jogar mais jogos violentos e, quanto mais violentos os jogos são, mais forte foi a intenção de possuir arma de fogo. O modelo é apresentado na Figura 7.



Nota: $*p < 0,05$; $**p < 0,01$; $***p < 0,001$.

Figura 7. VGV como mediadora na relação entre sexo e intenção de possuir arma de fogo.

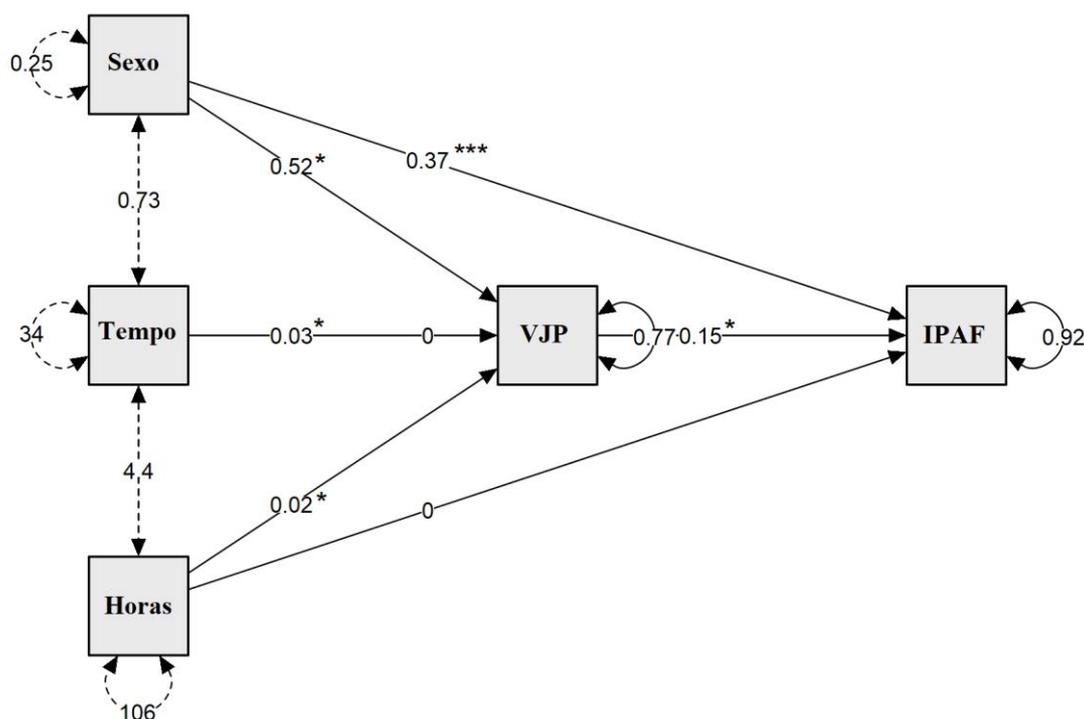
Ademais, encontrou-se que a relação entre sexo e a intenção de possuir arma de fogo é mediada pelos fatores direito (efeito indireto: $\lambda = 0,221$, IC 95% = $0,108/0,334$, $p < 0,001$) e crime (efeito indireto: $\lambda = 0,048$, IC 95% = $0,003/0,093$, $p < 0,05$) da escala de atitudes frente à arma de fogo e pela violência em videogames (VGV) (efeito indireto: $\lambda = 0,077$, IC 95% = $0,018/0,136$, $p < 0,05$). Desse modo, as pessoas que têm atitudes favoráveis as armas de fogo e jogam mais videogames violentos estão entre as mais interessadas em possuir uma arma de fogo. Este modelo de mediação é representado na Figura 8.



Nota: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Figura 8. Atitudes frente à arma de fogo e VGV mediando a relação entre sexo e IPAF.

Por fim, ao se analisar outros preditores da intenção de possuir arma de fogo além da variável sexo (efeito direto: $\lambda = 0,371$, IC 95% = 0,137/0,605, $p < 0,001$), as variáveis tempo de jogo (efeito indireto: $\lambda = 0,005$, IC 95% = 0,004/0,010, $p < 0,05$) e horas de jogo por semana (efeito indireto: $\lambda = 0,004$, IC 95% = 0,003/0,007, $p < 0,05$) também aparecem como preditoras dessa relação quando mediadas pela violência em videogames (VJP). Assim, os homens que jogam a mais tempo (em anos) e por mais horas durante a semana videogames violentos são os que mais tem intenção de possuir arma de fogo, ver Figura 9.



Nota: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Figura 9. VJP mediando a relação entre sexo, tempo e horas de jogo na IPAF.

Discussão

O estudo constatou que os videogames violentos estão associados com o aumento da agressão física em adultos, de fato (H1). As correlações tiveram magnitudes menores (VGV) e até não estatisticamente significativas (VJP) com agressão física. Confirmando o padrão encontrado em outras pesquisas de que os adultos são menos suscetíveis aos efeitos da violência na mídia do que as crianças e adolescentes (Anderson et al., 2007; Bushman, 2016). O que por sua vez, repercute também na não associação negativa com os comportamentos de ajuda (EPS), como foi encontrado no estudo anterior. Especificamente quanto a VJP, uma possível justificativa para esse resultado é o fato da pergunta estímulo se destinar ao videogame favorito do participante. A atitude favorável do participante sobre o jogo poderia ter influência em sua avaliação.

Embora menos suscetível nos adultos o efeito cumulativo (de longo prazo) se mostrou presente com as medidas de violência em videogames se correlacionando como esperado com os fatores da EAFAF, com exceção da VJP que não apresentou significância com o fator crime. Ambas também alcançaram correlações positivas com a IPAF, contemplando assim, parcialmente a H2. E o mesmo aconteceu com as variáveis tempo de jogo e horas de jogo por semana. Considerando que a maioria dos jogos populares são violentos, como os relatados aqui pelos participantes (67,4%) e dentre esses jogos a maioria possuem manipulação direta de armas de fogo (62,7%), é esperado uma atitude favorável e interesse em possuir arma de fogo de jogadores com quase uma década de contato com essa mídia violenta (Anderson, Benjamin, & Bartholow, 1998; Berkowitz & LePage, 1967). Confirmando o padrão de videogames violentos encontrado também no estudo com os adolescentes.

Mais uma vez, o videogame jogado com mais frequência entre os participantes foi o GTA V (14,4%). Mesmo sendo um jogo violento não recomendado para menores de 18 anos, tendo em vista suas características de conteúdo e jogabilidade, ele ficou em primeiro lugar tanto no estudo de adolescentes quanto no estudo com adultos. Ressaltando a baixa adesão de jovens e responsáveis quanto a classificação indicativa de mídias violentas que consomem (Haninger & Thompson, 2004; Thompson, Tepichin, & Haninger, 2006). O segundo título mais citado foi *Free Fire* (FF, 8,8%), que é um jogo de tiro disponível para celular. Onde cada partida dura cerca de 10 minutos e coloca o jogador em uma ilha remota aonde deve recolher armas e equipamentos para enfrentar 50 outros jogadores, todos buscando sobrevivência. Os jogadores escolhem livremente o seu ponto de partida e tentam permanecer vivos pelo maior tempo possível, apenas o último jogador vivo vence. E embora a desenvolvedora indique que o videogame possui conteúdos de terror e medo; violência realista frequente e intensa; referências a álcool, tabaco e drogas; simulação de jogos de azar;

obsценidades ou humor grosseiro, esse jogo é recomendado para crianças com 12 anos ou mais.

Esse padrão de distorção da classificação indicativa de videogames para crianças e adolescentes também foi encontrado em um levantamento realizado 16 anos atrás com 396 títulos para essa faixa etária (Haninger & Thompson, 2004). Deste modo, é importante que os jovens, pais e responsáveis se atentem as descrições do conteúdo do jogo para evitar supressas quanto a possíveis conteúdos inadequados. No entanto, esse jogo emergiu com mais frequência apenas na amostra com adultos.

O terceiro videogame relatado foi *League of Legends* (LoL, 5,6%), que é um jogo *online* de campo de batalha em massa. Também é classificado para maiores de 12 anos e contém violência moderada. Diferente dos outros títulos mencionados, no LoL o foco é a cooperação entre os jogadores para vencer a partida (5v5). A cooperação é uma variável estudada nas pesquisas com videogames e também já se mostrou associada com agressão e redução de comportamentos de ajuda (Chambers & Ascione, 1987; Sheese & Graziano, 2005). Após a descrição dos perfis dos videogames mais jogados atualmente pelos adultos, será discutido as diferenças esperadas entre as médias dos participantes quanto ao sexo.

No que se refere a diferença entre o sexo dos participantes, os resultados seguiram o sentido esperado (H3). Os homens jogam mais videogames violentos, há mais tempo, por mais horas durante a semana e estão mais associados com a agressão física, além de apresentarem menos comportamentos de ajuda do que as mulheres (Coyne et al., 2018). Igualmente, são os homens que apresentam mais atitudes favoráveis à arma de fogo e mais intenções de possuir arma de fogo. Contudo, é importante observar que a exposição habitual à violência na mídia causa um aumento no comportamento agressivo, como indicam as pesquisas na área (Anderson et al., 2010). Então essas diferenças do efeito entre os sexos não devem ser subestimadas, principalmente pelas mulheres. Isso ocorre porque parte da variância

compartilhada (com o sexo) realmente pertence à violência dos videogames (Bartholow & Anderson, 2002). Nesse sentido, a variável sexo também atuou como preditora nos modelos de predição propostos a partir das relações encontradas (H4). Sendo responsável por explicar, conjuntamente com a violência em videogames (VGV), um pouco da variância da agressão física.

Do mesmo modo, a intenção de possuir arma de fogo pode ser predita em parte pelo tipo de videogame (VGV, VJP) e o sexo dos participantes. Confirmando os diferentes padrões de crescimento entre homens e mulheres da infância à vida adulta (Daigle et al., 2007; Fagan et al., 2007; Lucas & Sherry, 2004; Miner & Clarke-Stewart, 2008; Van der Graaff, Carlo, Crocetti, Koot, & Branje, 2018) da mesma forma com o padrão de uso da mídia violenta (Hatmann et al., 2015). Com base nessas predições, buscou-se verificar a influência de outras variáveis nessas relações por meio de mediações.

Com a testagem dos modelos de mediação, três modelos sobre a intenção de possuir arma de fogo emergiram. No primeiro, sendo o sexo dos participantes mediado pela violência em videogames (VGV), ou seja, os homens que jogam videogames violentos estão mais dispostos a ter arma de fogo (H5). Já no segundo modelo, uma pessoa que joga videogames violentos (VGV) e possui atitudes favoráveis frente a armas de fogo (fatores direito e crime) teria mais intenção de possuir arma de fogo. Um último modelo de mediação evidenciou, apesar de não ter influência direta na IPAF, que o tempo de jogo ao longo da vida de uma pessoa e a quantidade de horas que ela passa jogando videogames violentos por semana estão indiretamente associados. Enfatizando o efeito de longo prazo da mídia violenta como é encontrado em estudos longitudinais (Huesmann et al., 2003; Slater, Henry, Swaim, & Anderson, 2003). Esses resultados são consistentes com a hipótese teórica do GAM de que quanto mais cedo e por mais tempo for o contato com a mídia violenta (videogames violentos), mais condutas agressivas e antissociais (Anderson & Bushman, 2018).

Assim, o presente estudo cumpriu com seus objetivos principais e avançou no conhecimento desse campo de pesquisa. No entanto, apesar da robustez dos efeitos encontrados estarem de acordo com a análise de sensibilidade, seus resultados estão limitados a amostra analisada. De tal modo, espera-se que pesquisas futuras busquem testar esses efeitos (aumento da agressão e redução dos comportamentos de ajuda) por meio de um método experimental para uma confirmação e generalização eficiente dos resultados encontrados nos dois estudos correlacionais anteriores.

Capítulo 4:

Estudo 3. Videogames violentos causam agressão e reduzem comportamentos de ajuda?

