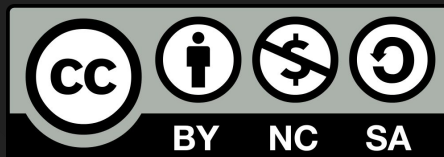


Panorama do Mundo dos Jogos

Slides por:

Leonardo Tórtoro Pereira (TEDJE - FoG - ICMC)
(leonardop@usp.br)





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.



Alguns Conceitos



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 2018: \$130 bi
- Total de jogadores: 2,2 bi





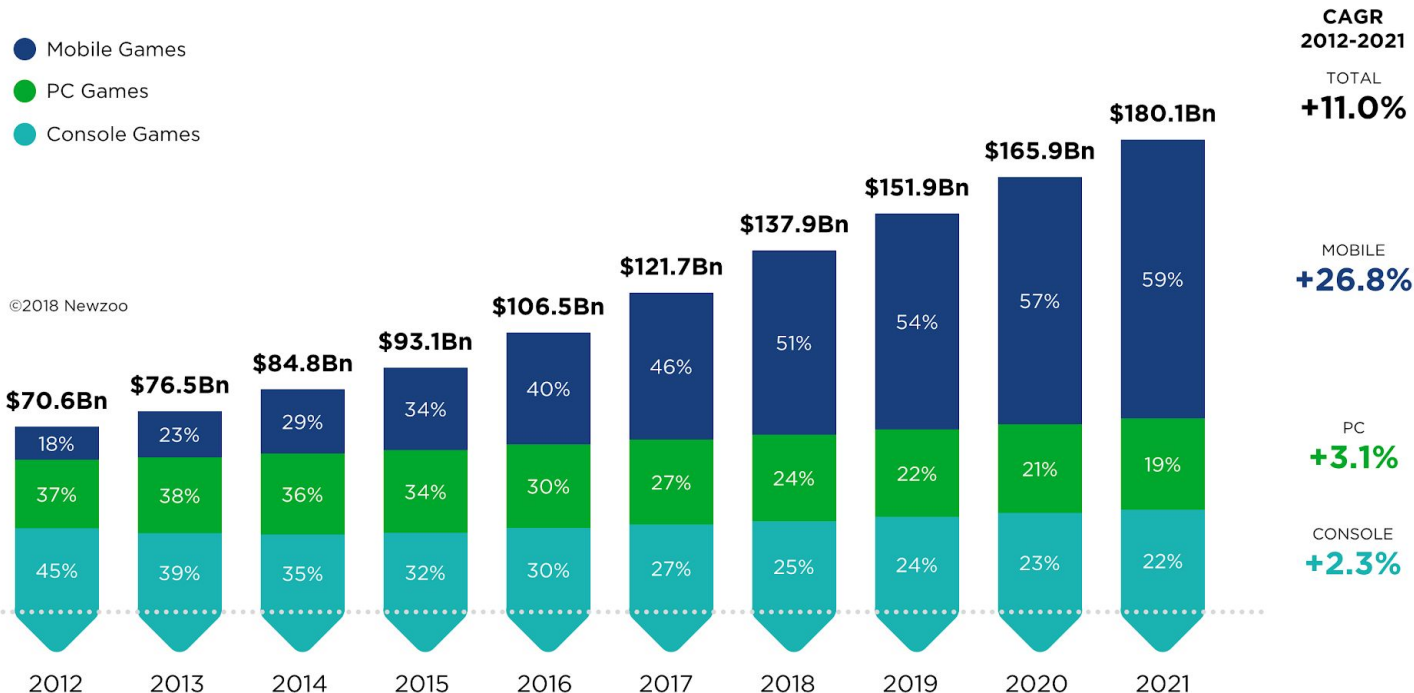
newzoo

2012-2021 GLOBAL GAMES MARKET

REVENUES PER SEGMENT 2012-2021 WITH COMPOUND ANNUAL GROWTH RATES

- Mobile Games
- PC Games
- Console Games

©2018 Newzoo



Source: ©Newzoo | April 2018 Quarterly Update | Global Games Market Report
newzoo.com/globalgamesreport

newzoo



newzoo

2018 GLOBAL GAMES MARKET

PER DEVICE & SEGMENT WITH YEAR-ON-YEAR GROWTH RATES

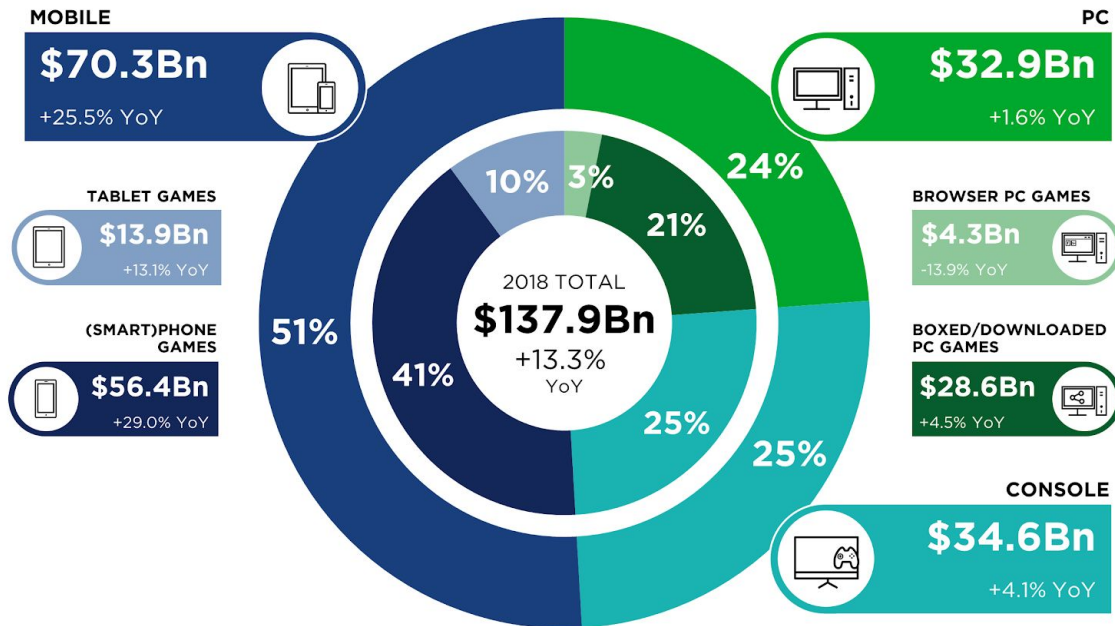
©2018 Newzoo



In 2018, mobile games will generate

\$70.3Bn

or **51%** of the global market.



