



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Bauru



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

FACULDADE DE ARTES, ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM MÍDIA E
TECNOLOGIA**

JOSÉ AMÉRICO NETO

**FRAMEWORK CONCEITUAL 4P's PARA A PRODUÇÃO DE VIDEOGAMES
INDEPENDENTES**

Bauru

2023

FRAMEWORK CONCEITUAL 4P'S PARA A PRODUÇÃO DE VIDEOGAMES INDEPENDENTES

Relatório Técnico-Científico, apresentado ao Programa de Pós-graduação em Mídia e Tecnologia, da Faculdade de Artes, Arquitetura, Comunicação e Design da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, para obtenção do título de Mestre em Mídia e Tecnologia, sob a orientação da Profa. Assoc. Dra. Vânia Cristina Pires Nogueira Valente

Bauru

2023

Américo Neto,
José.

Framework conceitual 4p's para a produção de
videogames independentes/ José Américo Neto, 2023
50 f. : il.

Orientadora: Vânia Cristina Pires Nogueira Valente

Relatório Técnico-científico (Mestrado
Profissional)-Universidade Estadual
Paulista (Unesp). Faculdade de Arquitetura, Artes,
Comunicação e Design, Bauru, 2023

1. Jogos Digitais Independentes. 2. Framework
Conceitual. 3. Produção de Jogos Digitais. 4.
Agenda 2030. I. Universidade Estadual Paulista.
Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e
Design. II. Título.

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE JOSÉ AMÉRICO NETO, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÍDIA E TECNOLOGIA, DA FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 28 dias do mês de setembro do ano de 2023, às 19:00 horas, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de JOSÉ AMÉRICO NETO, intitulada **“Framework conceitual 4p’s para a produção de videogames independentes”**. A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Professora Associada VÂNIA CRISTINA PIRES NOGUEIRA VALENTE (Orientador(a) - Participação Virtual) do(a) Departamento de Artes e Representação Gráfica da Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design / Universidade Estadual Paulista, Professor Associado JOÃO PEDRO ALBINO (Participação Virtual) do(a) Departamento de Computação / Faculdade de Ciências de Bauru, Professor Doutor DÍLSON CÉSAR DEVIDES (Participação Virtual) do(a) Instituto de Ciências Humanas e Sociais / Universidade Federal de Mato Grosso - Campus do Araguaia. Após a exposição pelo mestrando e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, o discente recebeu o conceito final: **APROVADO** . Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.

Professora Associada VÂNIA CRISTINA PIRES NOGUEIRA VALENTE



Documento assinado digitalmente
VANIA CRISTINA PIRES NOGUEIRA VALENTE
Data: 02/10/2023 16:07:52-0300
Verifique em <https://validar.jti.gov.br>

Impacto potencial desta pesquisa

O presente trabalho tem potencial para resultar na criação de metodologias específicas para o desenvolvimento de jogos independentes, fornecendo diretrizes e melhores práticas que podem ser usadas por desenvolvedores e pesquisadores. Pode ainda incentivar o crescimento da indústria de jogos independentes e levar a mais startups e pequenas empresas a compor o mercado de jogos, criando empregos e estimulando a inovação. Espera-se que esta pesquisa contribua para aumentar a diversidade de conteúdo acadêmico na indústria de jogos ao promover a entrada de criadores de diferentes origens e perspectivas no mercado o que pode levar também a uma maior diversidade de histórias e experiências em jogos. Jogos independentes bem-sucedidos podem gerar receita substancial, seja por meio de vendas diretas, licenciamento ou modelos de negócios baseados em assinaturas, fator determinante para beneficiar desenvolvedores e a economia local. Enfim, espera-se contribuir para o avanço do conhecimento acadêmico e profissional da área, o que inclui o desenvolvimento de teorias e metodologias que podem ser aplicadas a outros campos relacionados aos jogos.

Potential impact of this research

This work has the potential to result in the creation of specific methodologies for the development of independent games, providing guidelines and best practices that can be used by developers and researchers. It may also encourage the growth of the independent game industry, leading to more startups and small businesses entering the gaming market, creating jobs, and stimulating innovation. This research is expected to contribute to increasing the diversity of academic content in the gaming industry by promoting the involvement of creators from different backgrounds and perspectives in the market, which can also lead to a greater diversity of stories and experiences in games. Successful independent games can generate substantial revenue through direct sales, licensing, or subscriptionbased business models, a critical factor in benefiting developers and the local economy. Ultimately, it is expected to contribute to the advancement of academic and professional knowledge in the field, including the development of theories and methodologies that can be applied to other fields related to games.

