

# Características do crunch na indústria de jogos digitais

Daeana Paula Bourscheid<sup>1</sup>, Andrea Valéria Steil<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Psicologia - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).  
Campus Universitário, Trindade. CEP: 88040-970 - Florianópolis - SC - Brasil.

[daeana.contato@gmail.com](mailto:daeana.contato@gmail.com)

**Abstract.** *A common practice in the context of digital game production is the crunch, a work overload for a period of time. However, some knowledge gaps prevent the advancement of understanding about crunch, therefore the objective was to carry out a scoping review in order to map characteristics of crunch. For that, search for literature was carried out in ten sources of information, obtaining 2928 records. Preliminary results make it possible to identify definitions of crunch, its causes and effects. The review also points out directions for future research that may benefit workers and the video game industry.*

**Keywords—** *crunch, workload, digital games industry, workers*

**Resumo.** *Uma prática comum na produção de jogos digitais é o crunch, a sobrecarga laboral de trabalhadores por um período de tempo. Contudo, tendo em vista lacunas de conhecimento que impedem o avanço da compreensão sobre o crunch, objetivou-se a realização de uma revisão de escopo com o objetivo de mapear características do crunch. Para tanto, foi feita busca por literatura em dez fontes de informação, obtendo-se 2928 registros. Os resultados preliminares possibilitam identificar definições de crunch, seus causadores e efeitos. A revisão também aponta direções para pesquisas futuras que venham a beneficiar os trabalhadores e a indústria de jogos digitais.*

**Palavras-chave—** *crunch, carga de trabalho, indústria de jogos digitais, trabalhadores*

## 1. Introdução

Os jogos digitais possuem forte impacto cultural e econômico na atualidade, o que pode ser constatado por sua influência cotidiana e seus indicadores de crescimento econômico [Pacete 2022]. No entanto, o trabalho na indústria de jogos digitais tem sido alvo de críticas em função das condições de trabalho impostas [Niemelä 2021], [Politowski et al. 2021], com ênfase para o *crunch* [Schreier 2018], [Ferreira 2019], [Emboava 2021].

De acordo com a *International Game Developers Association* (IGDA) (2019), o *crunch* é a realização de horas extras para entregar um projeto dentro do prazo. Para a instituição o *crunch* denota: a) abuso da gestão, que poderia utilizar outras estratégias de organização do trabalho, e b) insustentabilidade do trabalho, pois ao serem submetidos a horas extras, os trabalhadores tendem a ter sua produtividade e suas funções cognitivas diminuídas (IGDA, 2019). Algumas consequências relacionadas ao *crunch* são: deterioração da saúde, da satisfação com o trabalho e da qualidade das relações interpessoais, além da diminuição da qualidade do produto [Niemalä 2021].

No entanto, existem poucos dados empíricos, descrições aprofundadas e mapeamentos sobre as características e os reais impactos do *crunch* nos trabalhadores e na sua rede social, especialmente provenientes de áreas da saúde. Os estudos existentes tendem a descrever os impactos do *crunch* no nível da organização e da indústria de *games* como um todo. São necessários, portanto, mais estudos focados nos níveis de análise individual e ocupacional, principalmente no que tange à identificação dos causadores e efeitos do *crunch* para os desenvolvedores. Nesse contexto, o objetivo deste artigo é apresentar os resultados iniciais de uma revisão de escopo sobre as características do *crunch* de desenvolvedores de jogos digitais. Como objetivos específicos pretende-se analisar as definições de *crunch* e identificar os causadores e efeitos do *crunch* para desenvolvedores de jogos digitais.

Os resultados apresentados nesse artigo compõem uma pesquisa de mestrado inserida na área de Psicologia Organizacional e do Trabalho, a qual busca prover bases teórico-empíricas que viabilizem o estudo e a mensuração do *crunch* em organizações, possuindo como fios norteadores a análise de processos psicossociais no trabalho e a saúde dos trabalhadores. Nesse sentido, os resultados aqui apresentados estão alinhados aos *Grandes Desafios em Games*, pois geram evidências passíveis de aplicação e avaliação e possibilitam o diálogo entre diferentes áreas do conhecimento (Psicologia, Administração, Sociologia, Engenharias e Estudos de Jogos).

