

## REFERENCE:

Arriaga, P., Monteiro, M. B., Esteves, F. (2008). Factores mediadores e moderadores dos efeitos dos jogos electrónicos violentos na agressão interpessoal.

*Revista Portuguesa de Pedagogia* 42 (2), 203 - 223.

A correspondência relativa a este artigo deverá ser enviada para Patrícia Arriaga ([patricia.arriaga@iscte.pt](mailto:patricia.arriaga@iscte.pt)), Centro de Investigação e Intervenção Social (CIS-ISCTE/IUL), Edifício ISCTE/IUL, Avenida das Forças Armadas, 1649-026 Lisboa; E-mail: [patricia.arriaga@iscte.pt](mailto:patricia.arriaga@iscte.pt)

TÍTULO EM CABEÇALHO: Jogos electrónicos violentos

Factores mediadores e moderadores dos efeitos dos jogos electrónicos violentos na agressão

interpessoal

Patrícia Arriaga

Maria Benedicta Monteiro

e

Francisco Esteves

Resumo: O presente artigo abordou os potenciais efeitos de jogar jogos electrónicos violentos na agressão interpessoal. Com base em teorias sobre a agressão, foram descritos os mecanismos presumivelmente subjacentes e as condições facilitadores deste efeito. Foi revista a investigação empírica, com especial destaque para os estudos de meta-análise. Por último, o presente artigo procurou clarificar as várias questões problemáticas relativamente às conclusões que são extraídas nesta área.

Abstract: This paper addressed the potential effects of playing violent electronic games on interpersonal aggression. Drawing on aggression theories, the mechanisms presumably underlying this effect, as well as and the conditions under which this relation is most likely to occur, were described. The empirical research in this area was reviewed, with a especial emphasis on meta-analytic studies. Finally, the present article tried to clarify several problematic issues concerning the conclusions that are drawn in this field.

Résumé: Cet article étudie les effets potentiels des jeux électroniques violents sur l'agression interpersonnelle. Sur la base des théories sur l'agression, on décrit les mécanismes sous-jacents a ces effets et les conditions dans lesquelles ces effets peuvent apparaître. On a révisé l'investigation empirique dans ce domaine, en faisant ressortir les études méta-analytiques. Pour conclure, on a essayé de clarifier les questions les plus problématiques relatives aux conclusions qui ont été formulées dans ce domaine.

Palavras-chave: jogos violentos; factores mediadores e moderadores; agressão interpessoal

## Factores mediadores e moderadores dos efeitos dos jogos electrónicos violentos na agressão interpessoal

### *1. Os jogos electrónicos: um entretenimento popular.*

O jogo electrónico é, na actualidade, um entretenimento bastante popular entre as crianças, os jovens e os adultos (Colwell, 2007). Embora o consumo de programas televisivos continue a ser mais elevado do que o uso de jogos electrónicos (Roberts & Foehr, 2004), tem havido, nos últimos anos, um crescente recurso a este entretenimento para ocupação dos tempos livres. Entre as várias indústrias de entretenimento, a de jogos é também a que tem tido maior expansão e crescimento (Song & Lee, 2007), competindo inclusive com a indústria cinematográfica, em termos das receitas que produz (Jansz & Martens, 2005).

Entre as diversas razões para a sua popularidade, destaca-se a interactividade, o facto de ser considerado um desafio às capacidades dos jogadores, proporcionar emoções fortes, apresentar cenários fantasistas no qual se pode interagir, e ser um veículo para a interacção social. Este último factor é de extrema relevância, na medida em que a cultura social dos jogos pode prolongar-se para além do jogo em si mesmo e facilitar o desenvolvimento de relações sociais autênticas e virtuais (Lucas & Sherry, 2004). Desenvolve-se também uma linguagem muito própria para a partilha de informação, de opiniões, de perspectivas sobre a melhor forma de resolução das dificuldades. Devemos atender ainda que os jogos podem ser partilhados em variados contextos, sendo crescente o uso de jogos em rede (*online gaming*) que possibilita a vivência das experiências em grupo (Jansz & Martens, 2005).

As recompensas que o jogo fornece também podem contribuir para a satisfação que se obtém (Grodal, 2000). Mediante os êxitos e os fracassos com que se confronta, o jogador avalia as suas capacidades, que podem influir, em última instância, na sua auto-estima. O reforço, além de intrínseco (*i.e.*, pela satisfação que advém de melhorar o desempenho, de vencer alguém ou o computador), pode ser extrínseco quando, por exemplo, resulta no granjear de respeito e de admiração por parte de outras pessoas. Não esquecer, portanto, que

através dos jogos, é possível ao jogador mostrar aos outros e, em última instância, a si próprio, as suas capacidades (Jessen, 1995).

Outro factor relevante é a possibilidade que o jogo oferece ao indivíduo de exercer controlo sobre o ambiente e sobre as personagens, agindo por seu intermédio, regulando os seus comportamentos e tomando decisões (Johnson, 2006). Por outro lado, na maioria dos jogos, a descoberta das regras faz parte da própria experiência de jogo. Embora numa fase inicial seja necessário treino para a aprendizagem das regras e para o desenvolvimento de uma certa mestria na coordenação dos movimentos (Song & Lee, 2007), à medida que o jogador interioriza os procedimentos e as regras, a percepção de controlo tende a aumentar, podendo facilitar a experiência de envolvimento na actividade (Grodal, 2000). Nos últimos anos tem igualmente crescido a possibilidade de os jogadores serem os próprios criadores, ao lhes ser facilitada a criação das personagens, dos mapas, dos objectos e até o próprio desenvolvimento das regras e dos programas.

## *2. Os efeitos da violência em jogos electrónicos: uma preocupação renovada.*

Mercê da sua vasta popularidade, é igualmente importante atender às narrativas e cenários passíveis de serem (re)criados e à interactividade que esta prática lúdica proporciona. Se nos restringirmos ao conteúdo, as análises de conteúdo evidenciam estarmos perante a ubiquidade da violência (e.g., Smith, Lachlan & Tamborini, 2003).