“Sonhos, ganhando ou perdendo...”

Tenho certeza de que você poderia passar a vida inteira correndo atrás de um”

Kentaro Miura - Escritor e Mangaká

RESUMO

A presente pesquisa objetivou sistematizar, por meio de um framework conceitual, diretrizes para auxiliar desenvolvedores de jogos digitais independentes, que explique de maneira prática e objetiva como proceder nas diversas etapas de produção. A metodologia abordou as etapas de: preparação, pré-produção, produção e pós-produção (4P's). Divididos em três eixos principais: (1) as camadas relativas à produção de jogos digitais; (2) utilização das metodologias *Design Thinking* (DT) e *Canvas* para elaboração do (3) *Game Document Design* (GDD). A proposta tem aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030 da ONU em seus objetivos de números quatro, oito e nove para, como apontado por Patterson (2019, p.12), utilizar o alcance, a criatividade e o espírito de resolução de problemas, características da indústria de jogos digitais. Espera-se que a utilização deste framework conceitual resulte em planos de ação práticos, divididos em etapas, que proporcionem maior praticidade e otimização nos processos necessários para produzir e lançar um jogo digital independente de forma eficiente.

PALAVRAS-CHAVE: Jogos Digitais Independentes, Framework Conceitual, Produção de Jogos Digitais, ODS, Agenda 2030.

ABSTRACT

The present research aimed to systematize, through a conceptual framework, guidelines to assist independent digital game developers in a practical and objective manner, explaining how to proceed in the various stages of production. The methodology addressed the stages of preparation, pre-production, production, and post-production (4P's), divided into three main axes: (1) the layers related to the production of digital games; (2) the use of Design Thinking (DT) and Canvas methodologies for the development of (3) Game Document Design (GDD). The proposal aligns with the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs) of the 2030 Agenda in its objectives four, eight, and nine, to utilize the reach, creativity, and problem-solving spirit characteristic of the digital games industry, as pointed out by Patterson (2019, p.12). It is expected that the utilization of this conceptual framework will result in practical action plans, divided into stages, providing greater practicality and optimization in the necessary processes to efficiently produce and launch an independent digital game.

KEYWORDS: Independent Digital Games, Conceptual Framework, Digital Game Production, SDGs, 2030 Agenda.

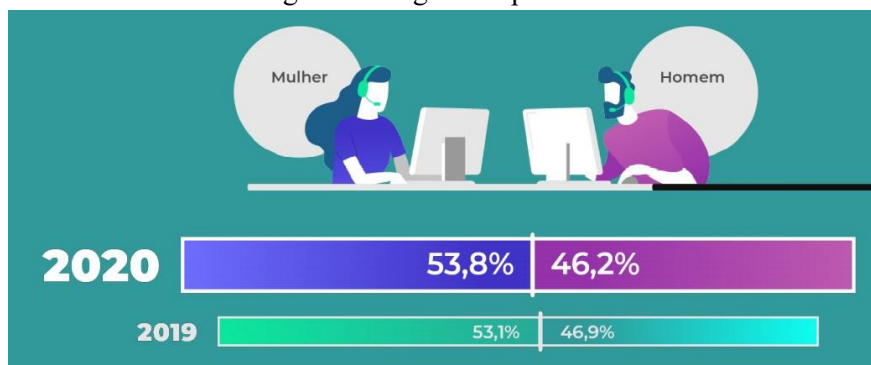
Sumário

INTRODUÇÃO.....	9
Problema de pesquisa.....	10
Justificativa.....	11
Objetivos.....	14
Objetivo Geral	14
Objetivos Específicos:	14
1 POR UMA DEFINIÇÃO DE JOGO INDEPENDENTE.....	15
2 CONCEITOS, METODOLOGIA E FUNDAMENTAÇÃO	23
Metodologias ágeis.....	23
Design Thinking (DT).....	26
Game Design Canvas.....	30
Documento de Design de Jogo ou Game Document Design – GDD.....	32
V de Gowin.....	37
3 FRAMEWORK CONCEITUAL 4P’S PARA A PRODUÇÃO DE VIDEOGAMES INDEPENDENTES.....	41
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
REFERÊNCIAS	50