Source: ©Newzoo | April 2018 Quarterly Update | Global Games Market Report

newzoo.com/globalgamesreport

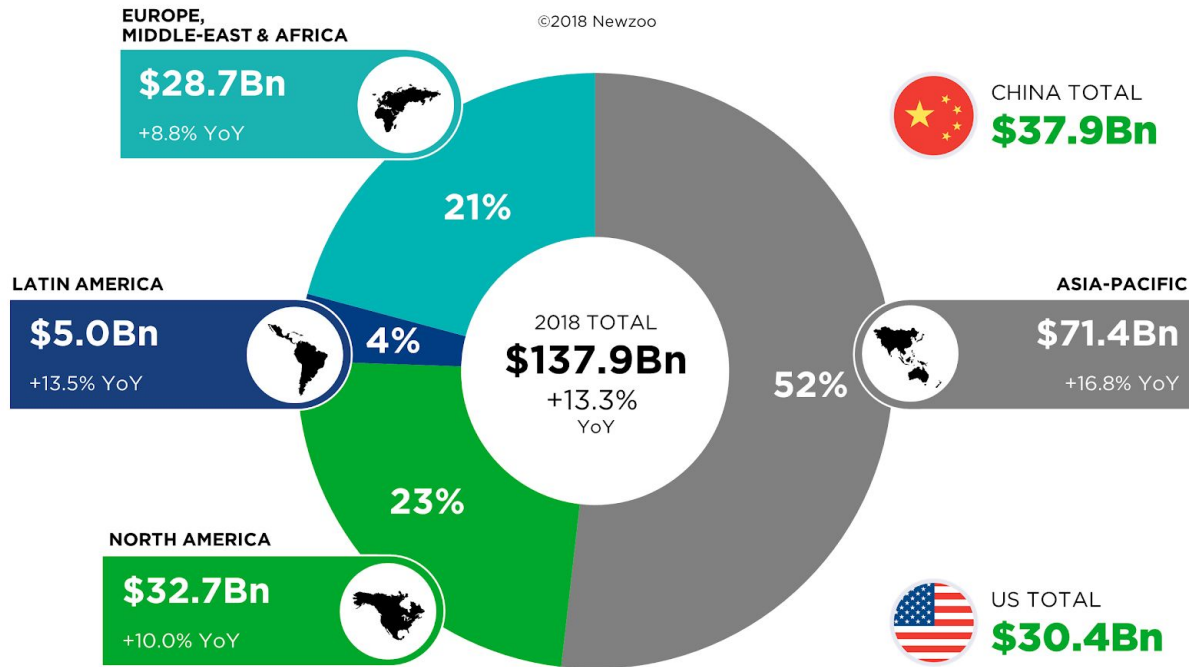
newzoo



newzoo

2018 GLOBAL GAMES MARKET

PER REGION WITH YEAR-ON-YEAR GROWTH RATES



In 2018, almost

28%

of all consumer spend on games will come from China

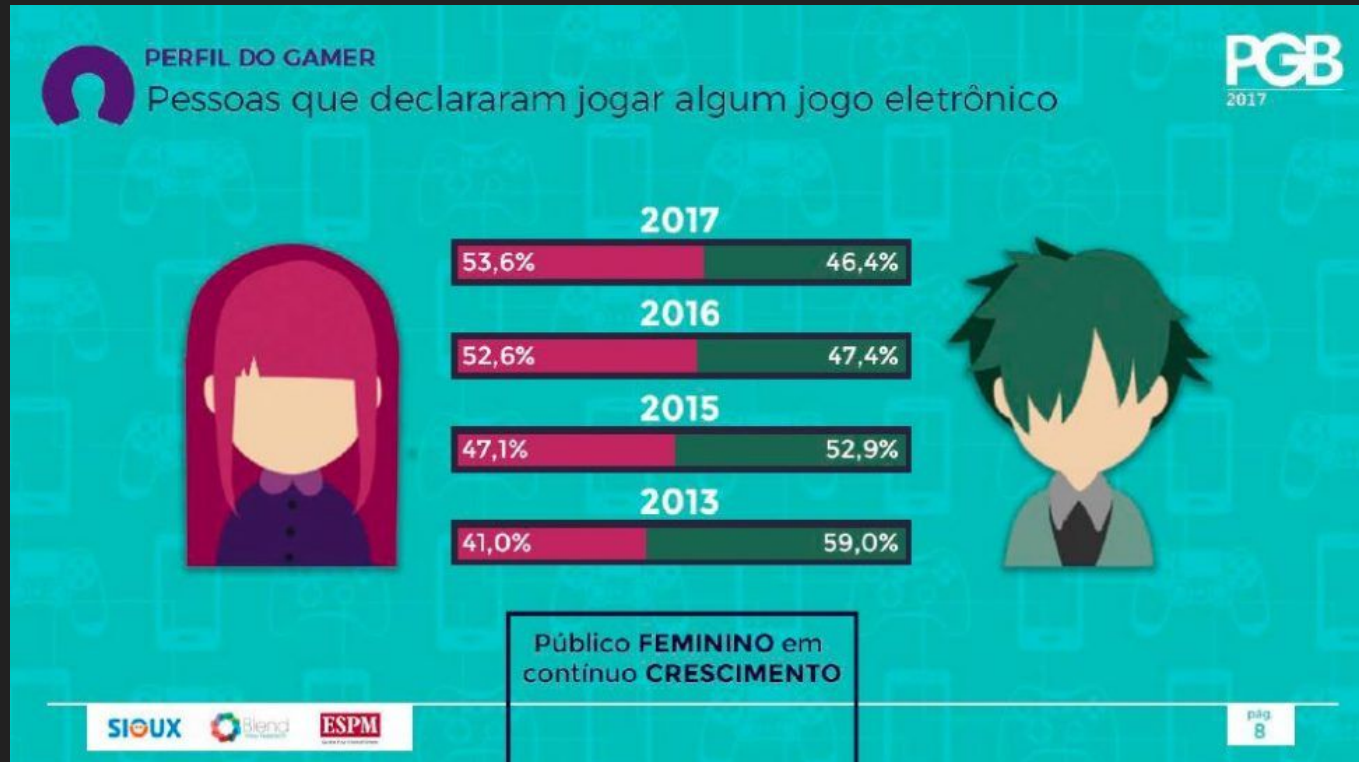
Mercado

→ Brasil (2017)

- 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 R\$ 300,00.



Mercado





Marketing



PERFIL DO GAMER

Qual plataforma costuma jogar?