As interrogações sobre os efeitos da exposição à violência nos espectadores não são recentes e existe algum consenso quanto aos efeitos negativos que esta exposição produz nos consumidores, como realçam as várias meta-análises efectuadas neste âmbito (Comstock & Scharrer, 2003). O reconhecimento de que a exposição à violência pode afectar negativamente os seus receptores também tem contribuído para que alguns países – entre os quais Portugal – procedessem à catalogação dos filmes e dos jogos electrónicos, com a advertência da idade apropriada. É claro que esta advertência baseia-se em critérios variados que dependem da concepção de violência de quem os classifica. Por outro lado, a própria indústria de

entretenimento argumenta que a larga maioria dos jogos violentos serve apenas os interesses de populações adultas. Todavia, a investigação tem evidenciado que os adolescentes têm acesso fácil a todos os tipos de jogos (Arriaga, 2000), e mostrado que o controlo nesta área tem sido ineficiente. Mas mesmo que a legislação que regula esta matéria fosse cumprida, como interpretá-la? Querirão as advertências significar que se pressupõe que apenas a população jovem é vulnerável aos efeitos? Ou assume-se que a violência pode exercer efeitos negativos em todos, mas que a opção pelo seu consumo deve ser delegada nos respectivos utilizadores? E, se assim for, que efeitos negativos poderão ser esses? Como poderão ser explicados? E em que condições se manifestam?

Estas são algumas das interrogações que emergem, atendendo ao facto de o espectáculo da violência ser apresentado sob formas cada vez mais participativas. É também necessário ter em consideração as suas especificidades, que poderão ter um peso determinante no impacto que produzem no jogador. É com o intuito de reflectir sobre estas questões que, em seguida, é apresentada uma revisão sobre a teoria e a investigação empírica neste domínio.

### *3. O modelo geral da agressão: uma teoria integrativa sobre os potenciais efeitos do uso de jogos violentos na agressão interpessoal.*

As teorias são habitualmente definidas como um conjunto de enunciados ou pressupostos, com a finalidade de explicar, compreender e prever fenómenos específicos, ou unificar um determinado domínio do conhecimento. Com estes intuitos, vários modelos têm sido propostos para identificar e explicar os efeitos que a exposição à violência transmitida pelos diversos meios de entretenimento (e.g., televisão, cinema, jogos electrónicos) pode exercer nos seus espectadores. Entre as diferentes hipóteses colocadas, a que tem suscitado maior investigação é a possibilidade dessa exposição contribuir para facilitar a manifestação da agressão. A literatura nesta área é bastante fértil e a pesquisa empírica tem corroborado esta hipótese (Comstock & Scharrer, 2003).

A maioria das teorias não se restringe, porém, a esta hipótese, e procura oferecer uma

compreensão mais vasta, realçando a relevância de factores mediadores e moderadores neste processo. Entre as várias teorias propostas para a compreensão dos efeitos da exposição à violência na facilitação da agressão optou-se por apresentar o Modelo Geral da Agressão (General Aggression Model, GAM; e.g., Anderson & Dill, 2000), não apenas por ser integrador e procurar explicar os vários processos que poderão estar envolvidos na aprendizagem, no desenvolvimento, na desinibição e na facilitação da agressão humana, mas também por ter valor heurístico, tendo alguns dos seus pressupostos sido aplicados a vários domínios, incluindo ao âmbito específico do uso de jogos violentos (e.g., Anderson & Dill, 2000; Bushman & Anderson, 2002).

### *3.1. Efeitos imediatos da participação em jogos violentos na agressão interpessoal: mecanismos psicológicos intervenientes.*

Tal como outros modelos sócio-cognitivos, o GAM defende que a forma como o indivíduo constrói e responde ao mundo social depende de factores situacionais e individuais (Swing & Anderson, 2007). Em termos dos efeitos a curto prazo, é sustentado que a exposição à violência filmada e o uso de jogos violentos são *factores situacionais* que podem facilitar a agressão. Os *factores individuais* remetem para características pessoais (e.g., traços de personalidade, sexo, atitudes, crenças, valores). É também proposta a mediação de uma ou de várias componentes do *estado interno*, na relação entre o uso de jogos violentos e o comportamento agressivo. Por outras palavras, o uso de jogos violentos pode afectar o *estado interno* do indivíduo, em termos fisiológicos (aumento da activação emocional), afectivos (estados afectivos negativos, como a hostilidade ou a ira) e cognitivos (maior acessibilidade temporária a pensamentos agressivos), que, por sua vez, podem facilitar a agressão.

Relativamente à componente fisiológica, o GAM assenta fundamentalmente na teoria de transferência de excitação (Zillmann, 1991). Sem aprofundar esta teoria, é relevante destacar que a manifestação fisiológica da activação emocional está associada a um aumento da actividade simpática no sistema nervoso autónomo, que, por sua vez, pode preparar o

organismo para reacções comportamentais vigorosas, como as de fuga ou de ataque. A razão pela qual esta teoria é relevante nesta área deve-se à possibilidade de essa activação, evocada pela violência, poder desencadear respostas agressivas e mediar os efeitos do uso de jogos violentos nas respostas agressivas dos jogadores. A pesquisa tem evidenciado que os jogos de acção, entre os quais se incluem os de violência, têm tendência para desencadear um aumento de activação fisiológica face a níveis de registo iniciais (e.g., Anderson *et al.*, 2004). Por outro lado, os jogos violentos tendem a ser mais activadores do sistema nervoso autónomo do que jogos não violentos e sem acção (e.g., Fleming & Rickwood, 2001).

No que diz respeito às componentes afectivas e cognitivas, o GAM alicerça-se fundamentalmente na teoria neo-associacionista de Berkowitz (1993), ao propor que a participação em jogos violentos pode desencadear estados afectivos negativos (e.g., ira/hostilidade) e/ou activar temporariamente pensamentos agressivos na memória semântica, que aumentam a acessibilidade a outros construtos relacionados. Esta activação temporária e/ou a indução de estados afectivos negativos podem, em conjunto, ou individualmente, ter consequências sociais significativas, predispondo o indivíduo para a agressão. Em geral, os *estados afectivos* são medidos através de auto-avaliações, solicitando-se aos participantes que referiram a forma como se sentiram durante ou após o jogo, e, em desenhos intra-sujeitos, antes de o iniciarem. Estados afectivos positivos e negativos têm sido avaliados (e.g., Fleming & Rickwood, 2001), embora seja mais frequente a operacionalização dos estados de *hostilidade* (e.g., Anderson & Dill, 2000; Wingrove & Bond, 1998). Para avaliar a acessibilidade a construtos agressivos, os autores têm recorrido a tarefas de processamento de informação, que têm a vantagem de evitar os problemas associados aos testes de auto-avaliação. Neste âmbito, têm sido usadas tarefas de produção de palavras, de leitura de palavras, de completamento de fragmentos de palavras ou o Stroop emocional (e.g., Kirsh, Olczak & Mounts, 2005; Meyers, 2002). As denominações das componentes *cognitivas* e *afectivas* merecem, porém, alguns comentários, na medida em que ambas as componentes