INTRODUÇÃO

De acordo com a Pesquisa Game Brasil 2020 realizada pelo Sioux Group por meio da unidade de negócios *Go Gamers*, ESPM e *Blend New Research*, o jogo digital está entre as principais formas de diversão para 64,1% dos entrevistados e para 57,1% deles é a principal fonte de entretenimento. A pesquisa realizada entre 01 e 16 de fevereiro de 2020, por meio de questionário estruturado quantitativo aplicado a 5.830 participantes, apontou que, ao contrário do que indica o senso comum, a maioria dos jogadores é do sexo feminino (Figura 1), fato que se mantém desde 2016 e que retrata “a popularidade dos games e da sua massificação - em especial no segmento mobile e casual.” (Sioux Group, p. 05, 2020).

Figura 1 – Jogadores por sexo.



Fonte: Fonte: (SIOX GROUP, p. 05, 2020).

A mesma pesquisa indica que o “hábito de jogar games é bem difundido em toda população” (Sioux Group, p. 06, 2020) e, conforme demonstra o Figura 2, “jogar games não é uma atividade apenas das crianças e adolescentes, enfraquecendo o velho paradigma” (*idem*). A pesquisa demonstrou que “73,4% dos brasileiros jogam jogos eletrônicos, independentemente da plataforma – um crescimento de 7,1 pontos percentuais em relação ao ano passado” (*ibidem*, p.07).

Figura 2 – Jogadores por faixa etária.



Fonte: Siox Group, p. 06, 2020.

Como se nota, o mercado brasileiro de games se encontra em ascensão e o relatório de pesquisa publicado pelo Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais demonstra que entre os anos de 2014 a 2019 houve um aumento de 182%¹ na criação de produtoras de games no país e os jogos digitais ocupam cada vez mais espaço na indústria do entretenimento.

Problema de pesquisa

Fragoso em seu texto “Desafios da pesquisa em games no Brasil” (2017, p. 38) aponta que apesar do recente interesse, os videogames já estabeleceram um novo campo de estudo complexo e multidisciplinar que articula suas pesquisas em três eixos interdependentes, que figuram na literatura internacional como *game programming* (programação de games), *game design* (design de games) e *game studies* (estudos de games), (2017, p. 38). O autor indica que aqueles que investigam o tema no Brasil enfrentam os mesmos problemas que atravessam a prática científica em todas as áreas e, mais agudamente, nas Ciências Humanas e Sociais, que não são consideradas estratégicas. Fragoso considera ainda que

[...]pesquisar games é mais que tomá-los como objeto empírico e aplicar a eles teorias e métodos vindos de outros contextos. Embora os games ainda sejam um tema de pesquisa recente, o espectro de teorias e abordagens específicas para estudar games já é suficientemente amplo e bem definido para demarcar um campo de estudos próprio. Um dos principais desafios desse novo campo está na multidisciplinaridade que ele incorpora de seu próprio objeto. (Fragoso, 2017, p.19)

Desta forma, o principal questionamento é “como esquematizar diretrizes eficientes para desenvolvedores de jogos digitais independentes?”, fruto da carência de materiais que discorram sobre o planejamento não só do jogo em si, mas também dos processos contínuos relacionados ao pós-lançamento do seu produto digital, visando estender a longevidade do mesmo quando lançado em plataformas digitais.

Justificativa

O presente projeto tem aderência à Linha de Pesquisa 1 do curso de mestrado do PPGMIT definida como “Gestão Midiática e Tecnológica”¹ que indica em sua ementa os seguintes eixos temáticos: hipermídia, multiplataformas, linguagens e estéticas em tecnologias, games, narrativas audiovisuais, mídias sonoras e imagens em movimento, visando à formação de base teórica e conceitual para o desenvolvimento de cultura cognitiva e dos processos midiáticos e tecnológicos no contexto da sociedade da informação e do conhecimento.