MOBILE

Homens

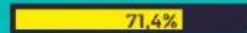


Mulheres



COMPUTADOR

Homens

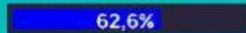


Mulheres

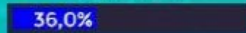


VIDEOGAME

Homens

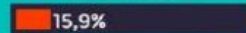


Mulheres

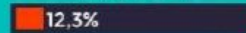


SMART TV

Homens



Mulheres

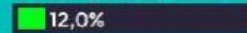


PORTÁTEIS

Homens



Mulheres



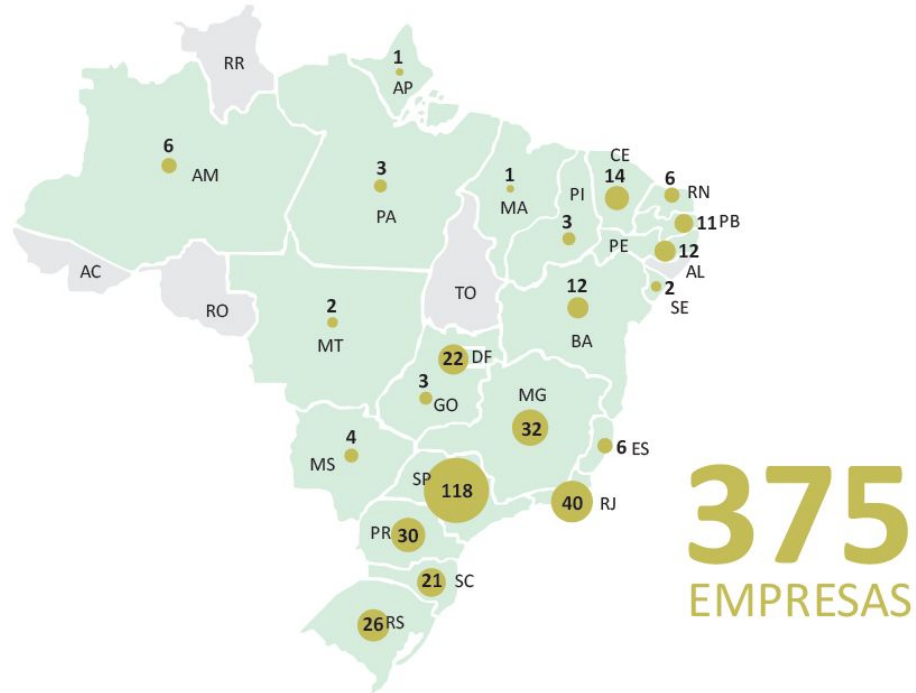


Mercado

- Em 2018, investimento de R\$100 milhões através de fomentos segundo o então ministro da Cultura, Sérgio Sá Leitão.



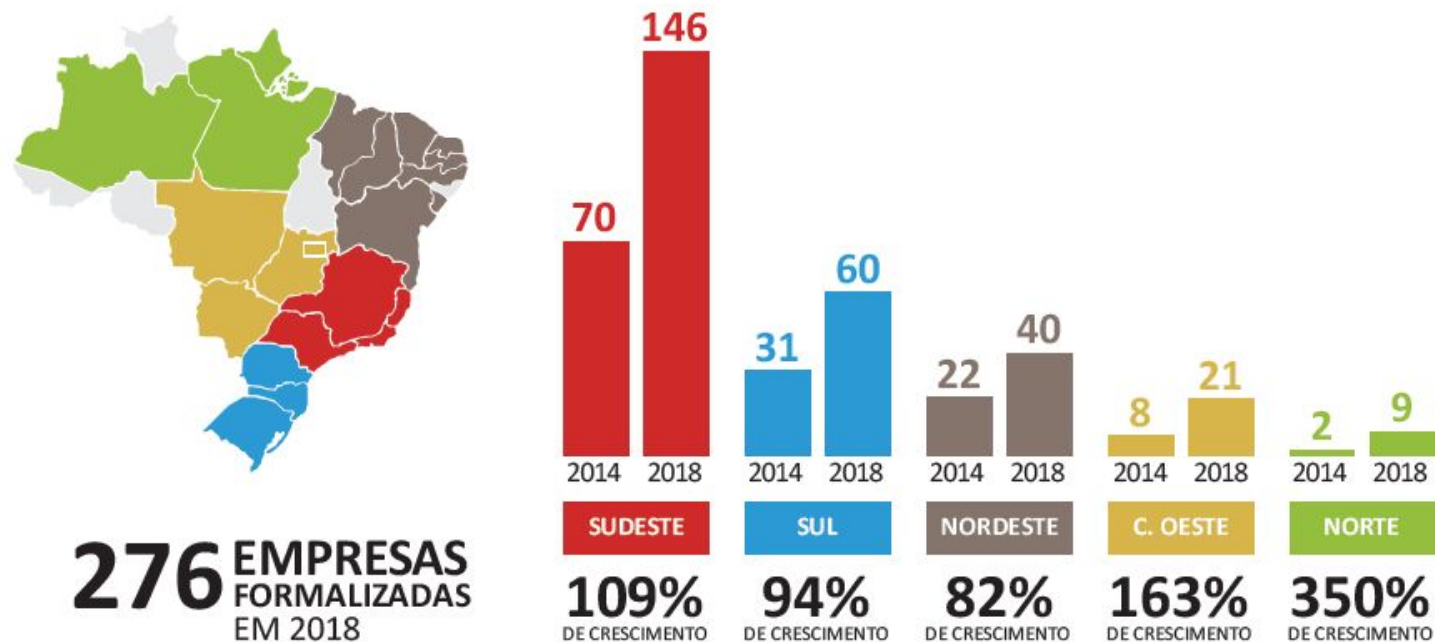
FIGURA 1. Visualização geográfica das desenvolvedoras de jogos digitais.



Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSY07VMz#pdfviewer>



FIGURA 2. Comparação da quantidade de desenvolvedoras de jogos formalizadas por região em 2014 e 2018.



Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSY07VMz#pdfviewer>



TABELA 3. Atividades realizadas pelas desenvolvedoras.