## 2. Método

Com intuito de mapear evidências sobre este tema, e por ele estar emergindo na literatura científica há poucos anos, optou-se por realizar uma revisão de escopo [Barbosa Filho e Tricco 2019]. Para composição da estratégia de busca, utilizou-se o modelo ECUs, composto pelas etapas de extração, conversão, combinação, construção e uso [Araújo 2022]. Após busca por termos em linguagem natural e vocabulário controlado nos tesouros AGROVOC (utilizado pela Engineering Village) e MeSh (utilizado pela IEEE), foram realizadas buscas piloto e, com base nos resultados mais satisfatórios, delimitou-se uma estratégia de busca composta pelo modelo População, Conceito e Contexto (PCC), no qual a população são os trabalhadores da indústria de jogos digitais, o conceito é *crunch* e o contexto é a indústria de jogos digitais.

A *string* de busca foi aplicada em título/resumo/palavras-chave/termos controlados na Scopus, Web of Science, Engineering Village, IEEE e PsycInfo, e uma versão da mesma *string* foi traduzida para Português (Brasil) e aplicada em título/resumo/palavras-chave/termos controlados na Scielo. Para realizar busca na literatura cinzenta, foi necessário sintetizar a *string* de busca pelo fato de tais plataformas terem limitação na quantidade de caracteres. As fontes de informação consultadas foram: Open Access Theses and Dissertations (OATD), Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD), Dimensions e Google Acadêmico.

Quanto aos critérios de elegibilidade decidiu-se incluir estudos: (1) empíricos, teóricos, revisões, documentos de instituições da área; (2) com foco em desenvolvedores de jogos; (3) que abordam o *crunch* ou outra terminologia para descrever este fenômeno; (4) no contexto da indústria de jogos digitais; (5) que utilizam o alfabeto romano; (6) sem restrição de tempo ou região de publicação. De maneira

antagônica, decidiu-se excluir da pesquisa: (1) textos de notícias, blogs, publicações baseadas em opinião, livros, apêndices; (2) estudos sobre consumidores de jogos, *streamers*, *youtubers* ou influenciadores relacionados à indústria de jogos; trabalhadores *play-to-earn*; profissionais que trabalham com jogos que não são digitais; (3) estudos que não abordam o *crunch* diretamente; (4) estudos que não se referem à indústria de jogos digitais; e (5) artigos que não utilizam o alfabeto romano.

Os registros foram importados das fontes de informação no dia 18 de maio de 2023 para o EndNote (<https://endnote.com/>), no qual foram excluídas as referências duplicadas. Em seguida, os registros foram transferidos ao RAYYAN ([www.rayyan.ai](http://www.rayyan.ai)), para aplicação dos critérios de inclusão/exclusão em formato duplo cego (dois revisores independentes), nos resumos (etapa 1), e nos textos completos (etapa 2). Os artigos incluídos na revisão tiveram os seguintes dados extraídos: nomes dos autores, tipos de publicação, métodos, definições de *crunch* adotadas, causas e consequências nos resultados da pesquisa. Esses dados foram dispostos em uma planilha, a partir da qual foi possível realizar síntese descritiva visando o presente objetivo.

### 3. Resultados

A busca nas bases de dados resultou em 2928 registros, dos quais foram retirados 869 duplicados, restando 1808 estudos. Para o presente trabalho, foram avaliados os sete primeiros estudos incluídos na revisão:

- ‘Weekends became something other people did’: Understanding and intervening in the habitus of video game *crunch*. Cote e Harris (2020).
- The cruel optimism of “good crunch”: How game industry discourses perpetuate unsustainable labor practices. Cote e Harris (2023).
- “EA Spouse” and the crisis of video game labour: Enjoyment, exclusion, exploitation, exodus. Dyer-Witthford e Peuter (2006).
- Crunch time: The reasons and effects of unpaid overtime in the games industry. Edholm et al. (2017).
- Crunch, Unsustainable Work, and Management Abuse Definitions and Standards. International Game Developers Association (2019).
- The perils of project-based work: Attempting resistance to extreme work practices in video game development. Peticca-Harris et al. (2015).
- Crunch: Análise do fenômeno na cena de desenvolvimento independente de games. Prieto e Nesteriuk (2022).