Este estudo foi delineado com o objetivo principal de suprir as lacunas dos estudos anteriores quanto a influência dos videogames violentos no aumento da agressão (correlações positivas encontradas nos dois estudos anteriores) e redução dos comportamentos de ajuda (correlações negativas encontrada no Estudo 1). Além do mais, questões relacionadas à arma de fogo e agressão podem levantar suspeitas quanto ao objetivo do estudo. Desta forma, no presente estudo, buscou-se controlar as características da demanda, utilizando uma medida de agressão diferente, que não se supõe explicitamente tratar de agressão como as medidas tipo lápis e papel. Assim, busca-se saber se os videogames violentos podem aumentar a agressão (quando comparados a um não violento) em um contexto experimental de curto prazo? Esses efeitos também afetariam de forma negativa os comportamentos de ajuda? Para tal, foi utilizado o videogame violento mais citado pelos participantes (adolescentes e adultos) nos dois estudos correlacionais para a condição experimental e um jogo neutro (não violento) na condição controle. Foi verificado ainda existência de possíveis covariáveis nessa relação. Logo, foi hipotetizado que os participantes que jogarem o videogame violento apresentem mais comportamentos agressivos e menos comportamentos de ajuda que os jogadores do grupo controle (efeito de curto prazo do GAM). Esse efeito deve ocorrer por meio de três processos psicológicos: o *priming*, a imitação e a excitação fisiológica estimulada pelo videogame violento.

Método

Participantes

Um total de 67 estudantes universitários participaram do experimento, com média de idade de 23,6 anos ($DP = 4,88$; variando de 18 a 36 anos). A maior parte sendo do sexo

feminino (69,7%), católicos (36%), de classe média (75,8%), que já jogam videogames em média faz 9,3 anos ($DP = 7,00$) e passam jogando videogames em média 5,4 horas por semana ($DP = 8,60$). Destes, apenas um dos participantes demonstrou suspeita sobre a intenção do experimento e foi excluído das análises posteriores. Restando 33 participantes para cada uma das condições: experimental (videogame violento) e controle (videogame neutro). Este tamanho de amostra foi estimado no G*Power (Faul et al., 2009) com 80% de poder de teste para detectar um tamanho de efeito médio (Cohen $d = 0,50$). A escolha dos participantes para cada condição foi randômica.

Instrumentos e materiais

Os dois videogames utilizados foram: *Grand Theft Auto V* que é classificado para maiores de 18 anos, como videogame violento; e *Peggle* que é um jogo do tipo quebra-cabeça de classificação livre, como videogame neutro.

Tarefa de atribuição de tangrams (Saleem, Anderson, & Barlett, 2015). O tangram é formado por sete peças em formato geométrico (e.g., quadrado, losango, triângulo) que são usados para formar várias opções de desenhos específicos. Ao participante é apresentado uma lista com 30 desenhos possíveis de serem formados com o tangram, que são divididos em três níveis de complexidade (fácil, médio e difícil), sendo 10 tangrams em cada nível. O que caracteriza a complexidade de cada tangram é a quantidade de peças necessárias para formar o desenho. Com a lista em mãos, os participantes devem atribuir 11 tangrams para “um outro participante” responder em 10 minutos ou menos, pois ele estaria elegível a ganhar um vale presente. Essa tarefa mede tanto comportamentos de ajuda (quantidade de tangrams fáceis que são atribuídos) como de agressão (quantidade de tangrams difíceis que são atribuídos).

Motivação da atribuição (Saleem et al., 2015). Questionário de concordância composto por quatro itens, sendo dois medindo a motivação em ajudar ($\omega = 0,50$; e.g., “Eu

queria ajudar o outro participante a ganhar o prêmio.”) e dois medindo a motivação em prejudicar ($\omega = 0,63$; e.g., “Eu queria dificultar as chances do outro participante ganhar o prêmio”).

Questões demográficas e checagem de manipulação. Além de questões pessoais sobre os participantes (e.g., sexo e idade), foi adicionado um item sobre o nível de violência (e.g., “O quanto você achou esse jogo violento?”) e de realismo gráfico do videogame jogado (e.g., “O quanto esse jogo é graficamente violento, gráficos realistas com muito sangue?”). Ambos respondidos em uma escala *Likert*, variando de 1 (“Nada violento”) a 5 (“Extremamente violento”).

Procedimentos

O convite da participação no experimento foi feito tanto pessoalmente pelo pesquisador, como em salas de aula após apresentação da pesquisa. Aos participantes era dito que o experimento se tratava de uma análise dos efeitos dos videogames na cognição. Ao chegar ao laboratório o participante jogava por 20 minutos um dos dois videogames (violento ou neutro), dependendo de sua alocação aleatória. Após esse tempo de jogo, o participante respondia ao questionário demográfico e então recebia a lista com os tangrans e as instruções do pesquisador de que deveria atribuir 11 tangrans para um outro participante resolver em 10 minutos ou menos, pois estaria elegível a ganhar um vale presente no valor de R\$ 25 reais. Em seguida iriam receber os tangrans que um participante anterior tinha atribuído para ele também resolver dentro de 10 minutos. Depois de realizar a atribuição de tangrans o participante respondia ao questionário e motivação. E então recebia os tangrans que supostamente foram atribuídos para ele resolver, depois de uma rodada de treino o tempo para a resolução dos tangrans era cronometrado. Ao finalizar o experimento como um todo, o participante era agradecido por sua participação voluntária e era realizado o *debriefing*, onde

era revelado os objetivos reais do experimento e a análise de suspeita. A aplicação foi individual e durou em média 40 minutos. Todos os preceitos éticos de pesquisas com seres humanos foram respeitados e seguidos.

Análise de dados

Os dados foram analisados por meio do JASP (JASP Team, 2019). Análises descritivas, correlacionais e de comparação de médias (teste *t* e análise multivariada de variância - ANOVA).

Resultados

Checagem da manipulação

Como requisito fundamental de um estudo experimental, primeiramente foi observado se os participantes do grupo experimental de fato perceberam o videogame jogado por eles como mais violento do que os do grupo controle. Um teste *t* de *Student* para amostras independentes indicou que os participantes na condição experimental perceberam o jogo como mais violento ($M = 3,90$; $DP = 1,10$; $EP = 0,19$) do que na condição de controle ($M = 1,03$; $DP = 0,17$; $EP = 0,03$) [$t(64) = -14,84$; $p < 0,001$; $d = -3,65$ (IC 95% = $-4,45/-2,85$)], o que comprovou que a manipulação foi bem sucedida.

Correlações das variáveis

A correlação entre todas as principais variáveis do estudo foi realizada para averiguar se a direção e magnitude dos escores do tangram e das motivações emergiam como esperado teoricamente, e se essas variáveis se correlacionam de algum modo com o realismo gráfico do videogame que foi jogado em cada condição (violento ou neutro) e características individuais dos participantes. A Tabela 6 sumariza esses resultados.

Tabela 6.

Relações entre comportamentos com as outras variáveis usadas no estudo.

	C. ajuda	C. agressão	M. ajudar	M. prejudicar	Sexo	Realismo	Idade
C. ajuda	-						
C. agressão	-0,85**	-					
M. ajudar	0,26*	-0,47**	-				
M. prejudicar	-0,42**	0,32**	-0,15	-			
Sexo	0,15	-0,12	0,13	-0,10	-		
Realismo	-0,09	0,15	-0,11	0,00	-0,09	-	
Idade	0,02	0,06	-0,02	-0,15	0,07	-0,08	-

Nota: ** $p < 0,001$, * $p < 0,05$; C. = Comportamento, M. = Motivação.

Os comportamentos de ajuda e agressão foram negativamente correlacionados ($r = -0,85$, $p < 0,001$). A motivação para ajudar se relacionou com ambos os comportamentos na direção esperada (C. ajuda: $r = 0,26$, $p < 0,05$; C. agressão: $r = -0,47$, $p < 0,001$). O mesmo ocorreu com a motivação de prejudicar que apresentou correlação estatisticamente significativa com os dois comportamentos (C. ajuda: $r = -0,42$, $p < 0,001$; C. agressão: $r = 0,32$, $p < 0,001$). No entanto, além da variável realismo gráfico, as variáveis sexo e idade dos participantes se mostraram não correlacionadas com os comportamentos de ajuda e agressão e com as motivações da atribuição (ajudar e prejudicar). Isso evita a necessidade de controle dessas variáveis em análises futuras.

Comparação de médias

Para avaliar se houve um efeito do tipo de videogame jogado no comportamento observado, uma ANOVA para amostras independentes foi realizada [$F(1, 64) = 4,52$, $p < 0,05$; $d = 0,52$; $\eta^2_p = 0,06$] e mostrou que os participantes que jogaram o videogame violento

($M = 4,24$; $DP = 3,15$; $EP = 0,54$) foram mais agressivos com “o outro participante” do que os participantes do grupo controle ($M = 2,90$; $DP = 1,73$; $EP = 0,30$), ver Figura 10.

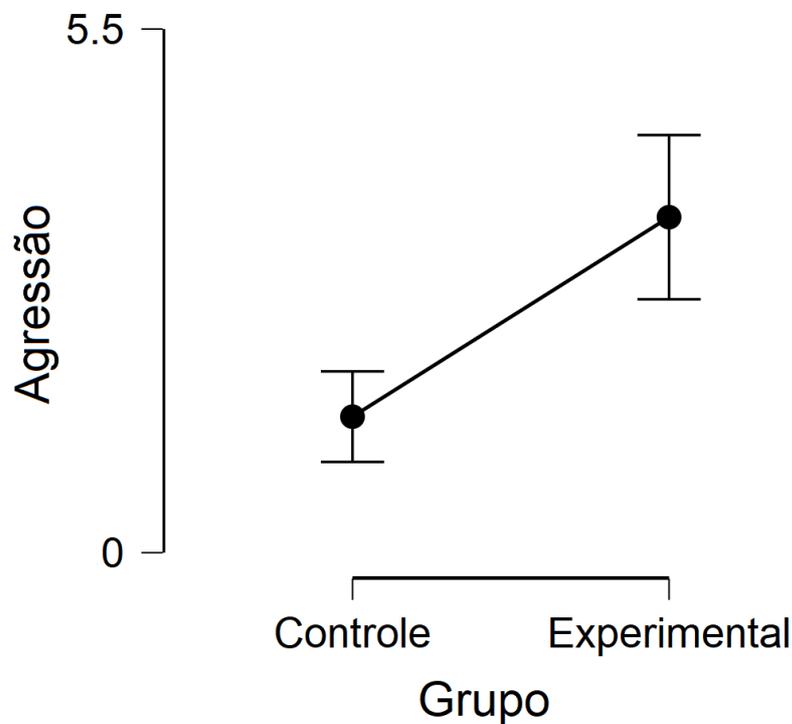


Figura 10. Diferenças entre os grupos quanto à agressão (As barras indicam intervalos de confiança de 95%).

O mesmo procedimento foi realizado com os comportamentos de ajuda. Embora a média de comportamentos de ajuda dos participantes que jogaram o videogame violento ($M = 3,57$; $DP = 2,37$; $EP = 0,41$) tenha sido menor do que os do grupo controle ($M = 4,39$; $DP = 2,34$; $EP = 0,40$), a análise não evidenciou uma diferença significativa entre elas [$F(1, 64) = 1,98$, $p = 0,16$; $d = 0,34$; $\eta^2_p = 0,03$], a figura 11 mostra essas diferenças e a sobreposição dos intervalos de confiança.

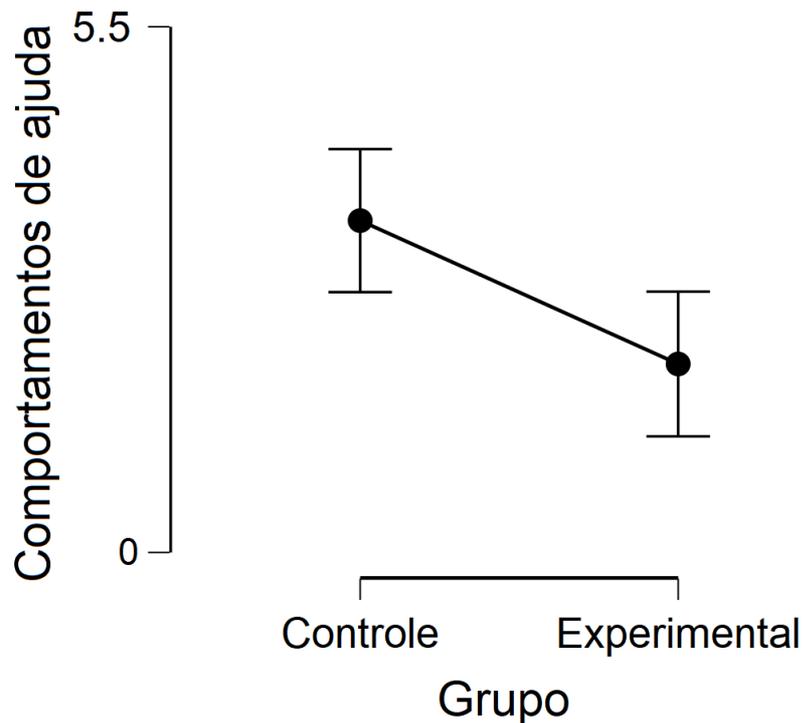


Figura 11. Diferenças entre os grupos quanto aos comportamentos de ajuda (As barras indicam intervalos de confiança de 95%).