podem envolver processos cognitivos e afectivos. Por um lado, as medidas habitualmente usadas para avaliar o estado afectivo envolvem processos cognitivos, ao ser solicitado que o participante *interprete e avalie* o que sente naquele momento; por outro lado, as tarefas indirectas de avaliação da acessibilidade cognitiva podem constituir-se como medidas igualmente afectivas ao introduzirem palavras de conteúdo emocional. Por outro lado, o facto de estas variáveis não envolverem processos exclusivamente cognitivos ou afectivos não pressupõe que sejam semelhantes. Elas remetem para processos diferentes e, por isso, envolvem métodos distintos de operacionalização. Assim, e a título de exemplo, enquanto a auto-avaliação do estado de hostilidade constitui uma medida directa da percepção do estado emocional, as tarefas usadas para avaliar a acessibilidade a construtos agressivos ou hostis são, geralmente, medidas indirectas, em que os participantes são conduzidos a acreditar que o que se pretende avaliar é algo diferente daquilo que efectivamente se avalia. Por outro lado, Niedenthal, Setterlund e Jones (1994) destacam a possível independência destes processos, defendendo que a activação de certos construtos emocionais pode ocorrer sem que haja percepção de um estado emocional congruente.

O GAM propõe ainda a existência de processos relativamente automáticos, designados “avaliações imediatas”, e de processos mais controlados, denominados “reavaliações”. A ideia subjacente é a de que as alterações no estado interno conduzem a algum tipo de processo de decisão que pode afectar, de modo distinto, o comportamento do indivíduo (Swing, & Anderson, 2007). Estes pressupostos baseiam-se em modelos teóricos neo-associacionistas e de processamento de informação, introduzindo ainda considerações a propósito dos processos de avaliação, de interpretação e de tomada de decisão, que decorrem da investigação sobre processos de inferência espontâneos e atribucionais. Em conformidade com os paradigmas de processamento de informação, as avaliações imediatas ou automáticas ocorrem de modo espontâneo e envolvem um esforço cognitivo reduzido por parte do indivíduo que, por vezes, nem tem consciência deste processo. Por sua vez, os processos de *reavaliação* dependem da

disponibilidade dos recursos (*e.g.*, tempo, capacidade cognitiva) e da insatisfação com a análise automática prévia. Pressupõe-se que a não ocorrência de uma reavaliação contribuirá para aumentar a tendência para a impulsividade, podendo esta resposta ser ou não de natureza agressiva, na medida em que depende do conteúdo da primeira avaliação. Por seu lado, embora a reavaliação implique mais tempo e maior disponibilidade de recursos cognitivos (o que, em geral, envolve interpretações e decisões mais ponderadas), há, ainda, a possibilidade de incluir aspectos emocionais e afectar as acções agressivas. Em suma, a potencialidade da ocorrência de agressão depende assim dos processos de decisão envolvidos (Swing, & Anderson, 2007).

Por último, é de referir o modo como a agressão tem sido operacionalizada em estudos experimentais. Embora a metodologia seja diversa, recorre-se de paradigmas usados em estudos sobre a violência filmada. São exemplos: a) os estudos que adoptam um paradigma semelhante às pesquisas de Bandura, consistindo na observação sistematizada de comportamentos agressivos durante um contexto livre de brincadeira e/ou registo da preferência por brinquedos agressivos e do tempo despendido com os mesmos; b) o recurso a tarefas em que o participante tem a possibilidade de prejudicar ou de infligir algum dano a outro indivíduo. Com crianças, a forma de operacionalizar comportamentos agressivos e pró-sociais tem consistido, respectivamente, na avaliação da aplicação de um castigo a uma outra criança que se comporta habitualmente mal e na recompensa atribuída a uma criança com “bons comportamentos” (*e.g.*, Cooper & Mackie, 1986). No estudo de Graybill, Strawniak, Hunter e O’Leary (1987) foi cedido aos participantes a possibilidade de interromperem o jogo de um outro jovem. Com jovens adultos, é habitual recorrer-se a versões modificadas do paradigma de Taylor, em que a agressão se baseia nos níveis de intensidade e de duração de ruídos que são administrados pelo participante a um presumível adversário (*e.g.*, Anderson & Dill, 2000). Outra via consiste em solicitar ao participante que avalie o assistente de investigação ou que expresse a sua opinião quanto ao suporte financeiro para a investigação,

ou ainda a avaliação da agressão durante o próprio jogo (e.g., Wingrove & Bond, 1998).

### *3.2. Efeitos a longo prazo da participação em jogos violentos.*

O GAM contempla também os possíveis efeitos a longo prazo da exposição repetida e contínua à violência, tendo por base a teoria sócio-cognitiva de Bandura (1973) e o modelo desenvolvimentista social proposto por Huesmann (1988). É postulado que o envolvimento repetido em jogos de violência pode fomentar a aprendizagem, o ensaio e o reforço de estruturas de conhecimento associadas à agressão. Com o tempo, a activação destas estruturas pode fomentar o desenvolvimento e a manutenção de crenças e de atitudes agressivas, criando esquemas, *scripts* comportamentais e expectativas agressivas, bem como dessensibilizando o indivíduo à violência. Estes factores, por sua vez, podem ainda afectar o desenvolvimento da personalidade e contribuir para a formação de traços agressivos (Swing, & Anderson, 2007).

Neste âmbito, são de realçar os estudos experimentais de Bushman e Anderson (2002) e de Kirsh (1998), ao verificarem que após a participação em jogos violentos, por comparação com jogos não violentos, houve maior tendência para esperar que os outros reagissem a potenciais conflitos com agressão e para interpretar as atitudes dos outros como mais hostis. Num sentido semelhante, o estudo de Meyers (2002) mostrou que as crianças expostas a conteúdos violentos (em vídeo e durante o jogo) manifestaram maior propensão para a aceitação da agressão quando se encontram perante situações de provocação. Em relação ao efeito de dessensibilização emocional à violência, a investigação tem mostrado que o uso habitual de jogos violentos e a exposição prévia a um jogo violento estão associadas a uma redução emocional perante estímulos de violência da vida real (e.g., Arriaga, Monteiro, & Esteves, submetido; Carnagey, Anderson, & Bushman, 2007).

### *4. Factores moderadores dos efeitos dos jogos electrónicos violentos*

É ainda importante atender aos factores que podem influenciar ou modificar os efeitos do uso de jogos violentos nas várias variáveis dependentes mencionadas, sendo de evidenciar as especificidades deste entretenimento, que poderão contrastar com a exposição à violência

em outros tipos de entretenimento. Por exemplo, sustenta-se que os jogos exigem uma participação mais activa por parte do indivíduo do que outras formas de entretenimento. Com efeito, durante a leitura ou a visualização de um filme, o espectador pode desempenhar um papel activo na interpretação e construção de significado. No entanto, a interacção num jogo permite ao indivíduo determinar a sequência dos eventos e observar em simultâneo o mundo virtual e o seu desempenho.