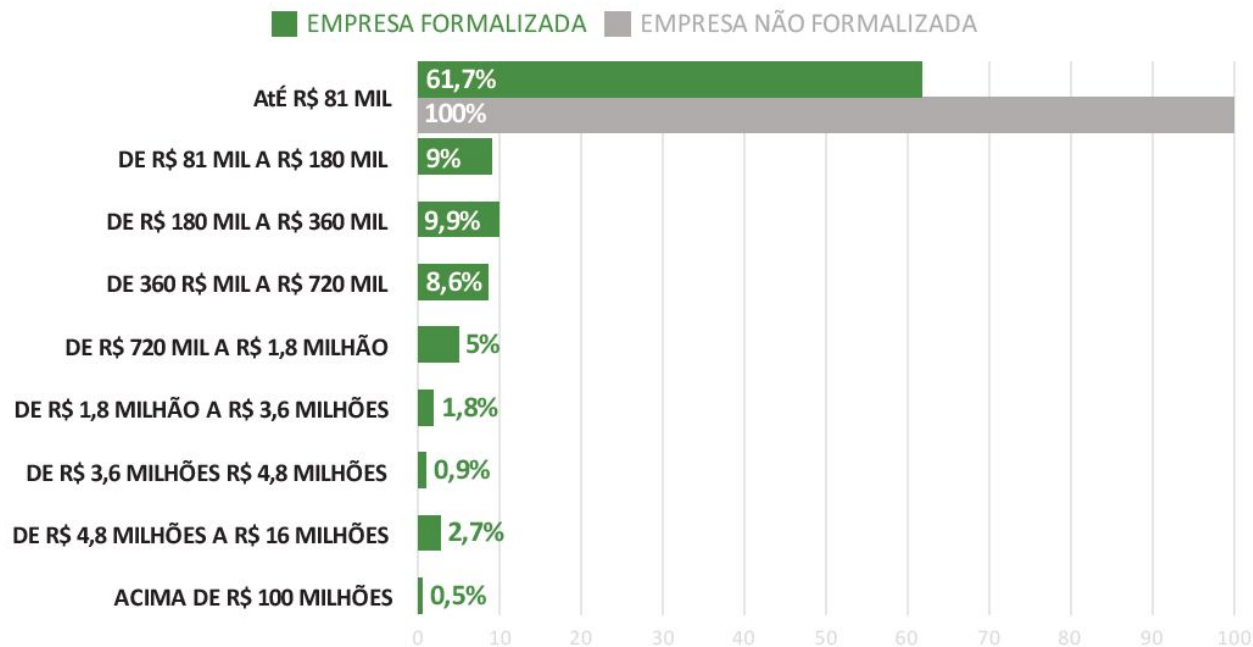
| | ATIVIDADE | EMPRESAS | % |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------|-------|
| | Desenvolvimento de jogos digitais | 316 | 95,5% |
| Desenvolvimento de software e serviços de tecnologia de informação | | 104 | 31,4% |
| | Desenvolvimento de conteúdo digital | 104 | 31,4% |
| | Animação | 85 | 25,7% |
| | Serviços educacionais | 75 | 22,7% |
| | Consultoria | 69 | 20,8% |
| | Treinamento Corporativo | 54 | 16,3% |
| | Propaganda e publicidade | 41 | 12,4% |
| | Cinema / TV | 30 | 9,1% |
| | Pesquisa | 29 | 8,8% |
| | Publishing | 27 | 8,2% |
| | Sonorização | 24 | 7,3% |
| | Monetização | 22 | 6,6% |
| | Distribuição | 19 | 5,7% |
| | Localização | 12 | 3,6% |
| | Varejo | 5 | 1,5% |
| | Outras atividades culturais e criativas | 30 | 9,1% |
| | Outras atividades digitais e tecnológicas | 37 | 11,2% |
| | Outras atividades | 17 | 5,1% |
| 375 respondentes | | 1100 | |

Fonte: II Censo da IBJD (2018)

Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSY07VMz#pdfviewer>



FIGURA 3. Faturamento das desenvolvedoras de jogos em 2017.

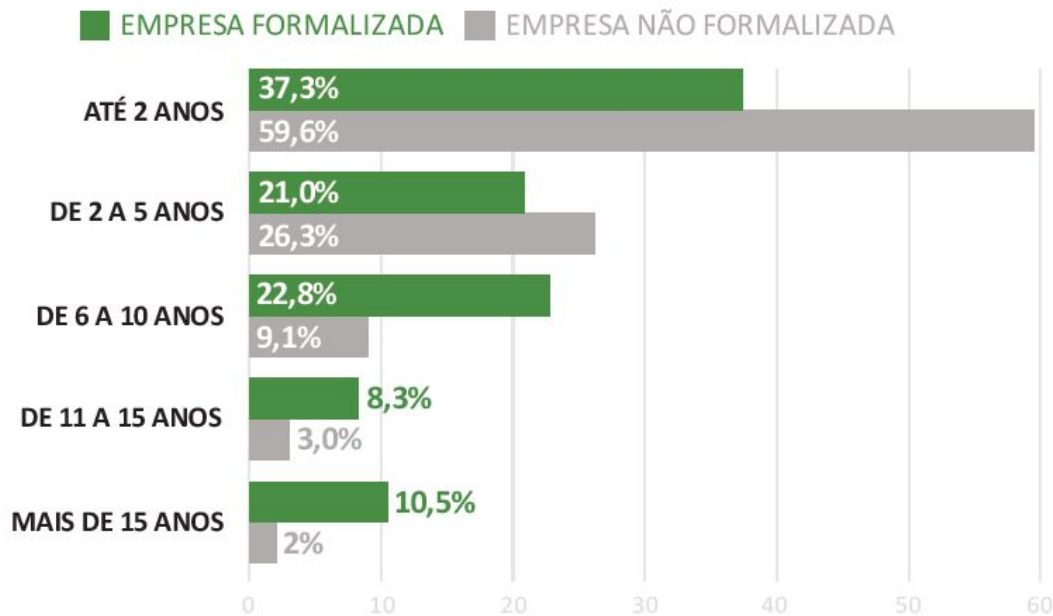


Fonte: II Censo da IBDJ (2018)

Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSY07VMz#pdfviewer>



FIGURA 6. Tempo de operação das desenvolvedoras.

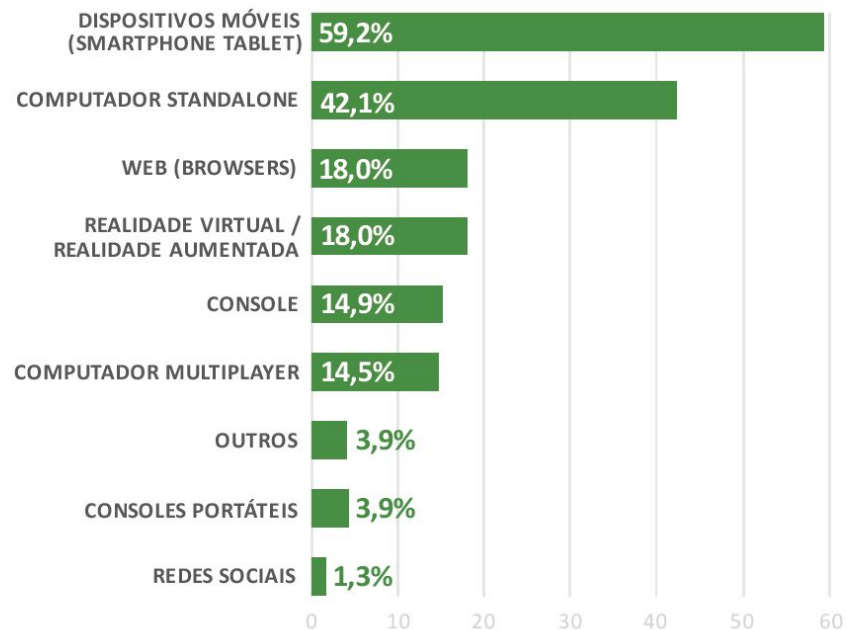


Fonte: II Censo da IBDJ (2018)

Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSY07VMz#pdfviewer>



FIGURA 7. Plataformas utilizadas pelas desenvolvedoras.