Discussão

Este estudo mostrou que videogames violentos influencia comportamentos agressivos nos jogadores quando comparados com os participantes que jogaram um jogo neutro, mas não houveram diferenças estatisticamente significativas quanto a redução do comportamento de ajuda, corroborando parcialmente as hipóteses levantadas. Estes resultados correspondem ao efeito de curto prazo indicado pelo GAM no que diz respeito a agressão (Anderson & Bushman, 2018). Enfatiza a necessidade de mais estudos experimentais e replicações para o estabelecimento de um efeito comum também em relação a mídia violenta (videogames violentos) na redução de comportamentos de ajuda (Ferguson, 2013). Independentemente das perspectivas propostas por ambos os lados deste debate (Anderson et al., 2010; Ferguson, 2015), é lógico pensar que se jogar videogames violentos provoca comportamentos

agressivos, ele também deve levar a reduções no comportamento de ajuda. Contudo, esse efeito não foi encontrado nessa pesquisa.

Pesquisas anteriores também não encontraram efeito negativo de videogames violentos nos comportamentos de ajuda. Greitemeyer e Osswald (2010) em um estudo também com uma amostra de adultos ($M = 22,2$ anos) e utilizando videogames clássicos (violentos e não violentos) não encontrou esse efeito. Uma extensão desse experimento, dessa vez utilizando videogames modernos e graficamente realistas, também não encontrou nenhum impacto (Tear & Nielsen, 2013). Algumas possíveis explicações para que isso tenha acontecido são a consciência moral (Bastian, Jetten, & Fasoli, 2011) ou as características e motivações pessoais dos participantes (Bender, Rothmund, & Gollwitzer, 2013). Os participantes poderiam de alguma forma enviesar os resultados, seja tentando corresponderem ou não ao o que eles esperam que o experimentador deseja encontrar.

Outro fator explicativo pode ter sido a desproporção da amostra quanto ao sexo dos participantes para esse experimento, contando apenas com 30,3% de homens. Como é evidenciado empiricamente, existem diferenças entre os sexos quanto a agressão, sendo os homens mais predispostos a agressão (Bartholow, & Anderson, 2002), enquanto que as mulheres, de fato, são socializadas para mostrarem que são mais pró-sociais. Isso se daria porque o desenvolvimento da noção de empatia, que é um reforçador do comportamento pró-social, ocorre mais cedo e de forma mais predominante nas mulheres do que nos homens (Van der Graaff et al., 2018). Como comprovado aqui nos estudos correlacionais transversais.

Ademais, as correlações entre os comportamentos e as motivações de atribuição encontrados aqui seguiram o sentido esperados teoricamente, garantindo a validade da tarefa de atribuição de tangrans (Saleem et al., 2015; Saleem, Barlett, Anderson, & Hawkins, 2017). E forneceram evidências de que atribuir tangrans difíceis são motivados a prejudicar (e não ajudar) o outro participante; e que escolher tangrans fáceis são motivados pelo desejo de

ajudar (e não prejudicar) o outro participante. Esses dados demonstram a importância do papel das intenções tanto no domínio pró-social como antissocial (Graziano & Habashi, 2010). Ainda assim, essas diferenças encontradas aqui aparecem não significativas na condição de jogo neutro.

Diferente do delineamento atual, um outro experimento encontrou que estudantes universitários que jogaram um videogame pró-social atribuíram mais tangrans fáceis (mais comportamentos de ajuda) do que os que jogaram um jogo neutro. Inversamente, os participantes que jogaram um videogame violento escolheram mais tangrans difíceis (mais comportamentos agressivos) do que o grupo com videogame neutro (Gentile et al., 2009). Os mesmos resultados foram encontrados em uma replicação desse experimento com uma amostra infantil (Saleem, Anderson, & Gentile, 2012). Essas diferenças poderiam ter influenciado a tentativa de encontrar efeito negativo em relação aos comportamentos de ajuda.

No geral, a medida comportamental aqui utilizada reúne algumas vantagens sobre outras medidas do comportamento agressivo e de ajuda. Dentre elas (e.g., baixo custo, não depende de programas computacionais, é de fácil aplicação para crianças e adultos) a mais relevante é a possibilidade de medir os dois comportamentos ao mesmo tempo. E apesar dos resultados serem negativamente correlacionados, eles podem ser analisados com variáveis correlacionais e experimentais. E tem como limitação principal justamente a sua correlação negativa entre os comportamentos. Quando um indivíduo pontua alto em um comportamento, automaticamente irá pontuar baixo em outro. Contudo, com a existência do nível médio, essa limitação pode ser reduzida por meio do aumento da pontuação mínima para se caracterizar um comportamento como agressivo ou de ajuda (Saleem et al., 2015). Ressaltando assim, o nível da intenção comportamental que se espera encontrar no resultado de uma pesquisa.

Assim, pesquisas futuras poderiam buscar replicar os resultados aqui encontrados e comparar a validade convergente da tarefa de atribuição de tangram com outras medidas comportamentais clássicas de agressão e ajuda, tal como: o dilema do prisioneiro (Rapoport & Chammah, 1965) e a intenção de doação para caridade (Twenge, Baumeister, DeWall, Ciarocco, & Bartels, 2007). É importante lembrar que, pesquisas de laboratório como essa, não são delineadas para abarcar completamente toda a essência, nuances e complexidade contextual do mundo real. Mas sim, para desenvolver e testar teorias que buscam explicar processos e mecanismos subjacentes, são esses princípios que se deseja generalizar (Anderson & Bushman, 1997). Enfim, o estudo confirmou parcialmente suas hipóteses principais e contribui para o entendimento do efeito dos videogames violentos na agressão em seus usuários, de acordo com o GAM.

Capítulo 5:

Discussão Geral da Tese

Aqui serão discutidas as descobertas reunidas nos três estudos e suas implicações para várias questões importantes. Primeiramente serão enfocados os resultados principais, o que de novo foi encontrado e como esses resultados se relacionam com algumas questões teóricas. Em seguida, é apresentado um breve resumo das implicações desses resultados para os pais, responsáveis, para os próprios jogadores e para futuros debates sobre políticas públicas nessa área. Por fim, são feitas algumas considerações sobre como reduzir os efeitos dos videogames violentos.

Resultados principais

Os três estudos realizados nessa tese responderam às perguntas levantadas e trouxeram uma série de novos resultados sobre o efeito da mídia violenta na agressão. Esses estudos são muito importantes para o desenvolvimento do campo de pesquisa e, sobretudo, no contexto nacional, onde são escassas as pesquisas sobre efeitos de videogames violentos. Desta forma, podemos concluir que os resultados relativos ao link videogames violentos-agressão são universais.

Os estudos correlacionais transversais abrangeram amostras relevantes de duas populações alvo (adolescentes e adultos), e demonstraram achados importantes. Como que a quantidade de violência contida nos videogames está positivamente relacionada com a agressão física em adolescentes e adultos (Estudos 1 e 2) e negativamente correlacionada com comportamentos de ajuda entre adolescentes (Estudo 1). E que os videogames violentos são um fator de risco para esses jovens agirem de mais forma agressiva e menos de forma pró-social, sendo o sexo dos participantes importante nessas relações. Essa diferenciação entre os sexos enfatiza o padrão comportamental de que os homens jogam mais videogames violentos,

experimentam mais prazer e sentem menos culpa por se envolverem em violência virtual do que as mulheres. Essa é uma questão que demonstra a força da socialização de gênero, a qual exige que os homens, para serem percebidos como homens, sejam menos empáticos, tendam a justificar moralmente mais a violência física e tenham maior necessidade de sensação e agressão enquanto jogam do que as mulheres (Berkowitz, 2012; Hartmann et al., 2015). Mas o mesmo padrão não se mostrou constante no estudo com adultos.

De forma inovadora, a tese comprovou que o efeito de longo prazo a exposição de videogames violentos está fortemente associado a atitudes favoráveis e intenção de possuir arma de fogo (e.g., traço de personalidade hostil). Nos adultos, a violência em videogame foi um preditor da agressão física, independentemente se a pessoa é homem ou mulher. No entanto, quando se trata da intenção de possuir arma de fogo, foram os homens que jogam videogames violentos que se destacaram. Por fim, dado o perfil de violência contida nos videogames relatados nos dois estudos correlacionais, um experimento foi conduzido utilizando o videogame violento mais jogado atualmente. E o efeito de curto prazo do jogo violento na agressão também foi encontrado. A tese confirmou, utilizando diferentes métodos de pesquisa e diferentes amostras, os dois pressupostos do GAM (Allen et al., 2018; Anderson & Bushman, 2018) sobre o efeito da mídia violenta na agressão.

Como visto na descrição do GAM, algumas variáveis enfatizam fatores de risco e vulnerabilidades para que esses efeitos, como os encontrados aqui, ocorram. No entanto, é importante dizer que não há evidências convincentes na literatura até agora de que qualquer grupo específico de pessoas (e.g., idade, sexo, classe socioeconômica, ambiente familiar desestruturado) sejam totalmente imunes aos efeitos do aumento da agressão provocados pela violência na mídia, principalmente dos videogames violentos (Allen & Anderson, 2017; Anderson et al., 2007). Os estudos aqui apresentados reforçam ainda mais essa questão. Nos estudos 1 e 2, a agressão física foi explicada pelos videogames violentos tanto em

adolescentes como em adultos, não se considerando o sexo do jogador. E no Estudo 3, o efeito de curto prazo de jogar um videogame violento aumentou o comportamento agressivo em é uma situação de laboratório.

Os presentes estudos sugerem que a violência na mídia é um fator de risco que se adiciona essencialmente aos efeitos de outros fatores de risco conhecidos (distais ou proximais) por influenciar o comportamento agressivo. Nenhum fator de risco único consegue abarcar 100% o risco total de um indivíduo de se comportar agressivamente no futuro, mas a presença de vários fatores de risco (e.g., a exposição habitual à videogames violentos) e a ausência de fatores protetivos (e.g., supervisão dos pais ou responsáveis no consumo de mídia violenta) resultam em uma previsão probabilística bastante precisa de comportamento agressivo no futuro (Anderson & Bushman, 2018; Bushman, 2016). Ademais, esse modelo explicativo dos fatores de risco e protetivos proposto pelo GAM, é útil ainda para responder a frequente afirmativa: “Eu jogo videogames violentos há muitos anos e nunca matei ninguém”.

O GAM integra bem aos achados dos estudos dessa tese, com as pesquisas anteriores sobre violência na mídia e agressão (Allen et al., 2018; Coyne et al., 2018; Greitemeyer & Mügge, 2014; Mariano et al., 2020; Warburton, 2014). A concepção da agressão humana que surge desse modelo, é um sistema holístico de aprendizado influenciado por fatores biológicos, culturais, sociológicos, familiares e individuais que preparam a pessoa para perceber e responder às interações sociais em andamento (os episódios) de várias maneiras complexas. Alguns fatores combinam-se, com o tempo e a experiência adquirida da repetição, para produzir indivíduos relativamente mais dispostos a perceber ameaças (às vezes, até mesmo quando não existem) e responderem a elas com agressão física. Esses indivíduos tornam-se pessoas habitualmente agressivas (viés de agressividade), especialmente se estiverem em ambientes em que situações potencialmente provocativas surgem com certa frequência (Anderson et al., 2007; Gentile & Stone, 2005).

Assim, a exposição habitual à violência na mídia é um fator (e apenas um de muitos) que contribui para o desenvolvimento de indivíduos agressivos, de uma personalidade agressiva de acordo com o GAM. Os três estudos relatados na presente tese usaram dois dos principais métodos de pesquisa (correlacional transversal e experimental), amostras de diferentes populações (adolescentes e adultos) e diferentes medidas de agressão (escalas e tarefa experimental) e de variáveis relacionadas à agressão (atitudes e intenção de possuir arma de fogo). E resultou em dados consistentes em apoio à hipótese de que a exposição à videogames violentos pode aumentar a agressão, e apoiam fortemente as hipóteses (efeitos de curto e longo prazo) de desenvolvimento do GAM (Allen et al., 2018; Anderson & Bushman, 2018) sobre agressão humana em geral e sua interpretação de como a violência na mídia afeta aqueles expostos a ela.

