

# Panorama do Mundo dos Jogos

Slides por:

Leonardo Tórtoro Pereira (TEDJE - FoG - ICMC)





Este material é uma criação do  
Time de Ensino de Desenvolvimento de Jogos  
Eletrônicos (TEDJE)

Filiado ao grupo de cultura e extensão  
Fellowship of the Game (FoG), vinculado ao  
ICMC - USP

Este material possui licença CC By-NC-SA. Mais informações em:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



# Sumário

- Alguns conceitos
- Mercado
- Estudo e Ensino de Jogos



# Alguns Conceitos

## Definição de Jogo

*“Um sistema no qual os jogadores se envolvem em um conflito artificial, definido por regras e que possui um resultado quantificável”*  
(Salen e Zimmerman, 2012).



# Alguns Conceitos

## Game Design



# Alguns Conceitos

Conceitos relacionados ao Design de jogos (Hunicke, LeBlanc e Zubek(2004):

- **Mecânicas:** descrevem um componente do jogo enquanto representação de dados e algoritmo.
- **Dinâmicas:** descrevem o comportamento das mecânicas em tempo de execução junto considerando as interações do usuário e outros estímulos.
- **Estéticas:** descrevem a resposta emocional desejada que é evocada no jogador quando este interage com o sistema.



# Introdução





# Mercado







# Mercado

## → No começo da indústria

- Custos de desenvolvimento mínimos
- Um ou poucos programadores e artistas por jogo
- Podia vender centenas de milhares de unidades
- Apenas poucos meses para desenvolver
- Custo para desenvolver - \$200k





# Mercado

→ Nos anos 2000

- Times de 20 a 30 pessoas
- Custo de desenvolvimento - \$5~\$10 milhões

→ Atualmente

- Times de 200 a 600 pessoas
- Salários de \$50k a \$120k anuais
- 1 a 4 anos de desenvolvimento
- Custo de desenvolvimento \$20~\$60 milhões





# Mercado

## → Vendas atuais

- Call of Duty: Black Ops
  - \$650 milhões em vendas nos primeiros 5 dias
- GTA V
  - Mais de 54 milhões de unidades vendidas
  - \$815 milhões no primeiro dia
- Todos os produtos GTA
  - Receita de \$2,3 bilhões