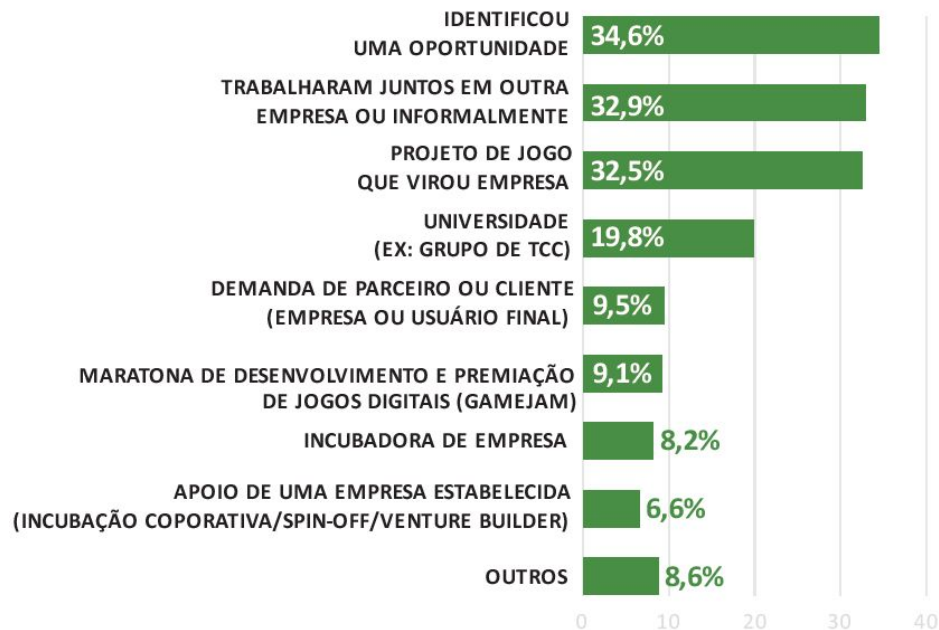


Fonte: II Censo da IBDJ (2018)

Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSY07VMz#pdfviewer>



FIGURA 8. Origem das desenvolvedoras.



Fonte: II Censo da IBJD (2018)

Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSY07VMz#pdfviewer>



TABELA 8. Atividade da principal fonte de receita das desenvolvedoras em 2017.

| PRINCIPAL FONTE DE RECEITA | EMPRESAS | % |
|----------------------------------------------|------------|-------------|
| Desenvolvimento de jogos digitais | 165 | 49,8% |
| Desenvolvimento de software e serviços de TI | 35 | 10,6% |
| Treinamento Corporativo | 11 | 3,3% |
| Desenvolvimento de conteúdo digital | 10 | 3,0% |
| Serviços Educacionais | 10 | 3,0% |
| Animação | 8 | 2,4% |
| Pesquisa | 8 | 2,4% |
| Cinema/TV | 7 | 2,1% |
| Consultoria | 6 | 1,8% |
| Propaganda e publicidade | 6 | 1,8% |
| Monetização | 2 | 0,6% |
| Sonorização | 1 | 0,3% |
| Publishing | 1 | 0,3% |
| Varejo | 1 | 0,3% |
| Outras atividades | 38 | 11,5% |
| Outras atividades digitais e tecnológicas | 13 | 3,9% |
| Outras atividades culturais e criativas | 9 | 2,7% |
| | 331 | 100% |

Fonte: II Censo da IBDJ (2018)

Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSYO7VMz#pdfviewer>



TABELA 13. Comparativo entre a distribuição dos colaboradores por áreas.

| ÁREA | 2014 | 2018 |
|----------------------------------|-------------|-------------|
| Programação e gestão de projetos | 35,0% | 31,1% |
| Arte e design | 32,4% | 27,2% |
| Administrativo e financeiro | 13,5% | 13,2% |
| Marketing e vendas | 10,3% | 9,8% |
| Outras áreas | 8,8% | 18,7% |
| | 100% | 100% |

Fonte: Comparativo entre I Censo da IBJD (2014) e II Censo da IBJD (2018)



Mercado

“Esta proporção está alinhada com a distribuição em desenvolvedoras internacionais: na pesquisa da Unity (2018) a composição média das áreas foi de 38% em programação, 23% em artes, 13% em design, 7% em administrativo, 6% em produção, 3% em engenharia de som, 3% em qualidade, 3% em comunidade e 4% em outros.”

- II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.

<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSY07VMz#pdfviewer>





Mercado

Está?



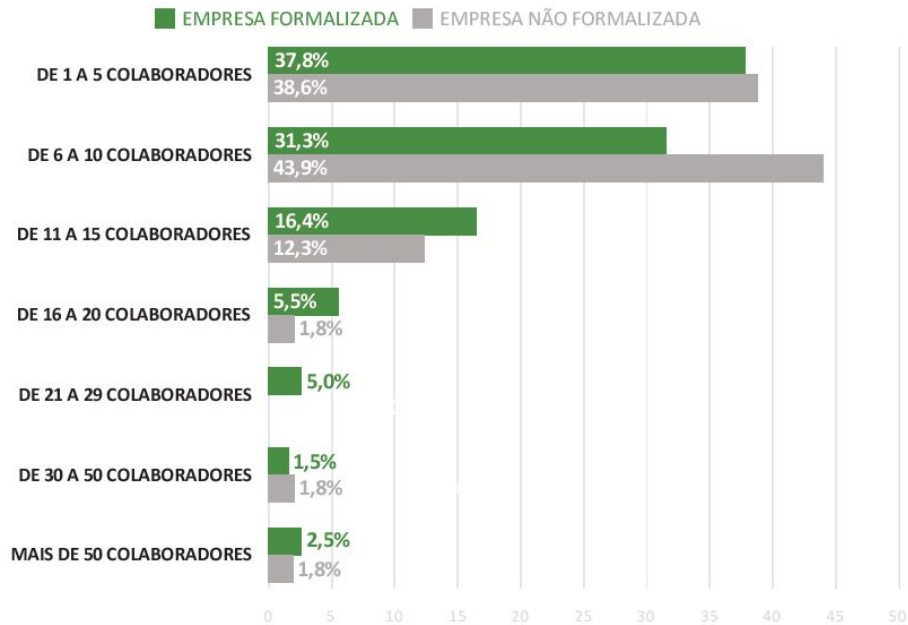
TABELA 13. Comparativo entre a distribuição dos colaboradores por áreas.