A análise apresentada é o resultado parcial de uma pesquisa de mestrado, ou seja, há mais estudos (de literatura revisada por pares e da literatura cinzenta) a serem analisados e incluídos em revisão completa a ser publicada posteriormente. Na sequência são abordados os objetivos específicos da revisão de escopo.

#### 3.1 Definições de *crunch* no desenvolvimento de jogos

Dyer-Witthford e Peuter (2006), em um estudo seminal sobre *crunch*, definiram-no como um período no qual há uma crise no cronograma da produção de um jogo. Já para uma organização de trabalhadores desse setor, o *crunch* é definido como a ação de

trabalhadores da indústria de jogos realizarem horas extras para entregar um projeto no prazo pré-estabelecido [IGDA 2019]. Sob outra perspectiva, Peticca-Harris et al. (2015, p. 576) utilizam “horas extras sustentadas” como sinônimo para *crunch* e o descrevem como uma condição de trabalho naturalizada no desenvolvimento de jogos.

Outros autores especificam essa prática. Por exemplo, Cote e Harris (2020) inicialmente apontam que *crunch* é trabalhar por um período estendido de horas, não necessariamente pagas, para completar um projeto atrasado. Posteriormente o definem como “períodos prolongados de horas extras drásticas”, em tradução literal [Cote e Harris 2023, p.610]. Niemelä (2021) situa que é um longo período de trabalho extra que pode durar de semanas a meses, e Prieto e Nesteriuk (2022) afirmam que este é um processo decorrente de prazo estabelecido por líderes do projeto. Para Edholm et al. (2017), o *crunch* é um período de aumento extremo na carga de trabalho e, assim como Dyer-Witthford (2006), especifica-se que este é um termo usado na indústria de jogos digitais. Os autores Edholm et al. (2017) também dividem o *crunch* em quatro tipos com características distintas: *crunch* contínuo, *crunch* final, mini *crunchs* e *crunch* delirante.

É possível observar que nas descrições do processo de *crunch*, o foco está na ação de trabalhar por mais tempo do que o usual. Nesse sentido, o sujeito mais implicado no processo é o trabalhador, pessoa que, na prática, fica mais tempo trabalhando no projeto. Mesmo que todas as descrições tenham esse elemento comum em suas compreensões, é possível verificar diferenças no que diz respeito à ocorrência do *crunch*: o fato do trabalho extra ser compensado ou não, o *crunch* ser estabelecido ou solicitado pelos líderes diretos ou não, o *crunch* ser realizado em um período específico ou ter diferentes durações, ser feito para completar um projeto em atraso ou outros elementos que não são consenso na literatura. Esse dissenso, ao mesmo tempo que apresenta as variações de um termo, demonstra fragilidade das definições, que falham em condensar o conhecimento já identificado sobre *crunch* e englobar diferentes elementos que o compõem. Isso sugere a necessidade de estudos futuros que avancem nas descrições e proponham uma definição que abarque a complexidade desse fenômeno.

### **3.2 Causadores e efeitos do *crunch* para desenvolvedores de jogos**

Ao olhar para os motivos de realização do *crunch* em um nível de análise individual e ocupacional, Edholm et al. (2017) explicitam que o *crunch*, em geral, não é imposto pela organização, mas sim algo que os desenvolvedores fazem por decisão própria. Três elementos que sustentam essa decisão são o orgulho da equipe em querer realizar um bom trabalho, trabalhar com os colegas por mais tempo para não os decepcionar, além da paixão que os desenvolvedores têm pelo trabalho, algo também descrito por Dyer-Witthford e Peuter (2006).