A distinção que é feita entre violência justificada e não justificada nos argumentos de filmes também pode não encontrar um significado paralelo no âmbito dos jogos, uma vez que o recurso à violência no jogo constitui a única via possível para vencer, sendo, por isso, uma violência intrinsecamente justificável. A este propósito, devemos atender que a investigação sugere que há uma maior tendência para a agressão quando a violência é considerada justificada (Paik & Comstock, 1994).

Como foi anteriormente referido, os jogos também pressupõem a existência de objectivos, de regras e de uma estrutura própria, que, geralmente, são decifrados durante o percurso no jogo e cuja aprendizagem é necessária para um desempenho eficaz (Song & Lee, 2007). Factores como a experiência, a destreza, a percepção de controlo ou a frustração, e também a competitividade, o envolvimento e a imersividade experienciadas, poderão desempenhar um importante papel, nomeadamente por poderem aumentar o impacto dos jogos violentos (Grodal, 2000).

A apresentação vicariante das consequências dos actos agressivos tem mostrado efeitos relevantes na aprendizagem e na facilitação da agressão por parte do espectador. De acordo com a meta-análise de Paik e Comstock (1994), quando o comportamento agressivo das personagens é seguido de recompensas, há uma maior tendência para a sua aprendizagem em espectadores de todas as idades. Este fenómeno pode ser mais relevante nos jogos violentos na medida em as recompensas pelos actos agressivos são uma constante e directamente aplicadas ao jogador. É o jogador que gere e controla as acções das personagens e, ao vencer

o inimigo, geralmente recorrendo à violência como única opção, tem maiores probabilidades de terminar o jogo com sucesso, sendo recompensado, pelas suas opções agressivas, de formas diversas (*e.g.*, aquisição de armas mais potentes; obtenção de pontuação acrescida; passagem para níveis superiores do jogo). Por contraste, se o jogador não se souber defender mediante o uso de estratégias agressivas é habitual que perca o jogo. A este propósito, uma das investigações efectuada por Carnagey e Anderson (2005) permitiu-lhes concluir que os indivíduos recompensados pela violência agiam subsequentemente de modo mais agressivo quando comparados com os indivíduos que eram punidos pelos actos de violência durante o jogo. Por outro lado, Gentile e Anderson (2003) sustentam que o reforço que o jogador vai obtendo ao longo do jogo pode contribuir, não apenas para o motivar a permanecer a jogar, mas para se posicionar a favor do uso da agressão na resolução dos conflitos. É ainda importante referir que, além dos jogos premiarem com regularidade os desempenhos eficazes – o que, em jogos violentos, pressupõe uma certa mestria em actos de violência -, está implícita a satisfação que o jogador obtém na resolução dos desafios que lhe são propostos, elemento este que pode contribuir para a auto-eficácia e para a identidade social do jogador.

Tal como em estímulos filmados, as personagens de um jogo também podem ser representadas de maneiras diversas: do super-herói ao vilão, a violência pode ser usada, quer para fins altruístas (*e.g.*, proteger os outros; lutar contra “as forças do mal”), quer com motivações egoístas e mal-intencionadas. A investigação tem mostrado que as personagens com atitudes pró-sociais tendem a ser avaliadas mais favoravelmente do que as mal-intencionadas e cruéis (cf. Brennan, 2002). No entanto, a interactividade nos jogos pode facilitar a identificação do jogador com as personagens, independentemente do papel que estas representam. Ao adoptar um papel, o jogador envolve-se virtualmente nos próprios combates, percorrendo os diferentes cenários e “decidindo” em parte os seus destinos. Por estes motivos, poderá ser mais relevante atender à semelhança percebida entre o indivíduo e a personagem que este desempenha do que à forma como esta última é representada. Em alguns

jogos, o jogador pode inclusive seleccionar figuras pré-estabelecidas, recriá-las, ou ainda introduzir a sua própria imagem na personagem. O favorecimento da identificação também pode depender do tipo de jogo. Por outro lado, sustenta-se que a associação que os indivíduos fazem entre os cenários de fantasia agressiva e a sua experiência concreta é relevante para a modelagem do comportamento agressivo e para a instigação da agressão (Huesmann, Moise, Podolski, & Eron, 2003). Se a pessoa se identificar com a personagem – devido à presença de características semelhantes, ou por representar um papel que a pessoa desejava na vida real –, o impacto da exposição pode aumentar.

A violência e os autores e vítimas dessa violência também podem ser representados de um modo realista ou inteiramente ficcional ou fantasista. Defende-se que o realismo da violência pode facilitar a agressão por favorecer a identificação do indivíduo com os actores agressivos e, conseqüentemente, desinibir as tendências agressivas. Este fenómeno também pode ocorrer devido a uma significação mais violenta, que activa sentimentos, pensamentos e tendências para a agressão (Berkowitz, 1993). Alguns estudos com adultos revelaram que quanto mais realista a percepção da violência, maior o seu efeito instigador da agressão (cf. Berkowitz, 1993). Porém, os resultados têm sido distintos em crianças. Segundo Paik e Comstock (1994), os programas de fantasia e de animação são aqueles que apresentam uma maior magnitude do efeito no comportamento anti-social, resultado este que contraria o pressuposto de que este tipo de programas, em virtude da ausência de realismo, não surte quaisquer efeitos. A meta-análise também sugere um maior efeito da exposição à violência nas crianças - o público mais interessado pelos desenhos animados -, podendo o efeito da exposição a programas de fantasia violenta depender de factores desenvolvimentais. Por outro lado, o realismo, por comparação com representações de fantasia de violência, tende a desencadear respostas emocionais mais intensas, que se traduzem numa maior activação fisiológica e indução de medo (*e.g.*, Sparks, 1986).

Em jogos violentos, a simbologia agressiva também tende a ser mais predominante. Há

inclusive simuladores de armas de fogo que poderão ser usados, em alternativa ao teclado do computador ou aos comandos das consolas. Argumenta-se que a exposição a este tipo de simbologia (*e.g.*, armas, pistolas, facas) activa outros pensamentos agressivos associados, tornando os espectadores mais susceptíveis para a agressão (cf. Berkowitz, 1993).