| ÁREA | 2014 | 2018 | Internacional |
|----------------------------------|-------------|-------------|---------------|
| Programação e gestão de projetos | 35,0% | 31,1% | 44% (38+6) |
| Arte e design | 32,4% | 27,2% | 36% (23+13) |
| Administrativo e financeiro | 13,5% | 13,2% | 7% |
| Marketing e vendas | 10,3% | 9,8% | 4% |
| Outras áreas | 8,8% | 18,7% | 9% |
| | 100% | 100% | |

Fonte: Comparativo entre I Censo da IBDJ (2014) e II Censo da IBDJ (2018)



FIGURA 10. Comparação do número de colaboradores entre negócios formalizados e não formalizados.



Fonte: II Censo da IBJD (2018)

Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSY07VMz#pdfviewer>



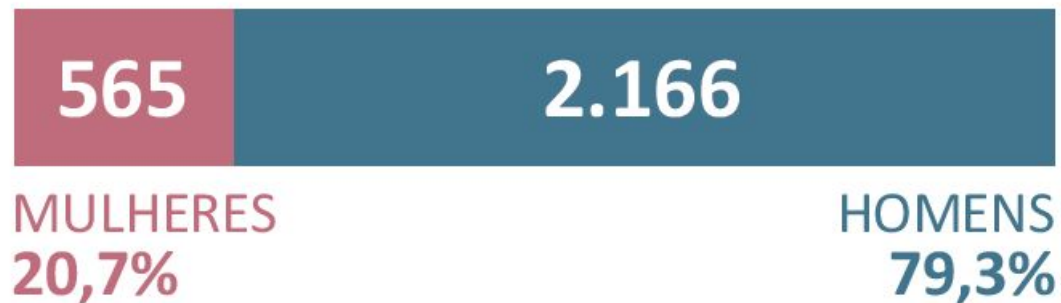
TABELA 15. Regime de contratação dos colaboradores das desenvolvedoras.

| REGIME DE CONTRATAÇÃO | COLABORADORES | 2018 |
|-------------------------|---------------|-------------|
| CLT | 398 | 28% |
| Terceirizado | 503 | 35,4% |
| Pesquisador / bolsista | 125 | 8,8% |
| Estagiário (a) | 121 | 8,5% |
| Jovem aprendiz | 9 | 0,6% |
| Não formalizado | 263 | 18,5% |
| 331 respondentes | 1419 | 100% |

Fonte: II Censo da IBDJ (2018)



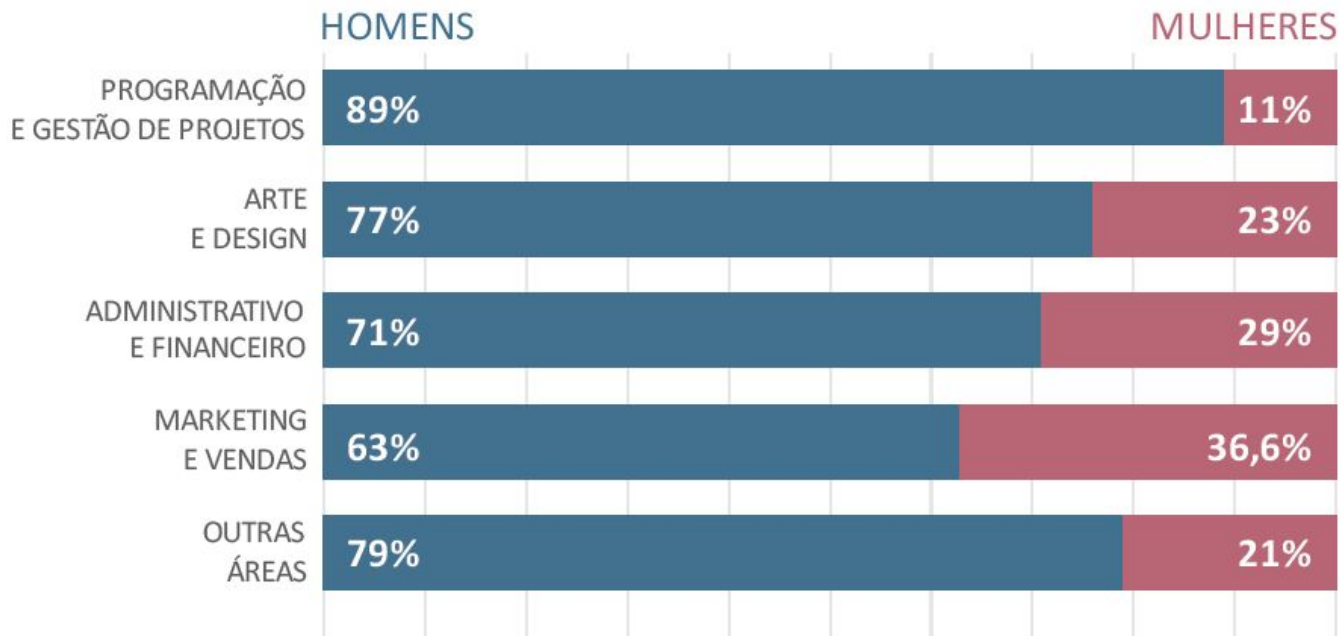
FIGURA 11. Distribuição entre homens e mulheres.



Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSY07VMz#pdfviewer>



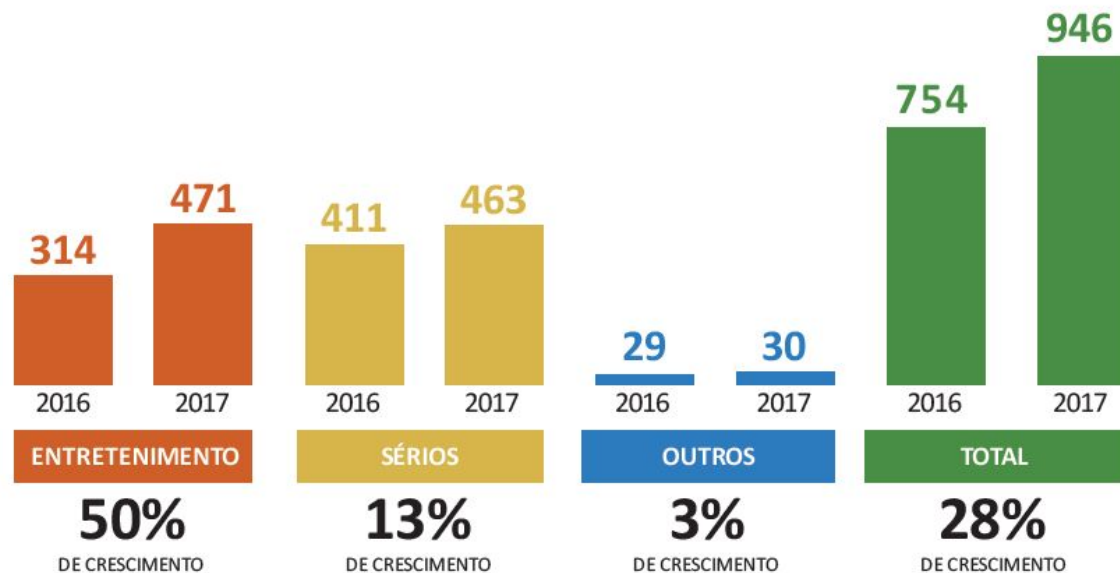
FIGURA 12. Distribuição de colaboradores por gênero e área do negócio nas desenvolvedoras.



Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSY07VMz#pdfviewer>



FIGURA 14. Número de jogos desenvolvidos entre 2016/2017.



Fonte: II Censo da IBJD (2018)

Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSYO7VMz#pdfviewer>



TABELA 17. Desenvolvedoras de jogos e jogos desenvolvidos em 2017 (por tipo).

| | CATEGORIAS | JOGOS | DESENVOLVEDORAS |
|--|------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| | Jogos de entretenimento | 471 | 193 |
| | Jogos de entretenimento próprios | 260 | 143 |
| | Jogos de entretenimento para terceiros (clientes internacionais) | 54 | 24 |
| | Jogos de entretenimento para terceiros (clientes nacionais) | 93 | 49 |
| | Advergames | 64 | 25 |
| | Serious games | 463 | 126 |
| | Jogos educacionais próprios | 86 | 29 |
| | Jogos educacionais para terceiros | 202 | 44 |
| | Jogos de treinamento corporativo | 45 | 17 |
| | Jogos de treinamento corporativo para terceiros | 56 | 22 |
| | Jogos para saúde próprios | 9 | 8 |
| | Jogos para saúde para terceiros | 15 | 12 |
| | Simuladores com uso de hardware específicos | 50 | 22 |
| | Outros | 30 | 13 |
| | TOTAL | 964 | 319 |

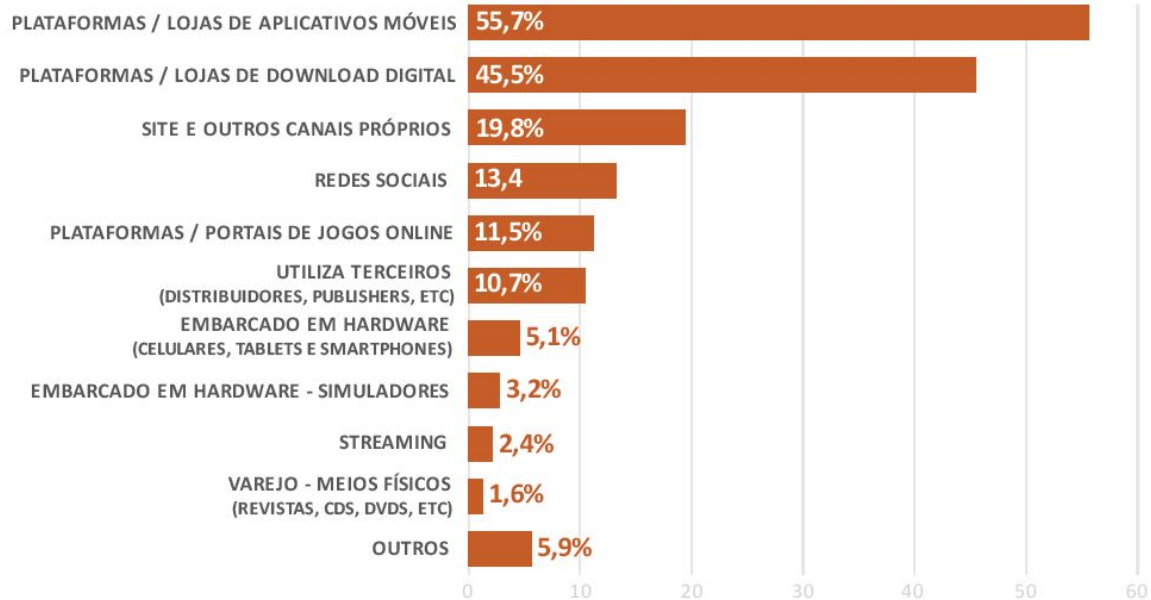
227 respondentes (resposta múltipla)

Fonte: II Censo da IBDJ (2018)

Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSY07VMz#pdfviewer>



FIGURA 15. Meios de distribuição de jogos de entretenimento utilizados pelas desenvolvedoras.



Fonte: II Censo da IBJD (2018)

Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSY07VMz#pdfviewer>



TABELA 19. Principais fontes de receita dos jogos das desenvolvedoras.

| CATEGORIA | EMPRESAS | % |
|-------------------------------------|----------|-------|
| Venda | 164 | 56,9% |
| Publicidade / patrocínio | 104 | 36,1% |
| Vendas dentro do jogo | 83 | 28,8% |
| Licenciamento | 30 | 10,4% |
| Assinatura | 19 | 6,6% |
| Pré-venda em financiamento coletivo | 17 | 5,9% |
| Venda de produtos físicos | 9 | 3,1% |
| Outros | 48 | 16,7% |

295 respondentes

Fonte: II Censo da IBDJ (2018)

Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSY07VMz#pdfviewer>



TABELA 21. Fontes de financiamento privado utilizadas pelas desenvolvedoras.