Vale ressaltar que a capacitação em nível superior de profissionais ainda é pequena: em artigo publicado na SBGames² em 2021 percebemos que existem mais instituições privadas do que públicas de ensino superior que oferecem curso de desenvolvimento de jogos. A produção de conteúdo acadêmico acerca da área dos jogos digitais é um assunto recorrente e em constante crescimento. Destacam-se as publicações em torno de jogos educacionais e processos de gamificação, trabalhos como Jogos Educacionais Digitais no Ensino Infantil: Uma Revisão Sistemática da Literatura (Araújo, 2020). Entretanto, quando se buscam estudos sobre os processos de criação, produção ou conceituação de termos específicos da área existe certa escassez de informação. Desta forma, justifica-se a criação de uma linha de diretrizes para desenvolvedores de jogos digitais independentes que demonstre todo o processo, desde a criação de uma ideia até o resultado final, incluindo a necessidade de inserir nas diretrizes informações relacionadas as plataformas de lançamento e marketplaces mais adequada a cada projeto.

Assim, este projeto busca estruturar um framework de atividades necessárias para que um jogo seja lançado, porém sem deixar de lado as necessidades acadêmicas, justificando a

¹ Disponível em: < <https://www.faac.unesp.br/#!/pos-graduacao/mestrado-e-doutorado/midia-etecnologia--doutorado/linhas-de-pesquisa/> > Acesso em 12 de setembro de 2020.

² Disponível em: < [Panorama e perspectivas sobre a formação profissional na graduação para a Indústria Brasileira de Jogos Digitais | Anais Estendidos do Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital \(SBGames\) \(sbc.org.br\)](#) > Acesso em 26 de junho de 2023.

pesquisa nessa vertente. As diretrizes aqui presentes serão disponibilizadas de forma pública e gratuita, assim proporcionando acessibilidade aos desenvolvedores de conteúdo independentemente de sua condição socioeconômica, ao acessar o conteúdo o desenvolvedor poderá sanar suas dúvidas.

Como já destacado, a produção de *games* tanto no Brasil quanto no mundo teve crescimento rápido e alto investimento financeiro, porém os conteúdos acadêmicos disponíveis, notadamente em língua portuguesa, acerca do tema apresentam basicamente apenas duas linhas de abordagem que se destacam das demais: a gamificação e os jogos educacionais (ou sérios). Em relação aos relatos de experiência práticas, conceituação de termos e classificação de gêneros os materiais são escassos. A existência de inúmeros tutoriais informais em sites, blogs e vídeos é vasta, entretanto encontram-se fragmentados em temas como design, sonoplastia, roteiro e programação. O que gera a necessidade de um compilado detalhado dos passos e instruções, tanto sobre a pré-produção quanto a produção e a pós-produção. Quando o tema é abordado no meio acadêmico, a construção desse conteúdo é dificultada, principalmente por ser uma área de conhecimento recente e que está em constante expansão e exploração. Além da carência de instituições de ensino superior público há também poucas instituições privadas que ministram cursos focados em áreas específicas dos jogos digitais. A elaboração de uma linha de diretrizes para produção esclarecerá, tanto a comunidade acadêmica quanto os desenvolvedores *indies*, já que o material abordará de forma profunda e ao mesmo tempo de fácil compreensão os diversos temas da produção, sendo possível ao desenvolvedor acessá-lo.

Em relação à Agenda 2030 da ONU que define os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), este projeto mostra-se aderente aos seguintes objetivos descritos no site das Nações Unidas Brasil (<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>):

► Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 - Educação de qualidade: assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos.

4.4 - Até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo. (<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/4>)

► Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 8 - Trabalho decente e crescimento econômico: promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos.

8.2 - Atingir níveis mais elevados de produtividade das economias por meio da diversificação, modernização tecnológica e inovação, inclusive por meio de um foco em setores de alto valor agregado e dos setores intensivos em mão de obra.

8.3 - Promover políticas orientadas para o desenvolvimento que apoiem as atividades produtivas, geração de emprego decente, empreendedorismo, criatividade e inovação, e incentivar a formalização e o crescimento das micro, pequenas e médias empresas, inclusive por meio do acesso a serviços financeiros. (<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/8>)

► Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 9 - Indústria, inovação e infraestrutura: construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.