# Mercado

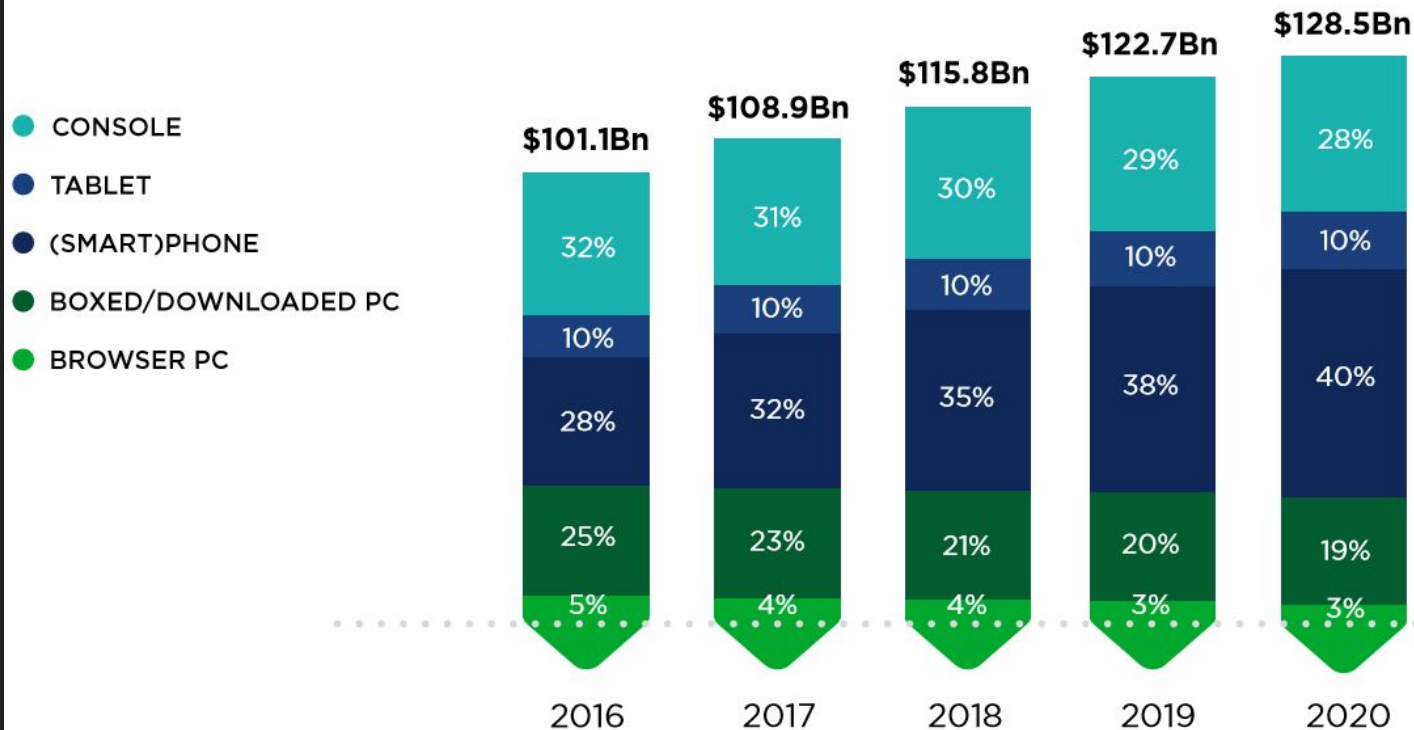
## → Global

- Receita de 2016: \$101,1 bi
- Projeção para 2017: \$108,9 bi
- Total de jogadores: 2,2 bi



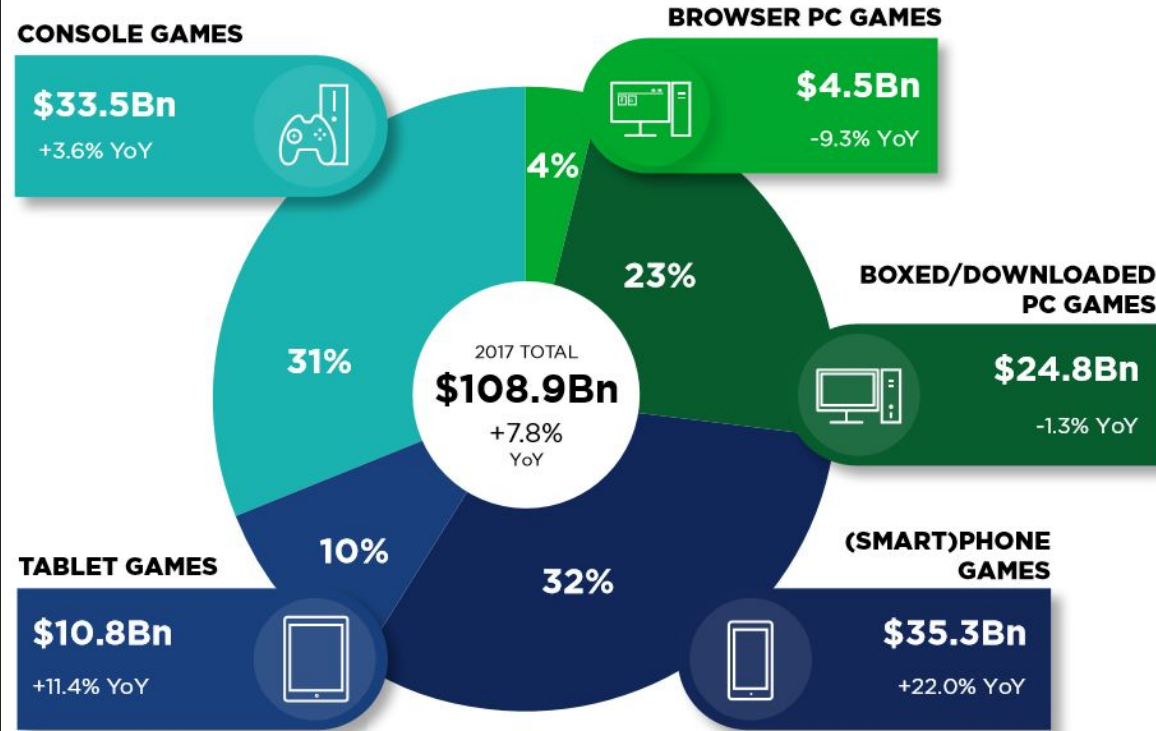
# SEGMENT BREAKDOWN OF GLOBAL GAMES REVENUES