Além disso, os resultados que emergem de outras pesquisas, usando diversos modelos de pesquisa, populações-alvo e métodos de pesquisa, também apoiam esse modelo (Anderson & Bushman, 2002a; Anderson & Carnagey, 2004; Gentile et al., 2016; Gilbert, Daffern, & Anderson, 2017; Greitemeyer, 2018; Greitemeyer & Mügge, 2014; Plante & Anderson, 2017; Warburton, 2014). O GAM, como a maior parte dos modelos teóricos relacionados à violência na mídia, é baseado em descobertas empíricas em toda a psicologia, até mesmo das pesquisas que não tenham ligações diretas com a agressão humana. Por exemplo, pesquisas sobre o desenvolvimento e a automatização de estruturas de conhecimento perceptivo sustentam a teorização sobre o desenvolvimento de estruturas de conhecimento agressivo. Da mesma forma, pesquisas em diferentes áreas como neurociência, psicologia social, psicologia do desenvolvimento, psicologia da personalidade e psicologia cognitiva desempenham um papel importante na definição dos princípios básicos de qualquer modelo geral de comportamento humano, como acontece no GAM (Allen et al., 2018; Anderson et al., 2007).

Implicações dos resultados

Embora muitas das implicações desses três estudos sejam bastante claras, é importante observar algumas em particular. Primeiro e mais importante, a influência de uma terceira variável (de que uma outra variável não mensurada seria responsável pelo efeito encontrado). Os achados experimentais do Estudo 3 descartam essas influências em virtude do próprio método de pesquisa experimental; as variáveis de controle utilizadas nesse estudo contradizem ainda várias alternativas de terceira variável (e.g., sexo, idade e realismo). E os resultados correlacionais transversais também fornecem evidências convergentes em apoio ao modelo causal de efeitos dos videogames violentos encontrados experimentalmente.

Independentemente de certos fatores de risco e fatores protetivos influenciarem os efeitos da exposição a videogames violentos, os dados encontrados nessa tese são consistentes. O modelo propõe que certos contextos colocariam os adolescentes em risco probabilístico de agir de forma agressiva no futuro (e.g., como terem atitudes favoráveis e intenção de possuir arma de fogo), como demonstrado nos adultos. Esses contextos incluem, mas não se limitam a, fatores biológicos (e.g., sexo), fatores socioculturais em vários níveis ambientais (e.g., testemunhar violência dentro de casa ou na vizinhança), práticas parentais (e.g., disciplina e supervisão dos pais), influências de amigos (e.g., colegas agressivos ou delinquentes) e exposição à violência da mídia (e.g., videogames violentos) (Allen & Anderson, 2017; Anderson & Bushman, 2018).

Foi suposto por meio do GAM, que a exposição a videogames violentos provavelmente resultará em ensaios e aprendizado de *scripts* agressivos, crenças agressivas e esquemas de expectativa agressivos. Essas mudanças, por sua vez, levam a aumentos de personalidade e comportamentos agressivos e a diminuições no comportamento de ajuda. E essas mudanças comportamentais podem levar a mudanças no ambiente social do indivíduo, como a exclusão social do jovem agressor. Os três estudos aqui relatados fornecem evidências

para essa sequência de desenvolvimento. E essa história poderia ir além do que foi estudado aqui. Por exemplo, uma vez excluídos pelo grupo, esses adolescentes agressivos provavelmente formarão grupos com outros jovens agressivos. E provavelmente terão suas atitudes agressivas, comportamentos e hábitos da mídia violenta reforçados. Assim, um círculo vicioso de agressão é formado (Anderson & Bushman, 2018; Krahe & Möller, 2004; Verheijen, Burk, Stoltz, van den Berg, & Cillessen, 2018). De todo modo, a partir das evidências apresentadas nesta tese, parece que não importa quantos fatores de risco e proteção a pessoa já possua, jogar videogames violentos ainda se constitui um risco adicional ao comportamento agressivo no futuro de seus jogadores.

E embora a maioria dos cientistas sociais reconheçam que há um efeito comprovado empiricamente entre a exposição à violência na mídia e a agressão, existem ainda os que pensam o contrário principalmente por considerarem o tamanho do efeito pequeno (DeCamp & Ferguson, 2017; Ferguson, 2011, 2015; Kühn et al., 2019; Markey & Ferguson, 2017). Os tamanhos dos efeitos encontrados em pesquisas sobre violência na mídia geralmente são na faixa de 0,20. Para os que se atêm estritamente a questões estatísticas, de fato não é uma grande porcentagem de variação, posto que um efeito de 0,20 representa apenas 4% de explicação dessa variância. No entanto, a agressão humana é um fenômeno multifatorial. Assim, se uma pessoa age agressivamente em uma determinada situação é porque ela foi influenciada por centenas de fatores, sejam eles proximais ou distais, pessoais ou situacionais. Logo, não se deve esperar que uma única variável represente 100% da variância da agressão. Portanto, identificar os possíveis fatores que explicam essa variação, seja em qualquer porcentagem, já é útil e relevante.

De fato, entre muitos fatores de risco empiricamente identificados para agressão, a exposição à violência na mídia (0,17) é responsável por pelo menos a mesma variação de outros fatores de risco, como família agressiva (0,16) e histórico de violência física (0,18).

Especificamente quando se trata dos videogames violentos, esse efeito é ainda maior (0,30), ficando atrás apenas de fazer parte de uma gangue (0,31) (Anderson & Bushman, 2002c; Anderson et al., 2007).

Além do mais, quando esses resultados são considerados numa perspectiva epidemiológica, os efeitos encontrados são ainda mais relevantes. Existem aproximadamente 57 milhões de jovens menores de 18 anos no Brasil, e 55% deles têm o hábito de jogar videogames (CGIB, 2018; IBGE, 2016). Se a sociedade como um todo contribuísse para uma redução do consumo excessivo de mídia violenta, incluindo aqui pais e responsáveis, e a conscientização dos próprios adolescentes para utilização apenas dos videogames de acordo com sua classificação indicativa, isso provavelmente teria um impacto social positivo. Por exemplo, reduzindo a exposição de videogames violentos em apenas 1% desses jovens, teoricamente seria uma redução de uma provável resposta comportamental agressiva, atitudes favoráveis e interesse de possuir arma de fogo em 570 mil adolescentes. Esse exemplo é útil para explicar os porquês e sob quais condições os tamanhos de efeitos pequenos produzem realmente efeitos grandes, tanto no sentido estatístico quanto prático (Anderson et al., 2007).

Tais fatos científicos, como os encontrados nessa tese, podem e devem influenciar o desenvolvimento de políticas públicas. Posto que, a consistência nos resultados de várias pesquisas bem desenvolvidas pode identificar problemas sociais que por sua vez, podem favorecer políticas públicas de atenção e intervenção, como aconteceu com o tabagismo. Do mesmo modo, o fato científico de que a exposição à violência na mídia aumenta a probabilidade de comportamento agressivo em ambos os contextos (de curto e longo prazo) serve de incentivo para debates e elaborações de políticas públicas. Além de servir também, para informar as pessoas sobre sua própria exposição ou a de seus filhos a esse fator de risco (Allen et al., 2018; Anderson & Bushman, 2018). Deste modo, os pais devem ser incentivados a limitar a exposição a videogames violentos o máximo possível, embora seja necessário

reconhecer que isso é cada vez mais difícil à medida que as crianças crescem e são mais independentes. No entanto, o monitoramento da exposição na mídia das crianças demonstrou ter um efeito protetor em uma variedade de resultados no comportamento infantil, incluindo diminuição da agressão e aumento do comportamento pró-social (Gentile, Reimer, Nathanson, Walsh, & Eisenmann 2014). Sendo esse um dos principais meios de prevenção e redução da probabilidade de comportamentos agressivos futuros.

Reduzindo os efeitos de videogames violentos

Após a apresentação e exploração dos efeitos negativos que a exposição à videogames violentos causam, o leitor deve estar se perguntando o fazer para reduzir tais consequências? Como citado em alguns exemplos anteriores, a maneira mais simples e óbvia é justamente a redução do consumo desse tipo de mídia violenta.

Além disso, algumas pesquisas mostram também que pais ou outras figuras de autoridade, que conversam de forma direta com os adolescentes sobre os efeitos danosos da mídia violenta, da inapropriada resolução agressiva e violenta de conflitos interpessoais e da prática de se pensar sempre sobre resoluções de conflitos de forma não violenta, podem reduzir os efeitos da exposição à mídia violenta (Anderson et al., 2007; Robinson, Wilde, Navracruz, Haydel, & Varady, 2001). Uma conduta comum entre alguns pais, é o fato de jogarem videogames violentos junto com os filhos e por isso acharem que os efeitos negativos desses jogos não os afetassem. E embora não se tenha um estudo específico sobre esse efeito sobre videogames violentos, um estudo realizado com esse delineamento com programas de televisão violentos, comprovou que apenas acompanhar os filhos sem uma conversa explícita sobre os efeitos nocivos da mídia violenta, pode ser encarado como endosso dos comportamentos e atitudes agressivas assistidos (Nathanson, 1999).

Finalmente, algumas recomendações são feitas no sentido de contribuir para um consumo mais consciente e menos nocivo dos videogames violentos: 1) não confie apenas nas classificações indicativas, jogue o videogame antes de comprar ou peça para alguém demonstrar ele para você; 2) seja um consumidor consciente, compre jogos que são adequados para a idade de seus filhos; 3) seja um pai ou responsável atencioso, conheça os jogos que seus filhos estão jogando, controle o tempo de jogo, converse e explique a eles por que os videogames violentos requerem certa idade para serem jogados, e sempre que possível reforce a resolução de problemas sem violência (Anderson et al., 2007).

Considerações finais

A violência é um tema comum na mídia em geral, seja impressa, televisiva ou digital, sensacionalista ou séria. Logo, não é de surpreender que a exposição à mídia violenta possa ter vários efeitos nocivos (e.g., aumento da agressão, dessensibilização da agressão, estresse, interesse por armas de fogo, diminuição da ajuda, empatia, atenção e desempenho escolar entre outros). Levando isso em consideração, é importante entender por que esses efeitos ocorrem. E esta tese mostrou como o GAM pode explicar os efeitos de curto e longo prazo dos videogames violentos ilustrando os principais caminhos pelos quais a exposição à violência na mídia pode aumentar o comportamento agressivo. Tendo em vista que a maioria desses caminhos é bem estabelecido por outras pesquisas sólidas, usando vários modelos e métodos de estudo (Allen & Anderson, 2017; Allen et al., 2018; Anderson & Bushman, 2018; Greitemeyer, 2018; Plante & Anderson, 2017; Verheijen et al., 2018).

No entanto, os estudos realizados aqui possuem suas limitações, como foram apresentadas e discutidas. Deste modo, novas pesquisas são necessárias para desenvolver o campo e ampliar tanto o entendimento dos fatores de risco quanto dos fatores protetivos que influenciam a agressão humana de forma geral. As direções futuras de pesquisa mais

promissoras incluem pesquisas longitudinais sobre os efeitos de longo prazo dos videogames violentos nas atitudes e intenção de possuir arma de fogo; verificar se essas variáveis são influenciadas por mudanças socioambientais, como grupos de amigos. Mais pesquisas são necessárias para explicar mais claramente os processos psicológicos específicos que envolvem essas variáveis em relação a mídia violenta e o comportamento agressivo.

Dito isso, se conclui o objetivo final desta tese que é informar os resultados empíricos das pesquisas realizadas aqui de forma clara, trazendo ao entendimento de todos os efeitos que a mídia violenta, em especial os videogames violentos, podem causar nas pessoas que estão constantemente expostas a ela. É importante considerar também, que o primeiro passo para reduzir a agressão produzida pela violência da mídia, é entender os processos psicológicos subjacentes que constituem esse comportamento. E o GAM lança luz sobre esses processos psicológicos subjacentes para explicar e prever a agressão. Por fim, os leitores devem ir embora entendendo que os videogames não devem ser temidos, mas que devem ser apreciados com responsabilidade. E essa responsabilidade se baseia na compreensão dos efeitos nocivos provocados pela violência da mídia.