9.5 - Fortalecer a pesquisa científica, melhorar as capacidades tecnológicas de setores industriais em todos os países, particularmente os países em desenvolvimento, inclusive, até 2030, incentivando a inovação e aumentando substancialmente o número de trabalhadores de pesquisa e desenvolvimento por milhão de pessoas e os gastos público e privado em pesquisa e desenvolvimento. (<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/9>)

A própria ONU por meio de sua agência para o meio-ambiente lançou uma publicação chamada *“Playing for the Planet: How video games can deliver for people and the environment”*³ que afirma que:

Os games estão impactando de forma positiva o meio social e o meioambiente. Muitas empresas usaram games já existentes junto às massas para levantar fundos para causas particulares via doativos ou compras in-game. Pokémon Go, um game de realidade aumentada para celular, recentemente recompensou os participantes de 68 eventos de limpeza do Dia da Terra, em 19 países. A recompensa in-game foi um Pokémon exclusivo. Além disso, a publisher Niantic doou US\$ 250.000 para a ONG Mission Blue, da República do Palau, pequeno país localizado na Micronésia, próximo a Indonésia. (Patterson, 2019, p.12).

O mesmo autor (2019, p. 8) aponta que o alcance, a criatividade e o espírito de resolução de problemas da indústria de jogos constituem um recurso inexplorado para encorajar o envolvimento em questões ambientais e dada a escala dos desafios apresentados pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) se constituem, geracionalmente, como ferramentas necessárias, atraentes, envolventes e relevantes para aprender, explorar e solucionar problemas. Destaca ainda que embora os videogames tenham grande potencial de impacto não têm o devido destaque dentro das comunidades dos ODS.

³ Acesso disponível no endereço: <https://grid.cld.bz/Playing-for-the-Planet>

Objetivos

Objetivo Geral

Sistematizar por meio de um framework conceitual, diretrizes para desenvolvedores de jogos digitais independentes, que explique de maneira prática e objetiva como proceder nas diversas etapas do processo de produção.

Objetivos Específicos:

- Gerar conteúdo técnico e objetivo para desenvolvedores.
- Explicar diretrizes para elaboração de jogos digitais de maneira eficiente.
- Destacar a importância das etapas de produção e plano de continuidade.

1 POR UMA DEFINIÇÃO DE JOGO INDEPENDENTE

Definir “Jogo Independente” na atualidade pode se tornar uma tarefa complexa. Quando se busca o significado da palavra “independente” no dicionário encontramos distintas possibilidades, mas boa parte delas já aponta para algumas características deste tipo de produção (Figura 3). Vejamos o Dicionário Michaelis On Line:

Figura 3 – Verbetes “independente” disponível no Dicionário Michaelis On Line.

independente
in·de·pen·den·te
adj m+f

- 1 Que não é dependente; que goza de autonomia ou liberdade completa com relação a alguém ou algo: *“Entre as 21 metas para a televisão do futuro está a multiplicação de canais alternativos, independentes”* (AAn).
- 2 Que não se deixa influenciar ao fazer julgamento; isento, imparcial: *O júri foi independente na decisão.*
- 3 Que se mantém livre de qualquer influência de ordem afetiva, econômica, moral etc.: *O cantor gravava em um estúdio independente.*
- 4 Que não mantém compromisso com doutrina, escola, partido ou ideias predeterminadas: *Sua literatura independente não se enquadrava em nenhuma corrente.*
- 5 Que rejeita qualquer tipo de submissão.
- 6 Diz-se de um estado ou país que goza de autonomia política.
- 7 Diz-se de pessoa com condição financeira favorável; abastado, próspero: *“[...] morreu a tia, sou agora rica e independente”* (NP).
- 8 Diz-se de trabalhador que desenvolve suas atividades profissionais sem vínculo empregatício; autônomo: *O trabalhador independente tem grande flexibilidade de horário.*
- 9 Que mantém autonomia em relação a uma estrutura de que faz parte: *Os departamentos são independentes dentro da universidade.*
- 10 Diz-se de algo que não mantém uma relação de subordinação com outra coisa: *“Um livro com 13 histórias independentes [...]”* (CFA).
- 11 Diz-se de peça de uma residência ou de um imóvel comercial que dispõe de entrada exclusiva: *“[...] dois quartos magníficos, com entradas independentes e comunicáveis entre si por uma pequena alcova”* (AA2).

sm+f
Pessoa que age com total autonomia, livre de qualquer influência doutrinária ou ideológica.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
[ANTÔN] : *dependente*.

ETIMOLOGIA
voc comp do lat *in*²-+*dependente*, como fr *indépendant*.

Fonte: Disponível em: < <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portuguesbrasileiro/independente/> > Acesso em 31 de agosto de 2022.