TOWARD 2020



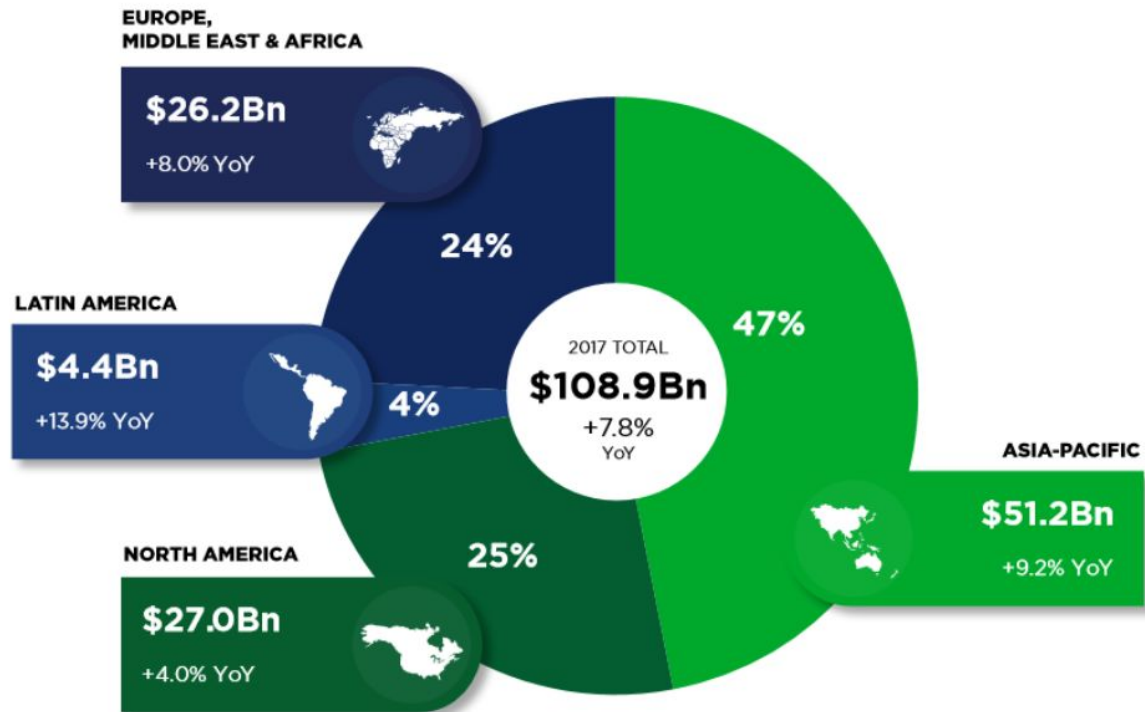
# THE GLOBAL GAMES

## MARKET PER SEGMENT



# THE GLOBAL GAMES

## MARKET PER REGION



# LATAM

## 2017<sup>E</sup> GAME REVENUES

TOP COUNTRIES BASED ON GAME REVENUES



**4.1%**



Share of 2017  
Global Revenues



**646,108,000**  
Population



**397,012,000**  
Online Population



**205,679,000**  
Gamers







# Mercado

## → Brasil (2017)

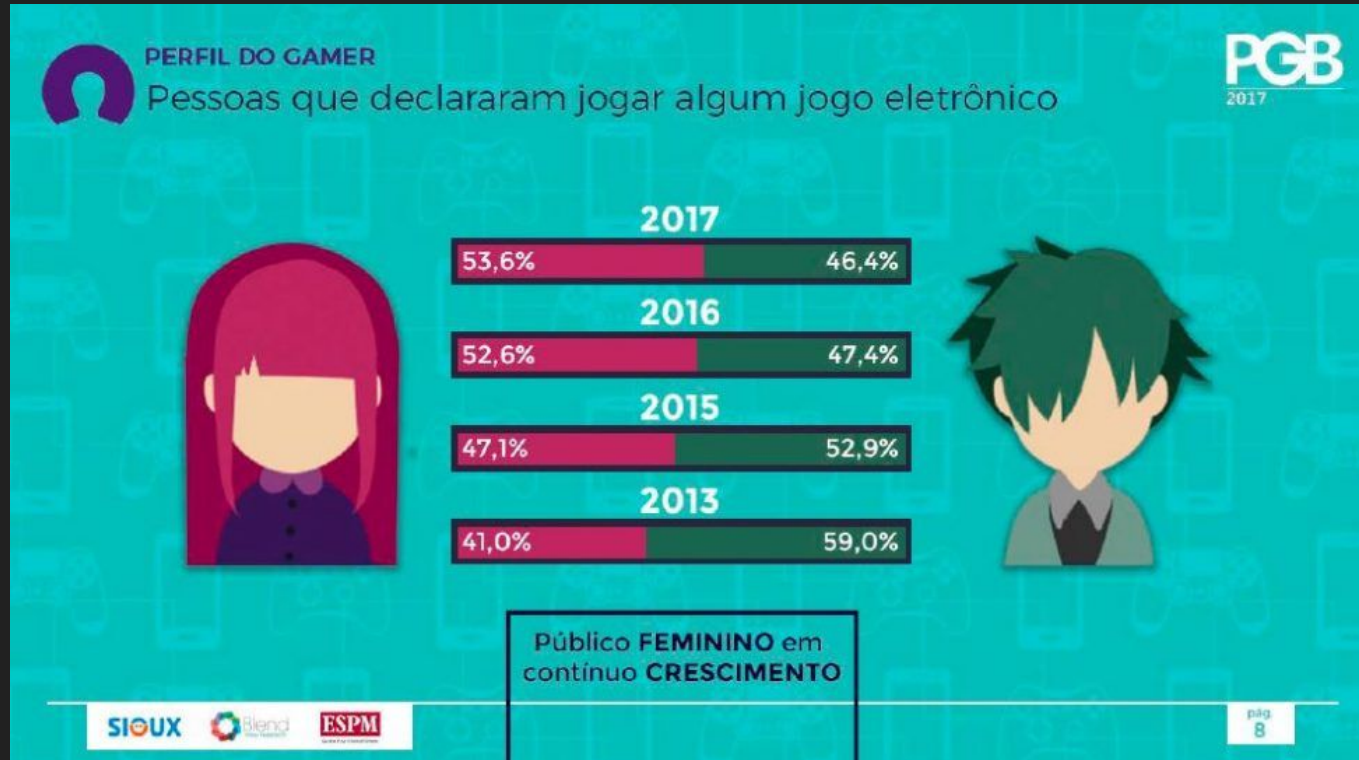
Fonte:

[://www.pesquisagamebrasil.com.br/wp-content/uploads/2018/05/infografico-or-gamer.pdf](http://www.pesquisagamebrasil.com.br/wp-content/uploads/2018/05/infografico-or-gamer.pdf)

- Segundo maior mercado da América Latina
  - **75,5% dos brasileiros jogam**, independente da plataforma, jogos eletrônicos
- 13º maior do mundo
- Receita em 2017: \$1,3 bi
- Em consoles, 4 em 10 gamers afirmaram gastar de R\$ 100,00 a R\$ 500,00 em jogos ao longo de 2017.