Se vários autores consideram a violência dos jogos potencialmente mais negativa do que a violência dos filmes, posições contrárias também têm sido proferidas, devido à fraca qualidade das imagens e ao reduzido grau de realismo dos jogos (*e.g.*, Cunningham, 1995). É frequente a presença de cenários que simulam contextos fantasistas e acontecimentos dificilmente passíveis de sucederem no mundo real. Regra geral, a violência é dirigida a criaturas antropomorfizadas, super-humanas ou *zombies*. Menos comum ainda é a exibição do sofrimento psicológico das vítimas. A este propósito, alguns autores afirmam que a exibição do sofrimento da vítima, físico e psicológico, pode apelar à sensibilidade do observador, fomentar a empatia para com a vítima e inibir as respostas agressivas (cf. Brennan, 2002). É, no entanto, importante realçar, que o jogador, geralmente ciente de que se trata de um jogo, e, portanto, de que as vítimas não sofrem na realidade, pode considerar a violência mais aceitável. Esta percepção pode, no entanto, contribuir para que os jogadores concluam que a violência é inofensiva e para que neguem as sérias consequências e as implicações morais do comportamento agressivo (Kinder, 1996). De qualquer modo, os sistemas de classificação dos jogos tendem a considerar a presença de realismo um critério fundamental para avaliar a idade apropriada para o jogo, assumindo que, quanto maior for o realismo da violência maior a possibilidade de ferir susceptibilidades.

A focalização da atenção nas qualidades estéticas e artísticas também pode favorecer a descentração ou o distanciamento psicológico da natureza violenta do conteúdo e reduzir o seu impacto. Contudo, a concentração exigida pelos jogos maximiza a atenção no conteúdo (Jansz & Martens, 2005). Como aludem Winkel e co-autores (1987, p. 219), “é difícil imaginar alguém a jogar um videojogo sem olhar para o ecrã e ouvir os sons que são

produzidos pelos jogos”.

Para além de variáveis que se prendem com as características dos estímulos, a literatura também evidencia variáveis individuais que podem alterar os efeitos da exposição à violência. Destacam-se os factores desenvolvimentais, o sexo, os traços de personalidade, e as preferências e motivações por conteúdos de violência.

O desenvolvimento social, moral e intelectual desempenham um papel importante na percepção e na compreensão do mundo que nos rodeia. A investigação tem mostrado que a distinção entre fantasia e realidade depende do desenvolvimento da criança e pode influir de maneira distinta nas respostas emocionais a estímulos de violência (Cantor & Nathanson, 1996). Outros estudos revelam que as crianças com baixas aptidões intelectuais têm mais tendência para acreditar que a violência transmitida pelos meios de comunicação social reflecte a vida real (Paik & Comstock, 1994). Numa revisão dos estudos de meta-análise, Comstock e Scharrer (2003) concluem que, apesar de ser esperado que as capacidades de reflexão crítica e de compreensão aumentem com a idade e que os efeitos da exposição a conteúdos de violência sejam elevados nos mais jovens, não é possível afirmar que tenham tendência para diminuir à medida que a idade avança.

Outro factor que poderá ser relevante, enquanto moderador dos efeitos dos jogos violentos, é o sexo do jogador. Em geral, são os elementos do sexo masculino a dedicarem mais tempo aos jogos electrónicos (*e.g.*, Colwell, 2007; Lucas & Sherry, 2004). As salas de jogo e outros espaços públicos que promovem campeonatos de jogos também tendem a atrair mais a população masculina (Bryce & Rutter, 2005; Griffiths, 1993). Os rapazes também tendem a gostar mais de participar em actividades competitivas, enquanto as raparigas preferem a cooperação (Shwalb, Shwalb & Nakazawa, 1995). Assim, o tipo de jogo favorito deve ser tido em consideração. As raparigas tendem a preferir jogos de puzzle, *roleplay* e plataformas, enquanto os rapazes preferem jogos de acção, tais como os jogos de corridas, de desporto ou de violência (Colwell, 2007). Efectivamente, em termos de conteúdo, são os

elementos do sexo masculino a mostrar maior interesse por jogos violentos.

Outros estudos têm relacionado certas características da personalidade e preferências por conteúdos de violência com os efeitos da exposição à violência na agressão, considerando-as possíveis moderadoras dos efeitos. Por exemplo, alguns autores sustentam que a agressividade pode potenciar os efeitos da exposição a conteúdo violento na manifestação de agressão (Dubow & Miller, 1996). A análise da preferência por conteúdos de violência poderá ser igualmente importante para uma maior compreensão do seu impacto. De acordo com a literatura, a atracção pela violência depende quer das características dos programas quer do indivíduo. Em termos dos programas, alguns autores sustentam a importância da reposição de justiça nos argumentos de programas com violência. Pressupõe-se que as pessoas ficam satisfeitas quando verificam que o “bem” prevalece sobre o “mal” e, portanto, quando o argumento evidencia que as “boas” personagens vencem e que as “más” são punidas pelas suas acções (Kotler & Calvert, 2003). Valkenburg e Cantor (2000) também argumentam que para as crianças pode ser especialmente reconfortante assistirem a temáticas em que há resoluções justas dos conflitos sociais. Por outro lado, o facto de as crianças terem tendência para repetir a exposição a histórias que previamente as assustaram também pode estar relacionado com a necessidade de aprenderem a lidar com os seus medos (cf. Cantor, 1998). Neste sentido, as crianças e os jovens que procuram adquirir maior competência e independência no seu desenvolvimento pessoal e social poderão manifestar um maior interesse por programas e jogos em que as personagens revelam coragem, força e poder. A preferência por personagens que exibem estas qualidades pode estar relacionada com a necessidade de encontrarem modelos que sirvam de guias para as suas próprias acções, sentindo-se também mais poderosas ao se imaginarem, num filme, ou ao desempenharem, num jogo, um papel heróico (cf. Cantor, 1998; Valkenburg & Cantor, 2000).

Outros autores argumentam que assistir à violência poderá constituir para os jovens do sexo masculino a afirmação de sua maturidade perante os outros. Nesta perspectiva,

Valkenburg e Cantor (2000) realçam a possível pressão do grupo de pares para o uso de entretenimentos com este tipo de conteúdo. Por outro lado, é referido por alguns jovens que os conteúdos violentos reflectem alguns aspectos das suas vidas e que a exposição a este tipo de conteúdo os ajuda a aprender formas de se defenderem da violência na vida real. Deste modo, a exposição à violência poder constituir uma fonte de aprendizagem de comportamentos agressivos, em particular para os jovens que vivem em ambientes nos quais predomina a violência (cf. Cantor, 1998; Valkenburg & Cantor, 2000).