O termo “jogo independente” ganhou destaque a partir dos anos 2000 (Garda & Grabarczyk, 2016), embora o próprio conceito de “*indie*” remonte à década de 1980 (Hesmondhalgh, 1999) e, no caso dos videogames, sua oposição retórica aos jogos convencionais resultou em uma tendência de usar gráficos retrô pixelados e música “*chiptune*”⁴ evocando a aparência dos videogames mais antigos.

Para Prieto e Nesteriuk (2022, p.228) “a discussão acerca dos chamados *indie games* é ampla, multifacetada e controversa”. Os mesmos autores afirmam que

No campo dos game studies, os trabalhos acerca de jogos independentes também são recheados de desacordos e polêmicas - a começar pela própria nomenclatura. Há autores que consideram *indie* como a contração da palavra *independent*, já outros entendem o termo como “independente” de qualquer outra palavra. (Prieto e Nesteriuk, 2021, p.03)

Conforme Fiadotau (2018, p.02) o termo “*indie*”, é uma forma abreviada da palavra “*independent*”, de onde deriva o termo “Videogame Independente” (VI) e em sua origem indica a autonomia criativa que os produtores independentes consideram como característica principal. Ainda que o conceito tenha se originado na indústria da música (Hesmondhalgh, 1999), gradualmente se expandiu para outras esferas, como cinema (Newman, 2009), moda (Hauge & Hracs, 2010) e os jogos digitais. É preciso também levar-se em consideração as referências e realizar comparações com o termo no âmbito de outras competências, como elucidado no trecho a seguir

[...] por mais que a noção da independência no desenvolvimento de jogos tenha começado a ser discutida no início do século XXI, o tema ainda segue controverso. Zimmerman (2002) inaugura esta discussão no contexto acadêmico, relacionando a cena do cinema independente com a dos jogos independentes e coloca pontos a respeito da prática que são até hoje alguns dos pilares desta discussão. (Prieto e Nesteriuk, 2022, p.228)

Zimmerman (2002, p. 01) indicado na citação acima, afirma que o conceito de independência advindo do cinema está fortemente associado a vetores definidos como

⁴ Cf. a Wikipedia, “Chiptune ou Chipmusic é um gênero de música eletrônica sintetizada, produzido por chips de som de antigos computadores, consoles de videogame e máquinas de arcade”. Disponível em < <https://pt.wikipedia.org/wiki/Chiptune> > Acesso em 10 de agosto de 2022.

qualidades econômicas, tecnológicas ou culturais de um filme e que estes fatores também podem ser traçados e sobrepostos à possibilidade de independência dos jogos.

Aponta ainda que “se jogos independentes existem, então eles são independentes porque algo sobre seu status econômico, tecnológico ou cultural os torna assim.”⁵(tradução nossa)

Fiadotau (2018, p.02) também destaca que as diversas mídias independentes formam “um continuum solto de cultura independente”, que “deriva sua identidade de desafiar o mainstream” (Newman, 2009: 16) e geralmente abraça a estética lo-fi⁶ (Lipkin, 2012). No entanto, há pouca interação sistemática entre as diferentes mídias dentro do espectro da cultura independente, com cada uma delas tendo suas próprias convenções e audiências que não necessariamente se sobrepõem.

Ainda que se defenda, como em Juul (2019), que o desenvolvimento independente de videogames não seja algo tão novo assim, – o autor cita como exemplo a revolução dos computadores caseiros na década de 80 e a maneira como os desenvolvedores passaram a criar jogos originais e distribuí-los por meio de disquetes – é no campo dos chamados também de indie games (DIVER, 2016) que podemos ver experimentações e mesclagens entre gêneros, quebras e remodelagens de tropos presentes nas grandes franquias. Onde falta, comumente, o aporte financeiro, a criatividade não é limitada por escolhas pautadas no que tornaria o produto final mais vendável. (Stateri e Souza, 2021, p. 05)

De acordo com Parker (2013, p.03), nos primórdios dos jogos digitais, todos os jogos eram independentes, no sentido de que não havia indústria estabelecida ou estrutura econômica da qual depender, e muito do desenvolvimento de jogos ocorreu em relativo isolamento. No entanto, com o tempo e à medida que os jogos digitais se tornaram comercialmente viáveis, uma indústria dominante e identificável emergiu e,