| FONTES | EMPRESAS | % |
|-------------------------------------------------|----------|-------|
| Fundadores, família, amigos e outros indivíduos | 136 | 46,1% |
| Editais de jogos digitais | 36 | 12,2% |
| Investimento anjo (angel investment) | 27 | 9,2% |
| Editais de outras áreas | 18 | 6,1% |
| Publisher internacional | 16 | 5,4% |
| Financiamento coletivo virtual (crowdfunding) | 15 | 5,1% |
| Aceleradora internacional | 11 | 3,7% |
| Empréstimos | 11 | 3,7% |
| Capital empreendedor (venture capital) | 10 | 3,4% |
| Aceleradora nacional | 6 | 2,0% |
| Publisher nacional | 2 | 0,7% |
| Outros | 13 | 4,4% |
| Nenhuma fonte privada | 109 | 36,9% |

295 respondentes (respostas múltiplas)

Fonte: II Censo da IBJD (2018)

Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSY07VMz#pdfviewer>



TABELA 22. Fontes de financiamento público utilizadas pelas desenvolvedoras.

| | FONTES | EMPRESAS | % |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|-------|
| | Editais de jogos digitais | 65 | 22,0% |
| | Editais de outras áreas | 35 | 11,9% |
| | Incubadora de empresas | 12 | 4,1% |
| Incentivos fiscais (leis de apoio à cultura, inovação e outros) | 9 | 3,1% | |
| | Recursos não reembolsáveis de pesquisa | 7 | 2,4% |
| | Empréstimos | 7 | 2,4% |
| | Capital empreendedor (venture capital) | 2 | 0,7% |
| | Outros | 5 | 1,7% |
| | Nenhuma fonte pública | 187 | 63,4% |

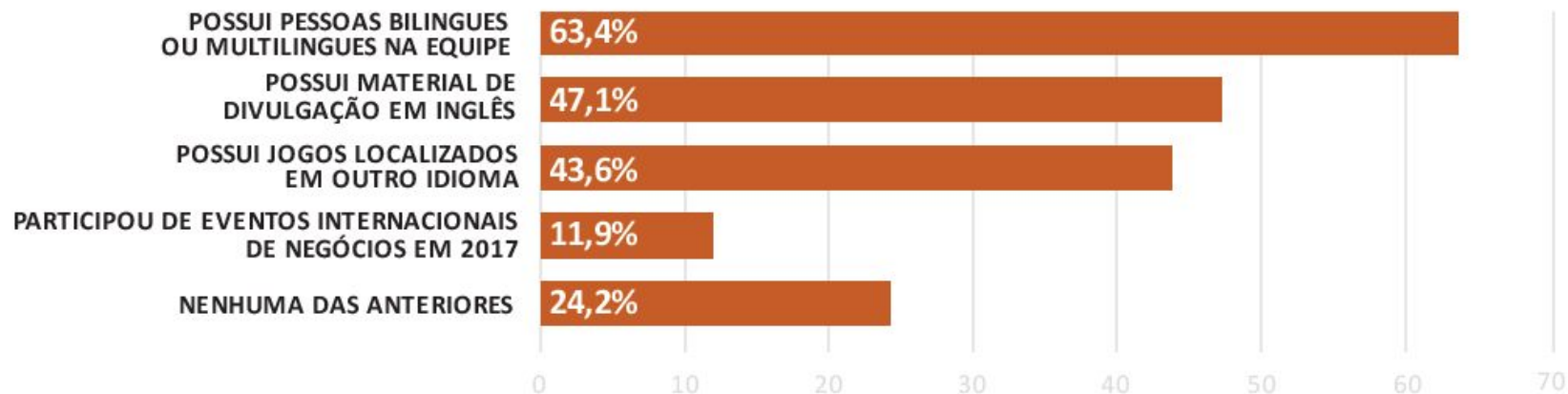
295 respondentes (respostas múltiplas)

Fonte: II Censo da IBJD (2018)

Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSY07VMz#pdfviewer>



FIGURA 19. Maturidade da internacionalização das desenvolvedoras.



Fonte: II Censo da IBDJ (2018)

Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSY07VMz#pdfviewer>



TABELA 26. Principais fontes de receita das organizações de apoio ao desenvolvimento e serviços em jogos digitais em 2017.

| FONTES DE RECEITA | ORGANIZAÇÕES | % |
|----------------------------------------------|--------------|-------|
| Consultoria | 10 | 12,2% |
| Serviços educacionais | 7 | 8,5% |
| Sonorização | 6 | 7,3% |
| Pesquisa | 6 | 7,3% |
| Desenvolvimento de software e serviços de TI | 5 | 6,1% |
| Varejo | 4 | 4,9% |
| Cinema / TV | 4 | 4,9% |
| Animação | 3 | 3,7% |
| Treinamento corporativo | 3 | 3,7% |
| Mídia | 2 | 2,4% |
| Localização | 2 | 2,4% |
| Publishing | 2 | 2,4% |
| Propaganda e publicidade | 2 | 2,4% |
| Distribuição | 1 | 1,2% |
| Desenvolvimento de conteúdo digital | 1 | 1,2% |
| Outras atividades | 20 | 24,4% |
| Outras atividades culturais e criativas | 3 | 3,7% |
| Outras atividades digitais e tecnológicas | 1 | 1,2% |
| Respondentes (respostas múltiplas) | 82 | |

Fonte: II Censo da IBDJ (2018)

Fonte: II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais.
<https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP2QSY07VMz#pdfviewer>





Mercado

Estúdios Brasileiros





Mercado

Heavy Metal Machines - Hoplion

<https://www.heavymetalmachines.com/site/>





Mercado

Nintendo Direct Brasil





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
- <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 linguages 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. II Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais. <https://nuvem.cultura.gov.br/index.php/s/mdxtGP20SYO7VMz#pdfviewer>
2. <http://www.ign.com/articles/2006/05/06/the-economics-of-game-publishing>
3. <http://www.gamespot.com/forums/system-wars-314159282/how-much-profit-do-msony-make-on-each-game-sold-25614208/>
4. http://www.gamasutra.com/view/feature/169901/understanding_the_legal_impact_of_.php?print=1
5. <https://www.quora.com/Valve-company-What-percentage-does-Steam-keep-from-sales>
6. <http://www.destructoid.com/aaa-game-development-teams-are-too-damn-big-247366.phtml>
7. <https://zhugeex.com/2016/01/sales-of-grand-theft-auto-products-have-generated-2-3-billion-since-gta5-launch/>
8. <https://www.unrealengine.com/release>
9. <https://unity3d.com/pt/unity/faq>
10. <http://yachtclubgames.com/2014/08/sales-one-month/>
11. <http://mycours.es/gamedesign2014/aaa-indie-diy-games/>
12. <http://escolabrasileiradegames.com.br/blog/pesquisa-game-brasil-2017-o-perfil-do-gamer-brasileiro>
13. <https://newzoo.com/insights/articles/global-games-market-reaches-137-9-billion-in-2018-mobile-games-take-half/>
14. 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.