A literatura indica ainda que os indivíduos mais agressivos são os que manifestam maior interesse por este tipo de conteúdo, o que, na perspectiva de alguns autores, poderá estar relacionado com a procura de justificação da sua própria agressividade (*e.g.*, Huesmann, 1995). Refere-se ainda que a exposição a estes conteúdos pode constituir uma oportunidade para alguns indivíduos manifestarem os seus desejos de agredir terceiros, sem sofrerem as consequências desses actos (Kotler & Calvert, 2003). De modo semelhante, Tamborini, Stiff e Zillmann (1987) destacaram que um desejo pessoal de violação das normas sociais pode estar relacionado com o prazer que a pessoa retira de assistir a temas onde essas normas são violadas por outros. Pelo facto de muitos jovens verem restringido o seu acesso a programas ou jogos violentos, foi ainda colocada a hipótese do “fruto proibido”. A ideia subjacente é a de que a proibição torna os jogos violentos apelativos, por constituir um desafio às restrições sociais (cf. Cantor, 1998).

Os estados afectivos e de humor também podem contribuir para uma maior receptividade a estes conteúdos. De acordo com a teoria da Regulação do Humor (Zillmann & Bryant, 1994), as pessoas interessam-se pelo tipo de entretenimento que lhes proporciona o estado de humor desejado, ou que altera o estado de humor em que se encontram. Ou seja, o indivíduo tende a seleccionar formas de entretenimento que pensa que o acalmam quando se sente sobrestimulado ou em condições de stresse, e a procurar eventos estimulantes (entre os quais os de violência) quando se sente aborrecido.

O contexto social pode ainda desempenhar um papel considerável. É frequente que os programas sejam vistos em conjunto, assim como é comum a partilha de jogos. A propósito da influência da presença dos outros durante a exposição à violência, o estudo clássico de Leyens e Fraczek (1984) evidenciou que quando a violência não é socialmente aprovada há uma menor tendência para a agressão. Por outro lado, a presença de pares, principalmente do mesmo sexo, tende a desinibir a agressão das crianças, enquanto a presença de um adulto pode ser inibidora desse comportamento (cf. Vala & Monteiro, 1981). Por este motivo, os efeitos negativos da exposição à violência podem ser reduzidos se houver uma reflexão construtiva sobre os episódios violentos a que as crianças são expostas, explicando-lhes as consequências indesejáveis do recurso à violência para a resolução de problemas e sugerindo alternativas não violentas. Por contraste, no âmbito dos jogos violentos, a investigação de Williams e Clippinger (2002) evidenciou que jogar contra um adversário real do mesmo sexo (vs. computador) contribuiu para reduzir o estado de hostilidade, sugerindo assim que a interacção num jogo contra pares pode influir numa menor afectividade negativa.

##### *5. Conclusões com base na investigação empírica.*

A via mais fértil para clarificar e extrair conclusões sobre os resultados obtidos pela investigação empírica é a meta-análise (Comstock & Scharrer, 2003). A meta-análise permite aceder a uma revisão sistemática e objectiva da literatura empírica, na medida em que visa uma agregação quantitativa dos resultados obtidos em estudos individuais, com o intuito de obter uma estimativa das dimensões do efeito, quer numa perspectiva global, quer tendo em consideração principais factores de interesse e o efeito de possíveis moderadoras.

No que se refere especificamente aos efeitos do uso de jogos violentos, foram publicadas até ao momento três meta-análises (Anderson, 2004; Anderson & Bushman, 2001; Sherry, 2001). Na meta-análise de Sherry (2001), que englobou 25 estudos independentes (19 de natureza experimental e seis correlacionais), a dimensão média do efeito geral do uso de jogos violentos na facilitação da agressão foi significativa, embora muito reduzida ( $r = 0,15$ ) e

inferior à encontrada em publicações sobre os efeitos da violência filmada. No entanto, o autor realça que, em estudos mais recentes, os efeitos parecem ser mais elevados, o que pode ter correspondência com os avanços tecnológicos nesta área, que têm vindo a proporcionar uma maior experiência de presença no ambiente de violência dos jogos.

As dimensões médias dos efeitos da meta-análise de Anderson e Bushman (2001) foram ligeiramente superiores e permitiram aos autores concluir que a participação em jogos violentos está associada ao estado de hostilidade ( $r = 0,18$ ), à activação fisiológica ( $r = 0,22$ ), à activação de pensamentos agressivos ( $r = 0,27$ ), à manifestação de comportamentos agressivos ( $r = 0,19$ ) e à redução de comportamentos pró-sociais ( $r = - 0,16$ ). Entre os 54 estudos independentes que entraram na análise, a maioria era de natureza experimental. Os autores concluíram ainda pela não moderação de variáveis como a agressividade e o sexo.

O reconhecimento de limitações nas diferentes metodologias empregues também tem contribuído para que nem todos adoptem o mesmo posicionamento quanto à interpretação dos resultados da investigação. Assim, os estudos por inquérito, de natureza correlacional e transversais, recolhem informação sobre a exposição no dia-a-dia e sobre a manifestação habitual de várias características pessoais, como a agressividade. Permitam detectar em que medida existe uma associação entre os hábitos de uso de jogos violentos e outras variáveis, Porém, as maiores limitações prendem-se com o facto de não permitirem fazer inferências causais, colocarem sempre a hipótese da existência de terceiras variáveis, podendo estas ser responsáveis por cada uma das variáveis em análise e/ou pela associação entre ambas. Em virtude de basearem-se em auto e hetero-avaliações estão dependentes, entre outros factores, da capacidade de recordação e da desejabilidade social dos participantes.

Os estudos experimentais realizados em laboratório, apesar de permitirem inferências de causalidade e de terem tendência para apresentar uma elevada validade interna, são criticados pela fraca validade externa, devido à artificialidade da situação (*e.g.*, local onde decorre a experiência; brevidade das exposições; avaliação imediata das variáveis dependentes; falta de

validade externa das medidas de agressão; presença dos experimentadores; reconhecimento por parte dos participantes de que estão a ser avaliados e desenvolvimento de expectativas a propósito das hipóteses do experimentador); e ao recurso habitual a amostras de conveniência (geralmente estudantes universitários). O facto de os estudos de campo serem conduzidos no ambiente onde o indivíduo se encontra, de os participantes não terem a percepção de estarem a ser avaliados, de as medidas de agressão serem, supostamente, “naturais”, e de contemplarem participantes com características heterogéneas, pode aumentar a validade externa dos resultados. Porém, este tipo de investigação também apresenta limitações, nomeadamente a dificuldades em manter o rigor na manipulação experimental, em termos, por exemplo, da aleatorização dos participantes pelas condições, da comparabilidade entre os grupos e do difícil controlo de variáveis confundentes, reduzindo assim a confiança nas inferências de causalidade que se extraem.