⁵ No original: “If independent games do exist, then they’re independent because something about their economic, technological, or cultural status makes them so.” (tradução nossa)

⁶ Cf. a Wikipedia, “Lo-fi (abreviação de low-fidelity; baixa fidelidade) é uma música ou qualidade de produção em que elementos normalmente considerados como imperfeições de uma gravação ou performance são audíveis, às vezes como uma escolha estética deliberada.” Disponível em < <https://pt.wikipedia.org/wiki/Lo-Fi> > Acesso em 23 de agosto de 2022.

desta forma, torna-se possível situar diferentes tipos de jogos como dominantes e outros como produtos marginais.

Antes de existirem os “jogos independentes”, o desenvolvimento de jogos independentes ou alternativos tinha outros nomes: amador, entusiasta, amador, fã, shareware, demoware, freeware e assim por diante. Em alguns casos, os jogos produzidos nesses contextos tinham fins lucrativos, mas em muitos casos não. Esta história é a área menos desenvolvida de estudos de jogos independentes. (PARKER, 2013, p.03⁷)

Para além da etimologia da palavra independente, Kovanto (2013, p. 04) aponta seu significado, derivado do inglês “indie”, está mais conectado com certas atitudes e, geralmente denota originalidade e visão de futuro e afirma que

Um “indie” é qualquer negócio, desenvolvedor ou designer que não esteja associado a uma grande corporação, especialmente uma global. Um consumidor que opta por apoiar pequenas empresas, gravadoras independentes e itens artesanais em vez de comprar em grandes lojas também pode ser chamado de “indie” (KOVANTO, 2013, p. 04)⁸

Stateri e Souza (2021, p.03) buscam compreender a criação e produção de VI a partir do conceito do de mercado de nicho proposto por Anderson (2006) pois acreditam se tratar de obras desenvolvidas por “autores que se encontram fora do circuito de produção industrial” e afirma que

Embora estes autores possam se preocupar com a sustentabilidade financeira de seus produtos e de sua atividade profissional, suas decisões criativas não costumam se pautar pelas demandas encontradas no mercado de massa. Pelo contrário, por conta de seus marcadores sociais, muitos destes tornam-se autores motivados pela dificuldade de encontrar produtos que contemplem suas

⁷ No original: “Before there were “indie games,” independent or alternative game development went by other names: amateur, enthusiast, hobbyist, fan, shareware, demoware, freeware, and so on. In some cases, the games produced in these contexts were for-profit, but in many cases they were not. This history is the least developed area of indie game studies.”(tradução nossa)

⁸ No original: “An indie is any business, developer or designer that is not associated with a large corporation, especially a global one. A consumer who chooses to support small businesses, independent record labels, and handmade items rather than shopping at big-box stores can also be called indie.”.(tradução nossa)

expectativas e respeitem sua subjetividade enquanto jogadores. (Stateri e Souza, 2021, p.03)

Para Kovanto, (2013, p. 04-05) as principais características dos Jogos independentes descritas por alguns autores (Tabela 01) estão ligadas à paixão pelo desenvolvimento dos jogos, às suas características inovadoras e à independência financeira de grandes empresas.

Tabela 01 – Características de Videogames Independentes

AUTOR/ANO	DEFINIÇÃO	TRADUÇÃO
Robert Boyd (Apud Dutton, 2012)	“An indie developer is an individual or small group that is not owned by another company that makes games, an indie game is a game made by an indie developer”	“Um desenvolvedor independente é um indivíduo ou um pequeno grupo que não pertence a outra empresa que faz jogos e um jogo independente é um jogo feito por um desenvolvedor independente.
K. Santiago (Apud Dutton, 2012)	“Indie is when you are innovating in some way on how games are made”.	“Independente é quando você inova de alguma forma como os jogos são feitos.”
A. Saltsman (Apud Dutton, 2012)	“An Indie game is a project that is the sole product of a passionate creator, and one that’s unfettered by outside forces”.	“Um jogo independente é um projeto que é o único produto de um criador apaixonado e que não está preso a forças externas”.
David Rosen (2009)	“Indies to have these two key characteristics: 1. Motivated by passion, not money. 2. Designed from the trenches - The developers in charge of the project's direction are also the ones doing the grunt work, such as programming and creating artwork.”	“Jogos Independentes tem duas características principais: 1. São motivados pela paixão, não pelo dinheiro 2. São projetados a partir das trincheiras - Os desenvolvedores responsáveis pela direção do projeto também são os que fazem o trabalho pesado, como programação e criam obras de arte.”