Nesse mesmo sentido, Cote e Harris (2020) discutem a associação do *crunch* a processos criativos incontrolláveis, à percepção de que trabalhar com jogos se aproxima mais do “jogar jogos” do que de um “trabalho corporativo” e a uma conexão afetiva de desenvolvedores com o trabalho realizado. Dentre outros fatores estão o potencial assédio por parte de colegas ou chefia contra quem se nega a realizar *crunch*

[Dyer-Witthford e Peuter 2006], a falta de sindicalização, insegurança e instabilidade laboral, que contribuem para a ocorrência de *crunch* [Cote e Harris 2023].

Dentre os consequentes identificados dos níveis individual e ocupacional, argumenta-se que, ao fazer *crunch*, mais trabalho é finalizado em menos tempo [Edholm et al. 2017]. No entanto, Peticca-Harris et al. (2015), ao analisarem o texto da *EA Spouse* (relato em blog sobre *crunch*) apontam que não é possível constatar se o *crunch* antecipa o cronograma, mas sim que o *crunch* evidencia um gerenciamento inadequado. Cote e Harris (2023) ao apontar consequências negativas, citam a fadiga extrema, diminuição de saúde mental, dificuldades nos relacionamentos e perpetuação da cultura de horas extras na organização. De forma complementar, Edholm et al. (2017) apontam efeitos na qualidade de vida, no sono, nos níveis de estresse, exaustão, bem-estar espiritual e de relacionamentos, os quais são evidenciados com base em postmortems da indústria.

Em revisão de literatura sobre o tema, Niemelä (2021) verificou que os estudos indicam efeitos do *crunch* na saúde (13 estudos) e nas relações sociais (9), seguido por variações na satisfação com o trabalho (7) e qualidade do produto (3). Dentre os 13 estudos que afirmam haver efeitos na saúde, três utilizaram método de entrevista [Edholm et al. 2017], [Josefsson 2017], [Kim e Lee 2020] e três foram *surveys* com desenvolvedores de jogos que obtiveram resultados relevantes ligados a indicadores ocupacionais [Legault e Weststar 2012], [Mendes 2020], [Roininen 2013]. Os demais foram estudos etnográficos, estudos de caso, análise de blog ou estudos que não investigaram diretamente *crunch* e sua relação com saúde ou bem-estar. É possível então afirmar que, apesar de haver uma série de informações disponíveis sobre a ocorrência do *crunch* em nível organizacional [Peticca-Harris et al. 2015], [IDGA 2019], quando o assunto é saúde no trabalho na indústria de jogos, a partir dos estudos analisados, as evidências científicas são escassas para sustentar argumentos sobre os efeitos do *crunch* na saúde física, mental e social desses trabalhadores.

#### **4. Conclusões**

O presente texto objetivou relatar causadores, efeitos e definições de *crunch* na literatura com o intuito de avançar no debate sobre o tema e evidenciar lacunas de conhecimento. Reitera-se que os resultados são preliminares e que a revisão de escopo ainda será finalizada. Acerca das definições de *crunch*, compreende-se que há dissensos na literatura, o que dificulta o avanço de estudos na área e também impede que o fenômeno seja identificado e prevenido de maneira eficaz nas organizações. Além disso, é notória a falta de evidências sobre causadores e efeitos do *crunch* no nível pessoal, o que faz com que sejam necessários estudos futuros com esse recorte.

A presente pesquisa possibilita avançar no conhecimento sobre *crunch*, ampliando perspectivas teórico-práticas relacionadas a essa problemática. Também colabora de modo que essa indústria continue seu crescimento de maneira mais sustentável, retendo talentos, desenvolvendo produtos e serviços de qualidade e buscando melhores condições de trabalho para que os profissionais possam se desenvolver plenamente e realizar seus trabalhos de modo satisfatório e digno.