No entanto, independentemente das limitações inerentes à metodologia, têm sido apontadas outras falhas que põem em causa a validade das pesquisas. Carnagey e Anderson (2004) criticam as investigações com amostras reduzidas e realçam a necessidade de uma divulgação mais transparente dos resultados, de modo a que seja possível a sua inclusão em estudos de meta-análise. Com o intuito de diferenciar os estudos que apresentam uma metodologia adequada daqueles que apresentam inúmeras limitações, Anderson (2004) efectuou uma nova meta-análise e aproveitou para actualizar a investigação na área. Em estudos experimentais realçaram os seguintes problemas metodológicos: (1) a inexistência de grupo de controlo sem violência; (2) a pouca ou quase inexistente violência nos jogos violentos seleccionados; (3) o facto de as condições experimentais diferirem em aspectos relevantes que não são controlados, como o aborrecimento ou a frustração que desencadeiam; (4) a avaliação da agressão não ser dirigida a alvos humanos, mas a objectos ou a personagens do próprio jogo. Em estudos correlacionais, a principal crítica incide na avaliação do uso habitual de jogos, independentemente de o conteúdo ser ou não de violência. A nova meta-

análise efectuada por Anderson (2004), permitiu-lhe verificar que as dimensões dos efeitos eram superiores para o conjunto de investigações sem os problemas metodológicos referidos. Mais recentemente, Swing e Anderson (2007), ao basearem-se em estudos avaliados como “as melhores práticas da investigação” na área, concluíram que, independentemente do desenho da investigação, a pesquisa tem mostrado que os jogos violentos podem contribuir para a agressão, mesmo após exposições breves. Referem ainda que são susceptíveis a este efeito as crianças e os jovens adultos, de ambos os sexos, independentemente dos seus traços de agressividade.

Porém, mesmo tendo em consideração o rigor na investigação, a dimensão do efeito continua a ser bastante reduzida. Este resultado tem suscitado várias interpretações. Em termos estatísticos, os autores aludem à variância explicada, sustentando que a exposição à violência apenas contribui para explicar o comportamento agressivo em cerca de 8 a 10%. O peso deste valor tem sido debatido com diversos argumentos: desde a sua relativização ou negação da importância, sustentando-se que os efeitos deveriam ser óbvios, elevados e com expressão directa, à atribuição de uma extrema relevância, contribui para a responsabilização das indústrias dos jogos pelos crimes que alguns jovens cometem, sem ter em consideração a complexidade do problema da violência na sociedade. Efectivamente, é importante tornar claro que é compreensível que dimensão do efeito seja reduzida, atendendo à múltipla e complexa variedade de factores que pode contribuir para que um indivíduo manifeste agressão num determinado momento. A violência é resultado de uma teia de factores em que se cruzam características individuais (biológicas, físicas, cognitivas e emocionais) com factores sociais. No entanto, o reconhecimento de que um conjunto amplo de factores influi no comportamento agressivo e de que a relação entre esses factores é complexa, também não pode excluir o contributo dos efeitos da cultura popular no comportamento social, ainda que a sua influência possa ser reduzida quando considerada isoladamente.

Para finalizar, seria importante realçar que a investigação nesta área, apesar de ser

relativamente recente e vasta, não incide na compreensão dos processos subjacentes. Importa assim aprofundar os mecanismos que regulam este efeito, clarificando o papel das diferentes variáveis, individuais e sociais, implicadas nesses processos, bem como atender às valiosas contribuições teóricas e empíricas no domínio dos efeitos da violência filmada para a identificação dos factores que possam mitigar os seus efeitos negativos.

## Referências

- Anderson, C.A. (2004). An update on the effects of violent video games. *Journal of Adolescence*, 27, 113-122.
- 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.
- 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, 772-790.
- Arriaga, P. (2000). *Violência nos videogames e a agressividade: estudo exploratório da associação entre jogar videogames violentos e a agressividade em adolescentes*. Unpublished master's thesis, Instituto Superior de Psicologia Aplicada, Lisboa.
- Arriaga, P., Monteiro, M. B., & Esteves, F. (submetido). Playing violent computer games: Effects on emotional desensitization to real-life violence and on aggressive behavior.
- Bandura, A. (1973). *Aggression: A social learning analysis*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Berkowitz, L. (1993). *Aggression: Its causes, consequences, and control*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Brennan, R. D. (2002). *A multidisciplinary approach to the effects of violence in motion pictures*. Tese de mestrado não publicada, Faculty of the Graduate School of Arts and Sciences of Georgetown University, Washington, DC.
- Bryce, J., & Rutter, J. (2005). Gendered gaming in gendered space. In J. Raessens & J. Goldstein (Eds), *Handbook of computer game studies* (pp. 301-310). Cambridge MA: MIT Press.

- 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.
- Cantor, J. (1998). Children's attraction to violent television programming. In J. H. Goldstein (Ed), *Why we watch: The attractions of violent entertainment* (pp. 88-115). New York, NY: Oxford University Press.
- Cantor, J., & Nathanson, A. I. (1996). Children's fright reactions to television news. *Journal of Communication*, 46, 139-152.
- Carnagey, N.L., & Anderson, C.A. (2004). Violent video game exposure and aggression: A literature review. *Minerva Psichiatrica*, 45, 1-18.
- Carnagey, N. L., & Anderson, C. A. (2005). The effects of reward and punishment in violent video games on aggressive affect, cognition, and behavior. *Psychological Science*, 16, 882-889.
- 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.
- Colwell, J. (2007). Needs met through computer game play among adolescents. *Personality and Individual Differences*, 43, 2072-2082.
- Comstock, G., & Scharrer, E. (2003). Meta-analyzing the controversy over television violence and aggression. In D. Gentile (Ed), *Media Violence and Children* (pp. 205-226). Westport, CT: Praeger.
- Cooper, J., & Mackie, D. (1986). Video games and aggression in children. *Journal of Applied Social Psychology*, 16, 726-744.
- Cunningham, H. (1995). Mortal Kombat and computer game girls. In C. Bazalgette, D. Buchingham (Eds), *In front of the children: Screen entertainment and young audiences* (pp. 188-200). London: British Film Institute.