Referências

- Allen, J. J., & Anderson, C. A. (2017). Aggression and Violence: Definitions and Distinctions. In P. Sturmei (Ed.), *The Wiley Handbook of Violence and Aggression*, JohnWiley & Sons, Inc.
- Allen, J. J., Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2018). The General Aggression Model. *Current Opinion in Psychology*, *19*, 75-80.
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (1997). External validity of “trivial” experiments: The case of laboratory aggression. *Review of General Psychology*, *1*(1), 19-41.
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2001). Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior: A meta-analytic review of the scientific literature. *Psychological Science*, *12*, 353–359. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-9280.00366>
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2002a). Human aggression. *Annual Review of Psychology*, *53*, 27–51.
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2002b). Psychology. The effects of media violence on society. *Science*, *295*, 2377–2379. <http://dx.doi.org/10.1126/science.1070765>
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2002c). Media violence and the American public revisited. *American Psychologist*, *57*, 448–450.
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2018), Media Violence and the General Aggression Model. *Journal of Social Issues*, *74*, 386-413. doi:10.1111/josi.12275
- Anderson, C. A., & Carnagey, N. L. (2004). Violent evil and the general aggression model. *The social psychology of good and evil*, 168-192.
- Anderson, C. A., & Dill, K. E. (2000). Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life. *Journal of Personality and Social Psychology*, *78*(4), 772-790. doi:10.1037//O022-3514.78.4.772

- Anderson, C. A., & Warburton, W. A. (2012). The impact of violent video games: An overview. In W. A. Warburton, & D. Braunstein (Eds.), *Growing up fast and furious: Reviewing the impacts of violent and sexualized media on children*, pp. 56–84. Sydney, New South Wales, Australia: The Federation Press.
- Anderson, C. A., Benjamin Jr, A. J., & Bartholow, B. D. (1998). Does the gun pull the trigger? Automatic priming effects of weapon pictures and weapon names. *Psychological science*, *9*(4), 308-314.
- Anderson, C. A., Berkowitz, L., Donnerstein, E., Huesmann, L. R., Johnson, J. D., Linz, D., ... Wartella, E. (2003). The influence of media violence on youth. *Psychological Science in the Public Interest*, *4*, 81–110. http://dx.doi.org/10.1111/j.1529-1006.2003.pspi_1433.x
- Anderson, C. A., Gentile, D. A., & Buckley, K. E. (2007). *Violent video game effects on children and adolescents: Theory, research, and public policy*. New York: Oxford University Press.
- Anderson, C. A., Sakamoto, A., Gentile, D. A., Ihori, N., Shibuya, A., Yukawa, S., Naito, M., & Kobayashi, K. (2008). Longitudinal effects of violent video games on aggression in Japan and the United States. *Pediatrics*, *122*, e1067–e1072. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2008-1425>
- Anderson, C. A., Shibuya, A., Ihori, N., Swing, E. L., Bushman, B. J., Sakamoto, A., Rothstein, H. R., & Saleem, M. (2010). Violent video game effects on aggression, empathy, and prosocial behavior in eastern and western countries: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, *136*, 151–173. <http://dx.doi.org/10.1037/a0018251>
- Anderson, C. A., Suzuki, K., Swing, E. L., Groves, C. L., Gentile, D. A., Prot, S., . . . Petrescu, P. (2017). Media violence and other aggression risk factors in seven nations.

Personality and Social Psychology Bulletin, 43, 986–998.

<http://dx.doi.org/10.1177/0146167217703064>

Andrade, D. F., Tavares, H. R., & Valle, R. C. (2000). *Teoria da Resposta ao Item: Conceitos e aplicações*. São Paulo: Associação Brasileira de Estatística.

APA Task Force on Violent Media. (2015). Technical report on the review of the violent video game literature. Retrieved from <http://www.apa.org/pi/families/violent-media.aspx>

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The essence of control*. New York: Freeman.

Bandura, A., & Walters, R. H. (1977). *Social learning theory* (Vol. 1). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-hall.

Barlett, C. P., & Anderson, C. A. (2011). Reappraising the situation and its impact on aggressive behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37(12), 1564-1573.

Bar-on, M., Broughton, D., Buttross, S., Corrigan, S., Gedissman, A., De Rivas, M., ... & Hogan, M. (2001). Children, adolescents, and television. *Pediatrics*, 107(2), 423-426.

Bartholow, B. D., & Anderson, C. A. (2002). Effects of violent video games on aggressive behavior: Potential sex differences. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38, 283–290. <http://dx.doi.org/10.1006/jesp.2001.1502>

Bartholow, B. D., Anderson, C. A., Carnagey, N. L., & Benjamin, A. J. (2005). Interactive effects of life experience and situational cues on aggression: The weapons priming effect in hunters and nonhunters. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41(1), 48–60. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2004.05.005>

Bartholow, B. D., Bushman, B. J., & Sestir, M. A. (2006). Chronic violent video game exposure and desensitization to violence: Behavioral and event-related brain potential data. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42, 532–539.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jesp.2005.08.006>

- Bastian, B., Jetten, J., & Fasoli, F. (2011). Cleansing the soul by hurting the flesh: The guilt-reducing effect of pain. *Psychological science*, 22(3), 334.
- Bender, J., Rothmund, T., & Gollwitzer, M. (2013). Biased estimation of violent video game effects on aggression: Contributing factors and boundary conditions. *Societies*, 3(4), 383-398.
- Berkowitz, L. (1984). Some effects of thoughts on anti-and prosocial influences of media events: a cognitive-neoassociation analysis. *Psychological bulletin*, 95(3), 410.
- Berkowitz, L. (1989). Frustration-aggression hypothesis: Examination and reformulation. *Psychological Bulletin*, 106, 59–73.
- Berkowitz, L. (2012). A history of social psychological research on aggression: Leonard Berkowitz. In A. W. Kruglanski, & W. Stroebe (Eds.), *Handbook of the History of Social Psychology* (pp. 266-283). Psychology Press.
- Berkowitz, L., & LePage, A. (1967). Weapons as aggression-eliciting stimuli. *Journal of Personality and Social Psychology*, 7(2p1), 202.
- Branscombe, N. R., Weir, J. A., & Crosby, P. (1991). A three-factor scale of attitudes toward guns. *Aggressive Behavior*, 17(5), 261-273.
- Brant, S. R. C., Pilati, R., & Borges-Andrade, J. E. (2015). Estratégias de Aplicação do Aprendido: Análise Baseada em TRI. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 28, 1 - 10.
- Brockmyer, J. F. (2013). Media violence, desensitization, and psychological engagement. In K. Dill (Ed.), *Handbook of media psychology*, pp. 212–22. New York: Oxford.
- Brockmyer, J. F. (2015). Playing violent video games and desensitization to violence. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 24, 65–77.
- Brodsky, W., Olivieri, D., & Chekaluk, E. (2018). Music genre induced driver aggression: A case of media delinquency and risk-promoting popular culture. *Music & Science*.
<https://doi.org/10.1177/2059204317743118>

- Bryant, J., & Oliver, M. B. (Eds.). (2009). *Media effects: Advances in theory and research*. New York, NY: Routledge.
- Buchman, D. D., & Funk, J. B. (1996). Video and computer games in the '90s: Children's time commitment and game preference. *Children Today*, 24, 12–16.
- Bucolo, D. (2010). Violent video game exposure and physical aggression in adolescence: tests of the general aggression model. *Dissertation Abstract International*. 71, 5180.
- Bushman, B. J. (2016). Violent media exposure and hostile appraisals: A meta-analytic review. *Aggressive Behavior*, 42(6), 605–613. <https://doi.org/10.1002/ab.21655>
- Bushman, B. J., & Anderson, C. A. (2002). Violent video games and hostile expectations: A test of the General Aggression Model. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28, 1679-1686. doi:10.1177/014616702237649
- Bushman, B. J., & Anderson, C. A. (2009). Comfortably numb: Desensitizing effects of violent media on helping others. *Psychological Science*, 20, 273-277.
- Bushman, B. J., & Gibson, B. (2011). Violent video games cause an increase in aggression long after the game has been turned off. *Social Psychological and Personality Science*, 2(1), 29-32.
- Bushman, B. J., & Huesmann, L. R. (2006). Short-term and long-term effects of violent media on aggression in children and adults. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 160(4), 348-352.
- Bushman, B. J., Bonacci, A. M., Pedersen, W. C., Vasquez, E. A., & Miller, N. (2005). Chewing on it can chew you up: effects of rumination on triggered displaced aggression. *Journal of personality and social psychology*, 88(6), 969.
- Buss, A. H., & Perry, M. P. (1992). The aggression questionnaire. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 452-459.

- Bussey, K., & Perry, D. G. (1976). Sharing reinforcement contingencies with a model: A social-learning analysis of similarity effects in imitation research. *Journal of Personality and Social Psychology*, *34*(6), 1168.
- Calvert, S. L., Appelbaum, M., Dodge, K. A., Graham, S., Nagayama Hall, G. C., Hamby, S., Fasig-Caldwell, L. G., Citkowicz, M., Galloway, D. P., & Hedges, L. V. (2017). The American Psychological Association Task Force assessment of violent video games: Science in the service of public interest. *American Psychologist*, *72*(2), 126–143. <https://doi.org/10.1037/a0040413>
- Caprara, G.V., Steca, P., Zelli, A., & Capanna, C. (2005). A new scale for measuring adults' prosocialness. *European Journal of Psychological Assessment*, *21*, 77-89.
- Carnagey, N. L., & Anderson, C. A. (2003). Theory in the study of media violence: The general aggression model. In D. A. Gentile, (Ed.), *Media violence and children*, (pp. 87-106). Westport, Conn.: Praeger.
- Carnagey, N. L., Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2007). The effect of video game violence on physiological desensitization to real-life violence. *Journal of Experimental Social Psychology*, *43*, 489–496.
- CGIB. Comitê Gestor da Internet no Brasil. (2018). *Pesquisa sobre o uso da internet por crianças e adolescentes no Brasil: TIC kids online Brasil 2018* / Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, [editor]. -- São Paulo.
- Chalmers, R., P. (2012). mirt: A Multidimensional Item Response Theory Package for the R Environment. *Journal of Statistical Software*, *48*(6), 1-29. doi: 10.18637/jss.v048.i06
- Chambers, J. H., & Ascione, F. R. (1987). The effects of prosocial and aggressive videogames on children's donating and helping. *The Journal of genetic psychology*, *148*(4), 499-505.

- Chang, J. H., & Bushman, B. J. (2019). Effect of Exposure to Gun Violence in Video Games on Children's Dangerous Behavior with Real Guns: A Randomized Clinical Trial. *JAMA network open*, 2(5), e194319-e194319.
- Coyne, S. M., Warburton, W. A., Essig, L. W., & Stockdale, L. A. (2018). Violent video games, externalizing behavior, and prosocial behavior: A five-year longitudinal study during adolescence. *Developmental Psychology*, 54, 1868-1880.
<http://dx.doi.org/10.1037/dev0000574>
- Daigle, L. E., Cullen, F. T., & Wright, J. P. (2007). Gender differences in the predictors of juvenile delinquency: Assessing the generality specificity debate. *Youth Violence and Juvenile Justice*, 5, 254–286. <http://dx.doi.org/10.1177/1541204007301289>
- DeCamp, W., & Ferguson, C. J. (2017). The impact of degree of exposure to violent video games, family background, and other factors on youth violence. *Journal of Youth and Adolescence*, 46, 388–400. <http://dx.doi.org/10.1007/s10964-016-0561-8>
- DeLisi, M., Vaughn, M. G., Gentile, D. A., Anderson, C. A., & Shook, J. J. (2013). Violent Video Games, Delinquency, and Youth Violence: New Evidence. *Youth Violence and Juvenile Justice*, 11, 132–142. <https://doi.org/10.1177/1541204012460874>
- DeWall, C. N., Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2011). The General Aggression Model: Theoretical extensions to violence. *Psychology of Violence*, 1, 245–258.
<https://doi.org/10.1037/a0023842>
- Dill, K. E., Gentile, D. A., Richter, W. A., & Dill, J. C. (2005). Violence, sex, race and age in popular video games: A content analysis. In E. Cole, & D. J. Henderson (Eds.), *Featuring females: Feminist analyses of the media*, pp. 115–130. Washington, DC: American Psychological Association. <http://dx.doi.org/10.1037/11213-008>
- Dodge, K. A., & Petit, G. S. (2003). A biopsychosocial model of the development of chronic conduct problems in adolescence. *Developmental Psychology*, 39, 349–371.