- A mesma proporção de não-gamers afirmaram gastar entre R\$ 50,00 e



# Mercado



Fonte: <http://http://escolabrasileiradegames.com.br/blog/pesquisa-game-brasil-2017-o-perfil-do-gamer-brasileiro>



# Mercado



PERFIL DO GAMER

Qual plataforma costuma jogar?

PGB  
2017



MOBILE

Homens

69,4%

Mulheres

85,0%



COMPUTADOR

Homens

71,4%

Mulheres

60,8%



VIDEOGAME

Homens

62,6%

Mulheres

36,0%



SMART TV

Homens

15,9%

Mulheres

12,3%



PORTÁTEIS

Homens

15,4%

Mulheres

12,0%

SIQX

Brand

ESPM

pág  
13





# Mercado

## → Estúdios Brasileiros

- Behold Studios (Chroma Squad)
- JoyMasher (Oniken)
- Aquiris (Horizon Chase)
- Long Hat House (Dandara)
- Hoplon (Heavy Metal Machines)
- Dumativa (A Lenda do Herói)
- Bossa Studios\* (Surgeon Simulator)
- Grumpy Panda Studios (Empresa em São Carlos)
- Ludo Educativo\* (Empresa em São Carlos)
- IMAX Games (Empresa em São Carlos)