- Dubow, E., & Miller, L. S. (1996). Television violence viewing and aggressive behaviour. In T. M. Macbeth (Ed), *Tuning in to young viewers* (pp. 117-147). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Fleming, M. J., & Rickwood, D. J. (2001). Effects of violent versus non-violent video games on children's arousal, aggressive mood, and positive mood. *Journal of Applied Social Psychology, 31*, 2047-2071.
- Gentile, D., A., & Anderson, C. (2003). Violent video games: The newest media violence hazard. In D. A. Gentile (Ed), *Media violence and children* (pp. 131-152). Westport, CT: Praeger.
- Gentile, D. A., & Sesma Jr., A. (2003). Developmental approaches to understanding media effects on individuals. In D. A. Gentile (Ed), *Media violence and children* (pp. 19-37). Westport, CT: Praeger.
- Graybill, D., Strawniak, M., Hunter, T., & O'Leary, M. (1987). Effects of playing versus observing violent versus non-violent video games on children's aggression. *Psychology: A Quarterly Journal of Human Behaviour, 24*, 1-7.
- Griffiths, M. D. (1993). Fruit machine gambling: The importance of structural characteristics. *Journal of Gambling Studies, 9*, 133-152.
- Grodal, T. (2000). Video games and the pleasures of control. In D. Zillmann, P. Vorderer (Eds), *Media entertainment: The psychology of its appeal* (pp. 197-213). London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hogben, M. (1998). Factors moderating the effect of televised aggression on viewer behavior. *Communication Research, 25*, 220-247.
- Huesmann, L. R. (1988). An information processing model for the development of aggression. *Aggressive Behavior, 14*, 13-24.
- Huesmann, L. R. (1995, December). *Screen violence and real violence: Understanding the link!*. Paper presented at the Meeting of Polish Journalists and Officials, Warsaw.

- Huesmann, L. R., Moise, J., Podolski, C. L., & Eron, L. (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.
- Jessen, C. (1995). Children's computer culture. In *Dansk Paedagogisk Tidsskrift, 5*. Retrieved August 8, 2004, from <http://www.carsten-jessen.dk/childcomp.html>.
- Johnson, S. (2006). *Tudo o que é mau faz bem*. Lisboa: Lua de papel. (Original work published 2005).
- Jansz, J., & Martens, L. (2005). Gaming at a LAN event: the social context of playing video games. *New Media & Society, 7*, 333-355.
- Kinder, M. (1996). Contextualizing video game violence: From Teenage Mutant Ninja Turtles 1 to Mortal Kombat 2. In P. M. Greenfield and R. R. Cocking (Eds), *Interacting with video* (pp.25-38). Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Kirsh, S. J. (1998). Seeing the world through Mortal Kombat-colored glasses: Violent video games and the development of a short-term hostile attribution bias. *Childhood, 5*, 177-184.
- Kirsh, S. J., Olczak, P. V., & Mounts, J. R. W. (2005). Violent video games induce an affect processing bias. *Media Psychology, 7*, 239-250.
- Kotler, J. A., & Calvert, S. L. (2003). Children's and adolescents' exposure to different kinds of media violence: Recurring choices and recurring themes. In D. Gentile (Ed), *Media violence and children* (pp. 171-213). Westport, CT: Praeger.
- Leyens, J. P., & Fraczek, A. (1984). Aggression: An interpersonal phenomenon. In H. Tajfel (Ed), *The social dimension* (Vol. 1, pp. 184-203). Cambridge: Cambridge University Press.
- Lucas, K., & Sherry, J. L. (2004). Sex differences in video game play: A communication-based explanation. *Communication Research, 31*, 499-523.

- Meyers, K. S. (2002). *Television and video game violence: Age differences and the combined effects of passive and interactive violent media*. Unpublished doctoral dissertation, Louisiana State University and Agricultural and Mechanical College, Baton Rouge.
- Niedenthal, P. M., Setterlund, M. B., & Jones, D. E. (1994). Emotional organization of perceptual memory. In P. M. Niedenthal & S. Kitayama (Eds), *The heart's eye: Emotional influences in perception and attention* (pp. 87–113). San Diego, CA: Academic Press.
- Paik, H., & Comstock, G. (1994). The effects of television violence on antisocial behavior: A meta-analysis. *Communication Research*, 21, 516-546.
- Roberts, D. F., & Foehr, U. G. (2004). *Kids and Media in America*. New York: Cambridge University Press.
- Sherry, J. L. (2001). The effects of violent video games on aggression: A meta-analysis. *Human Communication Research*, 27(3), 409-431.
- Shwalb, D. W., Shwalb, B. J., Nakazawa, J. (1995). Competitive and cooperative attitudes: A longitudinal survey of Japanese adolescents. *Journal of Early Adolescence*, 15, 145-168.
- Smith, S. L., Lachlan, K., & Tamborini, R. (2003). Popular video games: Quantifying the presentation of violence and its context. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 4, 58-76.
- Sparks, G. G. (1986). Developmental differences in children's reports of fear induced by the mass media. *Child Study Journal*, 16, 55-66.
- Sparks, G. G., & Sparks, C. W. (2000). Violence, mayhem, and horror. In D. Zillmann & P. Vorderer (Eds), *Media entertainment: The psychology of its appeal* (pp. 73-91). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Swing, E. L., & Anderson, C. A. (2007). The unintended negative consequences of exposure to violent video games. *Cognitive Technology*, 12, 3-13.

- Tamborini, R., Stiff, J., & Zillmann, D. (1987). Preference for graphic horror featuring male versus female victimization: Personality and past film viewing experiences. *Human Communication Research, 13*, 529-552.
- Song, S., & Lee, J. (2007). Key factors of heuristic evaluation for game design: Towards massively multi-player online role-playing game. *International Journal of Human-Comput Studies, 65*, 709-723.
- Vala, J., & Monteiro, M. B. (1981). Violência filmada e comportamentos agressivos: II- Percursos da análise experimental e novas vias de investigação. *Psicologia, 2*, 229-240.
- Valkenburg, P. M., & Cantor, J. (2000). Children's likes and dislikes of entertainment programs. In D. Zillmann & P. Vorderer (Eds), *Media entertainment: The psychology of its appeal* (pp. 135-152). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Williams, R. B., & Clippinger, C. A. (2002). Aggression, competition and computer games: Computer and human opponents. *Computers in Human Behavior, 18*, 495-506.
- Wingrove, J., & Bond, A. J. (1998). Angry reactions to failure on a cooperative computer game: The effect of trait hostility, behavioural inhibition, and behavioural activation. *Aggressive Behavior, 24*, 27-36.
- Winkel, M., Novak, D. M., & Hopson, M. (1987). Personality factors, subject gender and the effects of aggressive video games on aggression in adolescents. *Journal of Research in Personality, 21*, 211-223.
- Zillmann, D. (1991). Television viewing and physiological arousal. In J. Bryant and D. Zillmann (Eds), *Responding to the screen: Reception and reaction processes* (pp. 103-133). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Zillmann, D., & Bryant, J. (1994). Entertainment as media effect. In J. Bryant & D. Zillmann (Eds), *Media effects: Advances in Theory and Research* (pp. 437-461). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.