## Referências

- Araújo, W. C. O. (2022). Proposta de um modelo para o desenvolvimento de estratégias de buscas de alta sensibilidade. In I. L. Santos, K. Y. S. Feitosa, T. N. F. Damasceno (Orgs.). *Bibliotecas universitárias: estudos e experiências*. Universidade Federal do Ceará.
- Barbosa Filho, V. C. e Tricco, A. C. (2019). Scoping review: a relevant methodological approach for knowledge synthesis in Brazil's health literature. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 24, 1-6.
- Clarke, V., Braun, V. e Hayfield, N. (2015). Thematic analysis. In *Qualitative psychology: A practical guide to research methods*, 3, 222-248.
- Cote, A. C. e Harris, B. C. (2020). 'Weekends became something other people did': Understanding and intervening in the habitus of video game crunch. *Convergence*, 27(1), 161-176.
- Cote, A. C. e Harris, B. C. (2023). The cruel optimism of "good crunch": How game industry discourses perpetuate unsustainable labor practices. *New Media & Society*, 25(3), 609-627.
- Dyer-Witheford, N. e Peuter, G. D. (2006). "EA Spouse" and the crisis of video game labour: Enjoyment, exclusion, exploitation, exodus. *Canadian Journal of communication*, 31(3), 599-617.
- Edholm, H., Lidström, M., Steghöfer, J. P. e Burden, H. (2017). Crunch time: The reasons and effects of unpaid overtime in the games industry. In *2017 IEEE/ACM 39th International Conference on Software Engineering: Software Engineering in Practice Track (ICSE-SEIP)* (pp. 43-52). IEEE.
- Emboava, V. (9 de julho de 2021). Trabalho consciente! SIFU foi adiado para evitar crunch na produção. Disponível em: <https://meups.com.br/noticias/sifu-foi-adiado-para-evitar-crunch-producao/>
- Ferreira, V. (16 de junho de 2019). 10 jogos e estúdios que ficaram marcados (publicamente) pelo crunch. Disponível em: <https://www.theenemy.com.br/pc/desenvolvimento-jogos-crunch-red-dead-redemption-2-the-witcher-3-uncharted-4-anthem-mortal-kombat>
- International Game Developers Association. (2019). Crunch, Unsustainable Work, and Management Abuse Definitions and Standards. Disponível em: <https://igda.org/resourcelibrary/crunch-unsustainable-work-and-management-abuse-definitions-and-standards/>
- Josefsson, I. (2017). *Navigating Creative Work*. (Tese de doutorado em Filosofia). University of Bath.
- Kim, C. e Lee, S. (2020). Fragmented industrial structure and fragmented resistance in Korea's digital game industry. *Global Media and China*, 5(4), 354-371.
- Legault, M. J. e Weststar, J. (2012). Quality of Life in the Game Industry. Report of the Quality of Life survey 2009.

- Mendes, J. C. D. B. M. (2020). *Burnout and job demand and resources among Game Developers*. (Tese de doutorado). Universidade do Porto.
- Niemelä J. (2021). *A systematic mapping study of crunch time in video game development*. (Dissertação de mestrado no Programa de Processamento de Ciência da Informação). Universidade de Oulu.
- Pacete, L.G. (2022, 3 de janeiro). 2022 promissor: mercado de games ultrapassará US\$ 200 bi até 2023. Forbes. Recuperado de: <https://forbes.com.br/forbes-tech/2022/01/com-2022-decisivo-mercado-de-games-ult-rapassara-us-200-bi-ate-2023/>
- Peticca-Harris, A., Weststar, J. e Mckenna, S. (2015). The perils of project-based work: Attempting resistance to extreme work practices in video game development. *Organization*, 22(4): 570–587.
- Politowski, C., Petrillo, F., Ullmann, G. C. e Guéhéneuc, Y. G. (2021). Game industry problems: An extensive analysis of the gray literature. *Information and software technology*, 134, 106538.
- Prieto, D. e Nesteriuk, S. (2022). Crunch: Análise do fenômeno na cena de desenvolvimento independente de games. *Revista GEMInIS*, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 5–15, 2022. DOI: 10.53450/2179-1465.RG.2022v13i3p5-15.
- Roininen, T. (2013). *The quality of life in the Finnish game industry*. (Dissertação de mestrado do Programa de Cultura Digital). University of Jyväskylä.
- Schreier, J. (23 de outubro de 2018). Inside Rockstar Games' Culture Of Crunch. Disponível em: <https://kotaku.com/inside-rockstar-games-culture-of-crunch-1829936466>