Heavy Metal Machine - Hoplon

Fonte: <https://i.ytimg.com/vi/2UpGh--3RRM/maxresdefault.jpg>





Chroma Squad - Behold

Fonte: [http://www.chromasquad.com/img/CSQ\\_00\\_22-04-2015.jpg](http://www.chromasquad.com/img/CSQ_00_22-04-2015.jpg)





Grand Shooter - Grumpy Panda

Fonte: <https://lh3.googleusercontent.com/94CBez91-kFOwmUW5yzM-g3oy5IVgzUJJP961pEh6AdS9Gg0PLWcZz6YqOEu0HZOCg0=h310>





# Mercado

→ Links importantes sobre o mercado nacional

- <http://www.industriadejogos.com.br/calendario/>
- [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ruvesoftware.gamesbr&referrer=utm\\_source%3DIndustriaDeJogos](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ruvesoftware.gamesbr&referrer=utm_source%3DIndustriaDeJogos)
- <http://www.industriadejogos.com.br/steam/>







# Mercado

## → Mais sobre *indies*

- Custos de jogos *indies* são altos
  - Mas muitos trabalham por porcentagem de lucro
  - Ou como um *hobby*
- Apple store *royalties* de 30% do preço de venda
- Steam no mínimo 30%
- Outras publicadoras dizem 10~20%
- Além disso, *royalties* para *engines*
  - Unreal: 5%; Unity: Comprar licença, apenas.





# Mercado

## → Conclusão

- É arriscado
  - Vender pouco resulta em prejuízo alto
  - Sem salário fixo, no geral
  - Vender muito representa lucro alto
    - Stardew Valley lucrou mais de U\$35 milhões





# Mercado

## → Conclusão

- Além disso
  - Realização pessoal
  - Poder passar sua própria ideia para o público
  - Lucro fica com quem fez acontecer



# Estudo e ensino de jogos





# Conhecimentos utilizados em jogos

- Filosofia
- Semiótica
- Psicologia
- Ciência da computação
- Antropologia
- Programação
- Ciências cognitivas
- Publicidade





# Conhecimentos utilizados em jogos

- Animação
- Computação gráfica
- Narratologia
- Educação
- Engenharia elétrica
- Telecomunicações
- Artes
- Comunicação





# Conhecimentos utilizados em jogos

- Marketing
- Crítica literária
- Design
- Entre outros

## O Que Levar da Graduação?

- Aprendizados importantes para produzir jogos
  - Estrutura de Dados
  - Inteligência Artificial
  - Programação Orientada a Objetos
  - Programação Concorrente
  - Programação em Tempo Real
  - Redes
  - Banco de Dados
  - Web





## O Que Levar da Graduação?

- Aprendizados importantes para produzir jogos
  - Cálculo I, II e IV
  - Geometria Analítica
  - Estatística
  - Álgebra Linear
  - Física
  - Redes Neurais
  - Algoritmos Evolutivos
  - Robótica



## O Que Levar da Graduação?

- Aprendizados importantes para produzir jogos
  - Organização de Arquivos
  - Matemática Discreta
  - Grafos
  - Cálculo Numérico
  - Engenharia de Software
  - Mineração de Dados
  - Processamento de Imagens
  - Interação Usuário-Computador





## O Que Levar da Graduação?

- Aprendizados importantes para produzir jogos
  - Multimídia
  - Teste e Inspeção de Software





## Ensino de jogos

- Videogames apresentam desafios enormes de criação e implementação
  - Consumidor exigente
- Jogo deve conter
  - Boa jogabilidade
  - Belos gráficos
  - Performance satisfatória
- Portanto é possível, natural, e mais que necessário
  - Ensino e profissionalização na área de jogos





## Ensino de jogos

- Infelizmente, há incompreensão e desconfiança por parte de estudiosos e formadores de opinião ao criar um curso voltado a essa área
  - Não acreditam na seriedade dos videogames como objeto de estudo:
    - Brincadeira de adolescentes
    - Atrapalham estudos
    - Sedentarismo
    - Vício



## Ensino de jogos

- Porém
  - “O jogo é mais antigo do que a própria cultura”
- Condenar um meio, em vez de refletir sobre seus problemas, é algo que já demonstrou ser temerário.
  - Queima de livros
  - Censura de obras





## Ensino de jogos

- Jogos tradicionais (tabuleiro)
  - São usados como ferramenta de ensino
  - Por que não os eletrônicos?