- Downs, E., & Smith, S. L. (2010). Keeping abreast of hypersexuality: A video game character content analysis. *Sex Roles, 62*, 721–733. <http://dx.doi.org/10.1007/s11199-009-9637-1>
- Engelhardt, C. R., Bartholow, B. D., Kerr, G. T., & Bushman, J. B. (2011). This is your brain on violent video games: Neural desensitization to violence predicts increased aggression following violent video game exposure. *Journal of Experimental Social Psychology, 47*, 1033-1036.
- Epskamp, S., & Stuber, S. (2017). semPlot: Path Diagrams and Visual Analysis of Various SEM Packages' Output. R package version 1.1. <https://CRAN.R-project.org/package=semPlot>
- Eron, L. D., Huesmann, L. R., Dubow, E., Romanoff, R., & Yarmel, P. (1987). Aggression and its correlates over 22 years. In D. Crowell, I. Evans, & D. O'Donnell (Eds.), *Childhood aggression and violence*, pp. 249-262. New York: Plenum.
- Exelmans, L., Custers, K., & Van den Bulck, J. (2015). Violent video games and delinquent behavior in adolescents: A risk factor perspective. *Aggressive Behavior, 41*, 267–279. <http://dx.doi.org/10.1002/ab.21587>
- Fagan, A. A., Van Horn, M. L., Hawkins, J. D., & Arthur, M. W. (2007). Gender similarities and differences in the association between risk and protective factors and self-reported serious delinquency. *Prevention Science, 8*, 115–124. <http://dx.doi.org/10.1007/s11121-006-0062-1>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods, 41*, 1149-1160.
- Ferguson, C. J. (2013). Violent video games and the Supreme Court: Lessons for the scientific community in the wake of Brown v EMA. *American Psychologist, 68*(2), 57–74.

- Ferguson, C. J. (2015). Do angry birds make for angry children? A meta-analysis of video game influences on children's and adolescents' aggression, mental health, prosocial behavior and academic performance. *Perspectives on Psychological Science, 10*, 646-666.
- Ferguson, C. J., & Kilburn, J. (2010). Much ado about nothing: The misestimation and overinterpretation of violent video game effects in Eastern and Western nations: Comment on Anderson et al. (2010). *Psychological Bulletin, 136* (2), 174–178.
- Ferguson, T. H. (2011). *Child protection practice*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Fiske, S. T., & Taylor, S. E. (1991). *Social cognition* (2nd ed.). Reading, MA: Addison-Wesley.
- Funk, J. B., Bechtoldt, H., Pasold, T., & Baumgardner, J. (2004). Violence exposure in real-life, video games, television, movies, and the Internet: Is there desensitization? *Journal of Adolescence, 27*, 23–39.
- Funk, J. B., Buchman, D. D., Jenks, J., & Bechtoldt, H. (2003). Playing violent video games, desensitization, and moral evaluation in children. *Journal of Applied Developmental Psychology, 24*, 413-436.
- Gentile, D. A., & Anderson, C. A. (2003). Violent video games: the newest media hazard. In D. A. Gentile (Ed.), *Media violence and children: a complete guide for parents and professionals*, pp. 131–52. Westport (CT): Praeger Publishers.
- Gentile, D. A., & Stone, W. (2005). Violent video game effects on children and adolescents. A review of the literature. *Minerva pediatrica, 57*(6), 337-358.
- Gentile, D. A., & Walsh, D. A. (2002). A normative study of family media habits. *Journal of Applied Developmental Psychology, 23*, 157–178.
- Gentile, D. A., Anderson, C. A., Yukawa, S., Ihori, N., Saleem, M., Ming, L. K., . . . Sakamoto, A. (2009). The effects of prosocial video games on prosocial behaviors: International evidence from correlational, longitudinal, and experimental studies.

Personality and Social Psychology Bulletin, 35, 752–763.

<http://dx.doi.org/10.1177/0146167209333045>

- Gentile, D. A., Humphrey, J., & Walsh, D. A. (2005). Media ratings for movies, music, video games, and television: A review of the research and recommendations for improvements. *Adolescent Medicine Clinics*, 16, 427–446.
- Gentile, D. A., Lynch, P. J., Linder, J. R., & Walsh, D. A. (2004). The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors, and school performance. *Journal of Adolescence*, 27, 5–22. <http://dx.doi.org/10.1016/j.adolescence.2003.10.002>
- Gentile, D. A., Reimer, R. A., Nathanson, A. I., Walsh, D. A., & Eisenmann, J. C. (2014). Protective effects of parental monitoring of children’s media use: A prospective study. *JAMA pediatrics*, 168(5), 479-484.
- Gentile, D. A., Swing, E. L., Anderson, C. A., Rinker, D., & Thomas, K. H. (2016). Differential neural recruitment during violent video game play in violent and nonviolent-game players. *Psychology of Popular Media Culture*, 5, 39–51. <http://dx.doi.org/10.1037/ppm0000009>
- Gerbner, G., Gross, L., Morgan, M., Signorielli, N., & Shanahan, J. (2002). Growing up with television: Cultivation processes. In *Media effects* (pp. 53-78). Routledge.
- Gilbert, F., Daffern, M., Anderson, C. A., (2017). The General Aggression Model and its application to violent offender assessment and treatment. In P. Sturmey (Ed.), *The Wiley Handbook of Violence and Aggression*, JohnWiley & Sons, Inc.
- Gouveia, V. V., Chaves, C. M. C. M., Peregrino, R. R., Branco, A. O. C., & Gonçalves, M. P. (2008). Medindo a agressão: o Questionário de Buss-Perry. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 60, 92-103.

- Gouveia, V. V., Mariano, T. E., do Nascimento, A. M., de Moura Grangeiro, A. S., & de Medeiros, E. D. (2017). Escala de motivações para jogos online: estudo de adaptação à realidade brasileira. *Temas em Psicologia*, 25(1), 131-141.
- Graziano, W. G., & Habashi, M. M. (2010). Motivational processes underlying both prejudice and helping. *Personality and Social Psychology Review*, 14(3), 313-331.
- Greenberg, B. S., Sherry, J., Lachlan, K., Lucas, K., & Holmstrom, A. (2010). Orientations to video games among gender and age groups. *Simulation & Gaming*, 41, 238–259.
<http://dx.doi.org/10.1177/1046878108319930>
- Greitemeyer, T. (2018). The spreading impact of playing violent video games on aggression. *Computers in Human Behavior*, 80, 216-219
- Greitemeyer, T., & Mügge, D. O. (2014). Video games do affect social outcomes: A meta-analytic review of the effects of violent and prosocial video game play. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40, 578–589. <http://dx.doi.org/10.1177/0146167213520459>
- Greitemeyer, T., & Osswald, S. (2010). Effects of prosocial video games on prosocial behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98, 211–221.
<http://dx.doi.org/10.1037/a0016997>
- Griffiths, M. D., & Shuckford, G. L. (1989). Desensitization to television violence: A new model. *New ideas in psychology*, 7(1), 85-89.
- Gunter, B. (2016). *Does Playing Video Games Make Players More Violent?* Media and Communication University of Leicester. Loughton, Essex, UK.
- Haninger, K., & Thompson, K. M. (2004). Content and ratings of teen-rated video games. *Jama*, 291(7), 856-865.
- Haninger, K., & Thompson, K. M. (2004). Content and ratings of teen-rated video games. *Journal of the American Medical Association*, 291, 856–65.

- Harris, M. B., & Williams, R. (1985). Video games and school performance. *Education, 105* (3), 306–309.
- Hartmann, T., Möller, I., & Krause, C. (2015). Factors underlying male and female use of violent video games. *New Media & Society, 17*(11), 1777-1794.
- Hasan, Y., Bègue, L., Scharnow, M., & Bushman, B. J. (2013). The more you play, the more aggressive you become: A long-term experimental study of cumulative violent video game effects on hostile expectations and aggressive behavior. *Journal of Experimental Social Psychology, 49*, 224–227.
- Hicks, B. M., Blonigen, D. M., Kramer, M. D., Krueger, R. F., Patrick, C. J., Iacono, W. G., & McGue, M. (2007). Gender differences and developmental change in externalizing disorders from late adolescence to early adulthood: A longitudinal twin study. *Journal of Abnormal Psychology, 116*, 433–447. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-843X.116.3.433>
- Huesmann, L. R. (2010). Nailing the coffin shut on doubts that violent video games stimulate aggression: comment on Anderson et al. (2010).
- Huesmann, L. R., & Miller, L. S. (1994). Long-term effects of repeated exposure to media violence in childhood. In L. R. Huesmann (Ed.), *Aggressive behavior: Current perspectives*, pp. 153-188. New York: Plenum Press.
- Huesmann, L. R., Moise-Titus, J., Podolski, C. L., & Eron, L. D. (2003). Longitudinal relations between children's exposure to TV violence and their aggressive and violent behavior in young adulthood: 1977–1992. *Developmental Psychology, 39*, 201–221. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.39.2.201>
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2016). Estimativa IBGE para 2016.
- JASP Team (2019). JASP (Version 0.11.1) [Computer software].

- Keyes, C. L. M. (2005). Chronic physical conditions and aging: Is mental health a potential protective factor? *Ageing International*, *30*, 88–104.
<http://dx.doi.org/10.1007/BF02681008>
- Konijn, E. A., Bijvank, M. N., & Bushman, B. J. (2007). I wish I were a warrior: The role of wishful identification in the effects of violent video games on aggression in adolescent boys. *Developmental Psychology*, *43*, 1038–1044. <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.43.4.1038>
- Krahé, B., & Möller, I. (2004). Playing violent electronic games, hostile attributional style, and aggression-related norms in German adolescents. *Journal of Adolescence*, *27*, 53–69. <http://dx.doi.org/10.1016/j.adolescence.2003.10.006>
- Kühn, S., Kugler, D. T., Schmalen, K., Weichenberger, M., Witt, C., & Gallinat, J. (2019). Does playing violent video games cause aggression? A longitudinal intervention study. *Molecular psychiatry*, *24*(8), 1220-1234.
- Leyens, J. P., Camino, L., Parke, R. D., & Berkowitz, L. (1975). Effects of movie violence on aggression in a field setting as a function of group dominance and cohesion. *Journal of Personality and Social Psychology*, *32*(2), 346.
- Lucas, K., & Sherry, J. L. (2004). Sex Differences in Video Game Play: A Communication-Based Explanation. *Communication Research*, *31*, 499–523.
<https://doi.org/10.1177/0093650204267930>
- Mair, P. (2018). *Modern Psychometrics with R*. Switzerland: Springer.
- Mariano, T. E., Gouveia, V. V., & Pimentel, C. E. (2020). O efeito dos videogames nas cognições positivas e negativas. *Revista de Psicologia da IMED*, *12*(1), 7-18.
- Mariano, T. E., Pimentel, C. E., Moura, G. B., Santos, I. L. S., & Paiva, T. T. (2019). Qual a relação entre jogar videogames violentos e o uso de drogas? *Anais [do] V Congresso*

- Brasileiro sobre Saúde Mental e Dependência Química*, p. 99. João Pessoa: Editora da UFPB.
- Markey, P. M., & Ferguson, C. J. (2017). *Moral combat: Why the war on violent video games is wrong*. Dallas, TX: BenBella Books.
- Markey, P. M., Ivory, J. D., Slotter, E. B., Oliver, M. B., & Maglalang, O. (2019). He does not look like video games made him do it: Racial stereotypes and school shootings. *Psychology of Popular Media Culture*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/ppm0000255>
- Medeiros, B. G., Pimentel, C. E., Sarmet, M. M., & Mariano, T. E. (2020). “Brutal Kill!” Videogames violentos como preditor da agressão. *Psico-USF*, 2.
- Miner, J. L., & Clarke-Stewart, K. A. (2008). Trajectories of externalizing behavior from age 2 to age 9: Relations with gender, temperament, ethnicity, parenting, and rater. *Developmental Psychology*, 44, 771–786. <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.44.3.771>
- Möller, I., & Krahe, B. (2009). Exposure to violent video games and aggression in German adolescents: A longitudinal analysis. *Aggressive Behavior*, 35, 75–89. <http://dx.doi.org/10.1002/ab.20290>
- Nakano, T. C., Primi, R., & Nunes, C. H. S. S. (2015). Análise de itens e teoria de resposta ao item (TRI). In C. R. Hutz, D. R. Bandeira, & C. M. Trentini (Eds.), *Psicometria*, pp. 97-124. Porto Alegre: Artmed.
- Nascimento, T., Pimentel, C. E., & Adaid-Castro, B. G. (2016). Escala de Atitudes frente à Arma de Fogo (EAFAG): Evidências de Sua Adequação Psicométrica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 32(1).
- Nathanson, A. I. (1999). Identifying and explaining the relationship between parental mediation and children’s aggression. *Communication Research*, 26, 124–143.

- Nelson, S. K., Layous, K., Cole, S. W., & Lyubomirsky, S. (2016). Do unto others or treat yourself? The effects of prosocial and self-focused behavior on psychological flourishing. *Emotion, 16*, 850–861. <http://dx.doi.org/10.1037/emo0000178>
- Nunes, C. H. S. S., Primi, R., Nunes, M. F. O., Muniz, M., Cunha, T. F., & Couto, G. (2008). Teoria de Resposta ao Item para otimização de escalas tipo Likert– um exemplo de aplicação. *RIDEP, 1*, 51 – 79.
- O’Toole, M. E. (2000). *The school shooter: A threat assessment perspective*. Washington, D.C.: U.S. Department of Justice, Federal Bureau of Investigation.
- Ogletree, S. M., & Drake, R. (2007). College students’ video game participation and perceptions: Gender differences and implications. *Sex Roles, 56*, 537–542. <http://dx.doi.org/10.1007/s11199-007-9193-5>
- Orue, I., Bushman, B. J., Calvete, E., Thomaes, S., de Castro, B. O., & Hutteman, R. (2011). Monkey See, Monkey Do, Monkey Hurt: Longitudinal Effects of Exposure to Violence on Children’s Aggressive Behavior. *Social Psychological and Personality Science, 2*, 432–437. <https://doi.org/10.1177/1948550610396586>
- Pasquali, L. (2007). *Teoria de resposta ao item: teoria, procedimentos e aplicações*. Brasília: LabPAM/UnB.
- Pasquali, L. (2009). Psicometria. *Revista da Escola de Enfermagem da USP, 43*(SPE), 992-999.
- Pasquali, L., & Primi, R. (2003). Fundamentos da teoria da resposta ao item: TRI. *Avaliação Psicológica, 2*, 99-110.
- Pimentel, C. E. (2012). *Efeitos de letras de músicas em comportamentos pró-sociais: teste do modelo geral da aprendizagem*. Tese de doutoramento não-publicada, Departamento de Psicologia, Universidade de Brasília. Brasília.

- Pimentel, C. E., Gouveia, V. V., & Vasconcelos, T. C. (2005). Preferência musical, atitudes e comportamentos anti-sociais entre estudantes adolescentes: um estudo correlacional. *Estudos de Psicologia*, 22, 403-413.
- Pimentel, C. E., Gouveia, V. V., Carvalho, T. A., Machado, C. M., & Soares, A. K. S. (2017). Escala de atitudes frente ao heavy metal: exemplo de construção de uma medida tipo likert. *Per Musi*, (37).
- Pimentel, C. E., Mendes, L. A. C, Lobo, R. V., Barbosa, L. H. G. M., & Mariano, T. E. (2017). Psicologia social e mídia. In C. F. Lima, & C. E. Pimentel. (Eds.), *Revisitando a psicologia social*, pp. 235-258. Curitiba, Juruá Editora.
- Plante, C., & Anderson, C. A. (2017). Global warming and violent behavior. *Observer*, 30, 29–32.
- Primi, R. (2004). Avanços na interpretação de escalas com aplicação da teoria de resposta ao item. *Avaliação Psicológica*, 2, 297-307.
- Prot, S., Gentile, D. A., Anderson, C. A., Suzuki, K., Swing, E., Lim, K.M., . . . Lam, B. C. P. (2014). Long-term relations among prosocial media use, empathy, and prosocial behavior. *Psychological Science*, 25, 358–368.
<http://dx.doi.org/10.1177/0956797613503854>
- R Core Team (2018). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- Rapoport, A., Chammah, A. M., & Orwant, C. J. (1965). *Prisoner's dilemma: A study in conflict and cooperation* (Vol. 165). University of Michigan press.
- Revelle, W. (2017). psych: Procedures for Personality and Psychological Research, Northwestern University, Evanston, Illinois, USA, <https://CRAN.R-project.org/package=psych> Version = 1.7.5.

- Rideout, V. J., Foehr, U. G., & Roberts, D. F. (2010). *Generation M2: media in the lives of 8- to 18-year-olds*. Menlo Park (CA): Kaiser Family Foundation.
- Robinson, T. N., Wilde, M. L., Navracruz, L.C., Haydel, K. F., & Varady, A. (2001). Effects of reducing children's television and video game use on aggressive behavior: A randomized controlled trial. *Archives of Pediatric Adolescent Medicine*, *155*, 17–23.
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, *48*(2), 1-36. URL <http://www.jstatsoft.org/v48/i02/>.
- Saleem, M., Anderson, C. A., & Barlett, C. P. (2015). Assessing helping and hurting behaviors through the Tangram help/hurt task. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *41*(10), 1345-1362.
- Saleem, M., Anderson, C. A., & Gentile, D. A. (2012). Effects of prosocial, neutral, and violent video games on children's helpful and hurtful behaviors. *Aggressive behavior*, *38*(4), 281-287.
- Saleem, M., Barlett, C. P., Anderson, C. A., & Hawkins, I. (2017). Helping and hurting others: person and situation effects on aggressive and prosocial behavior as assessed by the Tangram task. *Aggressive behavior*, *43*(2), 133-146.
- Sales, H. F. S. (2017). Desenvolvimento de um banco de itens para avaliar o transtorno depressivo maior. Dissertação de Mestrado. Departamento de Psicologia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.
- Santos, M. F., Bastos, A. F., Oliveira, J. M., Figueira, I., Gleiser, S., Pereira, M. G., ... & Erthal, F. S. (2019). Hands up! Atypical defensive reactions in heavy players of violent video games when exposed to gun-attack pictures. *Frontiers in psychology*, *10*, 191.
- Santos, S. S., Pimentel, C. E., de Vasconcelos, M. H. V., Pereira, M. P., & de Abreu, A. B. (2018). Com Grandes Poderes Vem... O Que? Super-Heróis, Agressividade e Pró-Sociabilidade em Adolescentes. *Revista de Psicologia da IMED*, *10*(2), 54-70.

- Sarmet, M. M., & Pilati, R. (2017). Ausência de efeito do papel do jogador de jogos digitais no comportamento prosocial. *Temas em Psicologia, 25*(4), 1837-1852.
- Schramm, W., Lyle, J., & Parker, E. (1961). *Television in the lives of our children*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Sheese, B. E., & Graziano, W. G. (2005). Deciding to defect: The effects of video-game violence on cooperative behavior. *Psychological science, 16*(5), 354-357.
- Sherry, J. L. (2007). Violent video games and aggression: Why can't we find effects? In R. Preiss, B. Gayle, N. Burrell, M. Allen, & J. Bryant (Eds.), *Mass media effects research: Advances through meta-analysis*, pp. 245–262. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Siegel, A. E. (1958). The influence of violence in the mass media upon children's role expectations. *Child Development, 29*, 35–56.
- Slater, M. D., Henry, K. L., Swaim, R. C., & Anderson, L. L. (2003). Violent media content and aggressiveness in adolescents: A downward spiral model. *Communication Research, 30*(6), 713-736.
- Subrahmanyam, K., & Greenfield, P. M. (1994). Effect of video game practice on spatial skills in girls and boys. *Journal of Applied Developmental Psychology, 15*(1), 13-32.
- Tear, M. J., & Nielsen, M. (2013). Failure to demonstrate that playing violent video games diminishes prosocial behavior. *PloS one, 8*(7).
- Thompson, K. M., Tepichin, K., & Haninger, K. (2006). Content and ratings of mature-rated video games. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 160*(4), 402-410.
- Tomkins, S. S. (1978). Script theory: Differential magnification of affects. In *Nebraska symposium on motivation*. University of Nebraska Press.
- Twenge, J. M., Baumeister, R. F., DeWall, C. N., Ciarocco, N. J., & Bartels, J. M. (2007). Social exclusion decreases prosocial behavior. *Journal of personality and social psychology, 92*(1), 56.

- Van der Graaff, J., Carlo, G., Crocetti, E., Koot, H. M., & Branje, S. (2018). Prosocial Behavior in Adolescence: Gender Differences in Development and Links with Empathy. *Journal of Youth and Adolescence*, 47, 1086–1099 (2018).
<https://doi.org/10.1007/s10964-017-0786-1>
- Verheijen, G. P., Burk, W. J., Stoltz, S. E., van den Berg, Y. H., & Cillessen, A. H. (2018). Friendly fire: Longitudinal effects of exposure to violent video games on aggressive behavior in adolescent friendship dyads. *Aggressive behavior*, 44(3), 257-267.
- Walsh, D. (2000). *Fifth annual video and computer game report card*. Minneapolis, Minn.: National Institute on Media and the Family.
- Walsh, D., Gentile, D. A., Gieske, J., Walsh, M., & Chasco, E. (2003). *MediaWise video game report card*. Minneapolis, MN: National Institute on Media and the Family.
- Warburton, W. A. (2014). Apples, oranges and the burden of proof: Putting media violence findings in context. *European Psychologist*, 19, 60–67. <http://dx.doi.org/10.1027/1016-9040/a000166>
- Warburton, W. A., & Anderson, C. A. (2015). Social psychological study of aggression. In J. Wright (Ed.), *International encyclopaedia of social and behavioral sciences 2nd ed.*, pp. 295–299. Oxford, UK: Elsevier.
- Wolpe, J. (1958). *Psychotherapy by reciprocal inhibition*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Zillmann, D. (2008). Excitation transfer theory. In W. Donsbach (Ed.), *The international encyclopedia of communication*. John Wiley & Sons, Ltda.

ANEXOS

Violência no videogame

INSTRUÇÕES: Por favor, indique o nome de um jogo de videogame (de computador, console ou celular). E em seguida responda as perguntas sobre esse jogo.

1. O nome do jogo é: _____

1.1 Com que frequência você joga esse jogo?

Quase nunca	Algumas vezes no mês	Uma vez na semana	De duas a três vezes na semana	Quase todos os dias
1	2	3	5	5

1.2 O quão violento é esse jogo?

Nada violento	Um pouco violento	Violento	Muito Violento	Extremamente violento
1	2	3	4	5

1.3 O quanto esse jogo é graficamente violento (por exemplo, gráficos realistas com muito sangue, desmembramentos, assassinato)?

Nada violento	Um pouco violento	Violento	Muito Violento	Extremamente violento
1	2	3	4	5

Escala de Pró-sociabilidade

INSTRUÇÕES. As afirmações abaixo descrevem várias situações comuns. Não existem respostas certas ou erradas; a melhor resposta é a imediata e espontânea. Leia cuidadosamente cada frase e dê a resposta que melhor reflete sua primeira reação. Utilize a escala de resposta abaixo.

Quase nunca verdadeiro	Ocasionalmente verdadeiro	Às vezes verdadeiro	Frequentemente verdadeiro	Quase sempre verdadeiro
1	2	3	4	5

01. ____ Tenho o prazer de ajudar os meus amigos em suas atividades.
02. ____ Compartilho minhas coisas com meus amigos.
03. ____ Eu tento ajudar os outros.
04. ____ Estou disponível para atividades voluntárias para ajudar aqueles que estão em necessidade.
05. ____ Eu sou empático com aqueles que estão em necessidade.
06. ____ Eu ajudo imediatamente aqueles que estão precisando.
07. ____ Eu faço o que posso para ajudar os outros a evitar problemas.
08. ____ Eu sinto intensamente o que os outros sentem.
09. ____ Prontifico-me a colocar o meu conhecimento e habilidades à disposição dos outros.
10. ____ Eu tento consolar aqueles que estão tristes.
11. ____ Eu facilmente empresto dinheiro ou outras coisas.
12. ____ Eu facilmente me coloco no lugar daqueles que estão em desconforto.
13. ____ Tento estar perto e cuidar de quem está em necessidade.
14. ____ Eu facilmente compartilho com os amigos qualquer boa oportunidade que me vem.
15. ____ Eu passo um tempo com os amigos que se sentem sós.
16. ____ Eu imediatamente sinto o desconforto dos meus amigos, mesmo quando não se trata de algo diretamente relacionado a mim.