# Ensino de jogos

- Indústria de entretenimento em expansão
- Propicia atividade interativa
  - Estimula
    - Criatividade
    - Lógica
    - Leitura
    - Matemática
    - Percepção visual
    - Estratégia...







## Ensino de jogos

- Softwares e languages de programação
  - Adaptam códigos para facilitar desenvolvimento de jogos
- Criação de inúmeras *engines* e *frameworks*
- Principal impulsor da criação de *hardwares*
- Várias empresas dedicadas ao setor
- ABragames (Associação das Desenvolvedoras de Jogos Eletrônicos do Brasil)





## Ensino de jogos

- Brasil possui mais programadores do que designers
  - O ideal é ao contrário
- Grande mercado consumidor
  - Mercado desenvolvedor fraco
    - Poucos profissionais específicos na área



# Ensino de jogos

## → EUA

- Primeiro curso de graduação em 1994
  - Digipen

## → Brasil

- Curso de especialização em 2002
  - Unicenp, Paraná
- Primeiro curso de graduação em 2003
  - Design e Planejamento de Games
    - Universidade Anhenbi Morumbi, São Paulo



# Ensino de jogos

- Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (São Paulo – SP)
- UNIVALI (Universidade do Vale do Itajaí – SC)
- Centro Universitário do Distrito Federal (Brasília – DF)
- Centro Universitário Estácio do Ceará (Fortaleza – CE)
- Centro Universitário Senac (Santo Amaro – SP)
- Faculdade CCAA (Rio de Janeiro – RJ)
- Faculdade de Informática e Administração Paulista – FIAP (São Paulo – SP)
- Faculdades Integradas Barros Melo (Olinda – PE)
- Faculdades Integradas Espírito Santenses (Vitória – ES)
- Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (Belo Horizonte – MG)
- Pontifícia Universidade Católica do Paraná (Curitiba – PR)
- Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (São Paulo – SP)
- Universidade do Vale do Rio dos Sinos (São Leopoldo – RS)
- Universidade Cruzeiro do Sul (São Paulo – SP)
- Universidade FUMEC (Belo Horizonte – MG)
- Universidade Positivo (Curitiba – PR)
- Universidade Anhembi Morumbi (São Paulo – SP)





## Ensino de jogos

→ Universidade de São Paulo (São Carlos - SP) :)



Dúvidas?



# Referências

## → Mercado

1. <http://www.ign.com/articles/2006/05/06/the-economics-of-game-publishing>
2. <http://www.gamespot.com/forums/system-wars-314159282/how-much-profit-do-mssony-make-on-each-game-sold-25614208/>
3. [http://www.gamasutra.com/view/feature/169901/understanding\\_the\\_legal\\_impact\\_of\\_.php?print=1](http://www.gamasutra.com/view/feature/169901/understanding_the_legal_impact_of_.php?print=1)
4. <https://www.quora.com/Valve-company-What-percentage-does-Steam-keep-from-sales>
5. <http://www.destructoid.com/aaa-game-development-teams-are-too-damn-big-247366.phtml>
6. <https://zhugeex.com/2016/01/sales-of-grand-theft-auto-products-have-generated-2-3-billion-since-gta5-launch/>
7. <https://www.unrealengine.com/release>
8. <https://unity3d.com/pt/unity/faq>
9. <http://yachtclubgames.com/2014/08/sales-one-month/>
10. <http://mycours.es/gamedesign2014/aaa-indie-diy-games/>
11. <https://newzoo.com/insights/articles/newzoo-2017-report-insights-into-the-108-9-billion-global-games-market/>
12. <http://resources.newzoo.com/global-games-market-report-light-2017>
13. [https://en.wikipedia.org/wiki/Video\\_game\\_industry](https://en.wikipedia.org/wiki/Video_game_industry)

## → Estudo e Ensino de Jogos

1. <http://gamereporter.uol.com.br/desenvolvimento-de-jogos-digitais/>
2. Santaella, Lucia; Feitoza, Mirna. Mapa do Jogo. Cengage Learning, 2009 - 1. ed.