Questionário de Agressão de Buss & Perry

INSTRUÇÕES. Por favor, leia atentamente as frases abaixo e, pensando em você mesmo (a), indique o quanto concorda ou discorda de cada uma delas. Para isso utilize a escala de resposta a seguir.

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo em parte	Nem concordo nem discordo	Concordo em parte	Concordo totalmente

01. _____ Se alguém me bater, eu bato de volta.
02. _____ Quando me provocam o suficiente, é possível que eu bata em outra pessoa.
03. _____ Alguns amigos dizem que sou cabeça quente.
04. _____ Algumas vezes gostaria de saber por que sou tão exigente com as coisas.
05. _____ Eu tenho ameaçado algumas pessoas que conheço.
06. _____ Entro em brigas um pouco mais que outras pessoas.
07. _____ Eu desconfio de pessoas estranhas que são amigáveis demais.
08. _____ Quando decepcionado, deixo minha irritação aparecer.
09. _____ Sei que “amigos” falam de mim pelas costas.
10. _____ Meus amigos dizem que sou bastante discutidor, sempre tenho algo a debater.
11. _____ Algumas vezes me sinto como uma bomba prestes a explodir.
12. _____ Fico furioso(a) facilmente, mas também me acalmo rapidamente.
13. _____ Às vezes fico nervoso(a) sem nenhuma boa razão e não consigo me controlar.
14. _____ Existem pessoas que me provocam tanto que nós acabamos brigando.
15. _____ Eu tenho ficado tão nervoso(a) e irritado(a) que quebro coisas.
16. _____ Quando as pessoas me aborrecem, é possível que eu fale o que realmente penso delas.
17. _____ Tenho dificuldade em controlar meu temperamento.
18. _____ Algumas vezes o ciúme me corrói por dentro.
19. _____ Algumas vezes eu sinto que as pessoas estão rindo de mim pelas costas.
20. _____ Constantemente me vejo discordando das pessoas.
21. _____ Se eu tiver que partir para violência para garantir os meus direitos, eu parto.
22. _____ Uma vez ou outra não consigo controlar a vontade de bater em outra pessoa.
23. _____ Às vezes sinto que a vida tem sido injusta comigo.
24. _____ Quando as pessoas são muito gentis, duvido de suas intenções.
25. _____ Outras pessoas parecem sempre se controlar para não desrespeitar as leis.
26. _____ Eu não consigo ficar calado(a) quando as pessoas discordam de mim.

Violência no Jogo Preferido

INSTRUÇÕES. Sobre seus jogos virtuais favoritos, por favor, marque uma alternativa de intensidade em cada sentença utilizando a escala de resposta abaixo:

Nada	1	2	3	4	5	6	7	Muito
-------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	--------------

	1	2	3	4	5	6	7
Quanto o conteúdo do seu jogo de videogame preferido é violento?							
Quanto tem de mortes no seu jogo de videogame preferido?							
Quão sangrento é o seu jogo de videogame preferido?							

Escala de Atitudes Frente à Arma de Fogo

INSTRUÇÕES. Por favor, leia com atenção as afirmações abaixo, assinalando ao lado de cada uma um número de 1 a 8, segundo seu grau de acordo ou desacordo com o que é dito. Saiba que não existe resposta correta; interessa apenas sua opinião sincera.

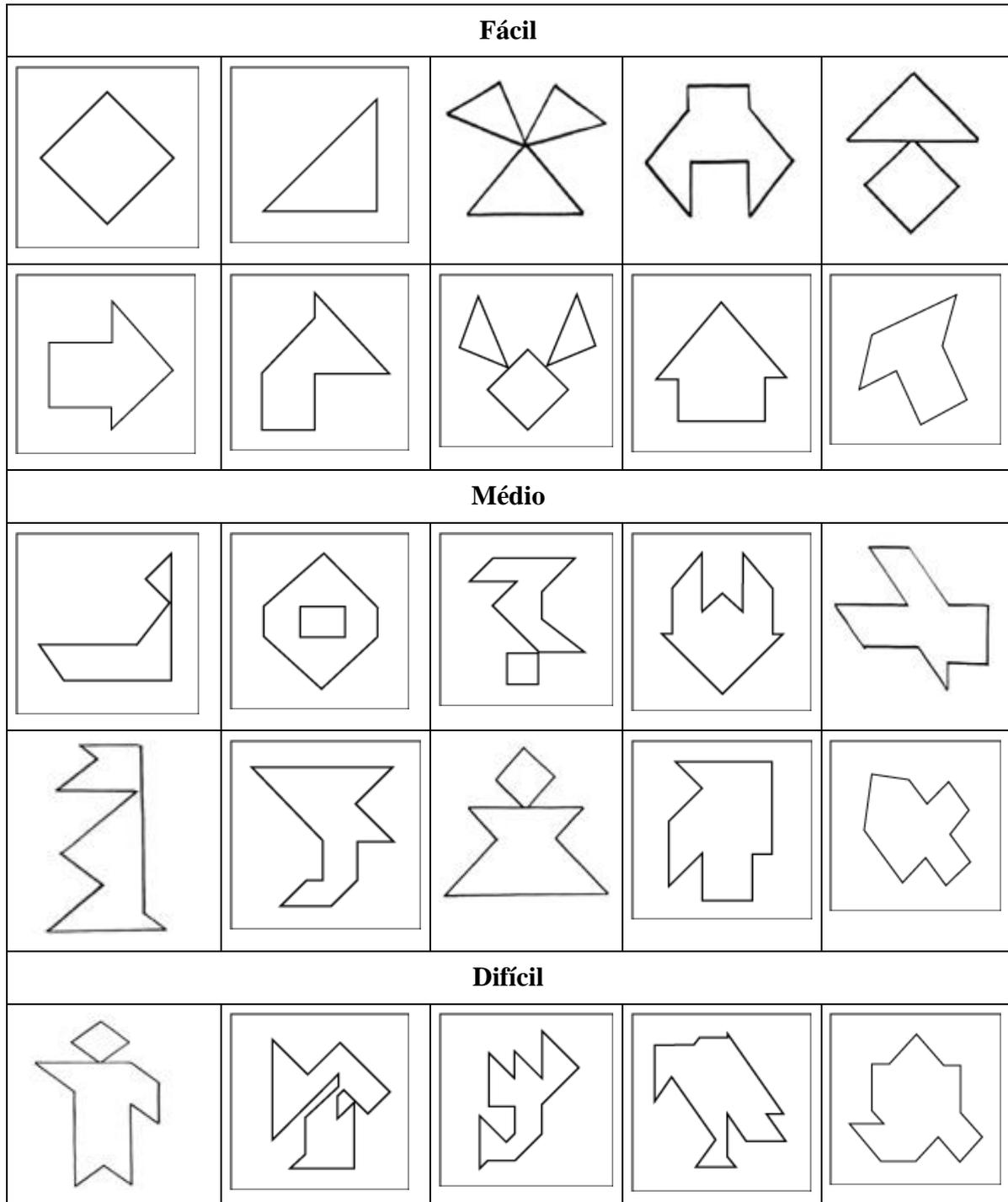
Discordo totalmente	Discordo bastante	Discordo	Discordo um pouco	Concordo um pouco	Concordo	Concordo bastante	Concordo totalmente
1	2	3	4	5	6	7	8

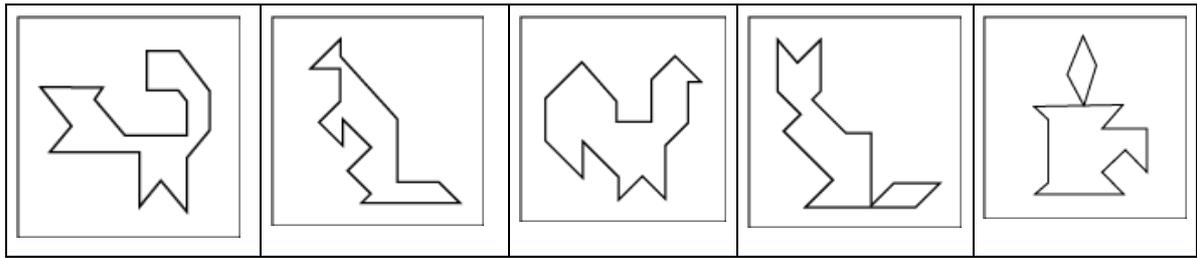
01. Muitos assassinatos não ocorreriam se uma arma não estivesse disponível.	1	2	3	4	5	6	7	8
02. Os criminosos não atacam as pessoas que possuem armas.	1	2	3	4	5	6	7	8
03. A única maneira de garantir que você não será vítima de um crime é possuir uma arma de fogo.	1	2	3	4	5	6	7	8
04. Lojistas que têm armas de fogo em suas instalações têm menor probabilidade de serem assaltados do que aqueles que não têm.	1	2	3	4	5	6	7	8
05. O direito de portar armas é uma liberdade importante que os brasileiros deveriam assegurar.	1	2	3	4	5	6	7	8
06. As pessoas deveriam poder ter armas em suas casas.	1	2	3	4	5	6	7	8
07. Eu deveria conseguir facilmente uma arma, se quisesse ter uma.	1	2	3	4	5	6	7	8
08. A posse de armas é um valor básico do brasileiro.	1	2	3	4	5	6	7	8
09. Pessoas cometem suicídio frequentemente devido às armas de fogo estarem disponíveis.	1	2	3	4	5	6	7	8
10. A proibição de possuir armas representa uma violação à constituição brasileira.	1	2	3	4	5	6	7	8
11. As pessoas deveriam ser capazes de possuir armas, porque muitas as usam para fins desportivos.	1	2	3	4	5	6	7	8
12. Armas estimulam a criminalidade.	1	2	3	4	5	6	7	8

13. Quando você tem uma arma, pode parar de se preocupar em ser vítima de crime.	1	2	3	4	5	6	7	8
14. Possuir uma arma diminui as chances de uma pessoa ser vítima de crime.	1	2	3	4	5	6	7	8
15. Independentemente de seu potencial de lesão, é direito de cada pessoa decidir ter ou não uma arma.	1	2	3	4	5	6	7	8
16. O acesso fácil a armas de fogo é provável resultar em um aumento da taxa de crime.	1	2	3	4	5	6	7	8
17. É muito fácil matar quando se tem armas disponíveis.	1	2	3	4	5	6	7	8

Tarefa de atribuição de tangrans

Como explicado anteriormente, agora você atribuirá 11 tangrans a um outro participante para resolver em 10 minutos. O outro participante está elegível a ganhar um vale presente de R\$ 25 se completar 10 tangrans dentro de 10 minutos. Se ele não conseguir resolver os 10 tangrans que você atribuiu a ele dentro do prazo, ele não poderá ganhar o vale presente. Lembre-se de que o outro participante não o verá ou saberá quem você é; portanto, sinta-se à vontade para atribuir a ele os tangrans que desejar. Circule os 11 tangrans que você deseja atribuir ao outro participante.





Motivação da atribuição

INSTRUÇÕES. Por favor, indique com um número o quanto cada um dos seguintes motivos influenciou suas decisões sobre quais tangrans escolher para a outra pessoa resolver, usando a seguinte escala de resposta:

Nada	1	2	3	4	5	Muito
-------------	----------	----------	----------	----------	----------	--------------

- () Eu queria fornecer uma maior variedade de tangrans.
- () Eu queria ajudar o outro participante a ganhar o prêmio.
- () Eu queria dificultar para o outro participante ganhar o prêmio.
- () Queria prejudicar as chances do outro participante ganhar o vale-compras.
- () Eu queria dar ao outro participante quebra-cabeças mais fáceis de concluir.

PERGUNTAS DEMOGRÁFICAS. Com o fim de conhecer algo mais acerca dos participantes deste estudo, pedimos que responda as perguntas a seguir.

01) Idade: _____ anos

02) Sexo: Masculino Feminino

03) Em que medida você se considera religioso? (Circule um dos números)

Nada	0	1	2	3	4	Muito
------	---	---	---	---	---	-------

04) Religião? Católico Evangélico Espírita Não tenho religião Outra: _____

05) Escolaridade (curso e período): _____

06) Classe social: Baixa Média Alta

07) Há quanto tempo você joga jogos virtuais (em anos)? _____.

08) Em média, quantas horas por semana você passa jogando? _____.

09) Você tem porte de arma? Sim Não

10) Se não tem, gostaria de ter uma arma de fogo? Sim Não