Fonte: cf. Kovanto (2013, p. 04-05) – Tradução nossa.

Garda & Grabarczyk (2016) afirmam que o surgimento de jogos independentes foi possibilitado pela disponibilidade de mecanismos de jogos em nível de consumidor, como GameMaker, RPGMaker e Unity, bem como o aumento da distribuição digital

possibilitada pelo acesso generalizado à Internet de banda larga e a mudança para a Web 2.0, apontada por Parker (2013). Além disso, à medida que os principais players corporativos, ao reconhecer o potencial de mercado dos jogos independentes, começaram a publicar jogos por estúdios independentes e as plataformas de *crowdfunding* possibilitaram aos desenvolvedores independentes comandar grandes orçamentos, a compreensão do que constitui “independente” também começou a mudar.

Prieto e Nesteriuk (2022, p.228), apontam aspectos da independência nos jogos digitais a partir de autores distintos, que são sintetizados na Tabela 02, abaixo:

Tabela 02 – Aspectos da independência nos jogos digitais

AUTOR/ANO	ASPECTOS DA INDEPENDÊNCIA NOS JOGOS DIGITAIS
Zimmerman (2002)	“A independência está relacionada a fatores tangíveis: como o projeto é financiado, comercializado, distribuído e o escopo do projeto. Mas também a noções abstratas: o “espírito e cultura” da obra, buscando entender se é uma peça experimental, autoral e original, ou algo que repita a mesma fórmula de predecessores.”.
Guarda e Grabarczyk (2016)	A independência no universo dos jogos é separada em três vertentes: (1) Independência criativa – caracterizada pelo autor ser seu próprio público-alvo; (2) Independência financeira – o autor é seu próprio agente; e (3) Financiador independência de publicação – o autor age como a própria publicadora.

Fonte: Cf. Prieto e Nesteriuk (2022, p.228) – Tabela elaborada pelo autor.

A mudança para plataformas de distribuição digital como Steam, onde jogos independentes e títulos *mainstream* de grande orçamento coexistem em um único ecossistema, tornou as circunstâncias de produção quase invisíveis, ao mesmo tempo em que destaca a sensação estética e os recursos de jogabilidade que diferenciam os jogos independentes. Embora ainda seja geralmente reconhecido que um jogo independente deve ser desenvolvido por um pequeno estúdio, mas que pode operar com um grande orçamento e trabalhar com uma grande publicadora, o foco se encontra, de acordo com Jull (2014), em uma “sensibilidade e estética independentes”.

A cultura pop é um ecossistema. Música e moda; filme e design gráfico; televisão e mangá. Em diversas economias de escala, a mídia pop se conecta global e localmente, influenciando uns aos outros na própria esfera da sociedade. Os jogos digitais fazem parte dessa dança mundial da cultura? Claro que sim – mas de alguma forma apenas como um primo nerd, duas vezes removido da família de outros meios de comunicação pop mais descolados. Ou talvez eu esteja sendo muito duro com os jogos, estereotipando-os injustamente sem apreciar sua sutileza. Talvez os jogos sejam parte integrante da paisagem do pop – mas, como acontece com todas as novas formas de mídia, sua introdução no mix redefine a maneira como devemos considerar o todo. (Zimmerman, 2002, p.05)⁹

Neste trabalho entende-se um Jogo Independente a partir da definição proposta por Mikhail Fiadotau (2018), disponível na “*Encyclopedia of Computer Graphics and Game*”¹⁰:

Um jogo independente é um jogo criado por uma equipe independente de desenvolvedores, normalmente com recursos limitados, sem uma publicadora ou sem envolvimento significativo no processo artístico por parte dela. Os jogos independentes geralmente são experimentais e/ou empregam uma estética retrô. Embora o rótulo seja geralmente associado a jogos digitais, também pode ser aplicado a jogos analógicos como, por exemplo, de mesa. (Fiadotau, 2018¹¹)

O mesmo autor (2018, p.03) aponta para a evolução do conceito de jogo independente e afirma que a partir do momento em que o termo se estabeleceu, em meados dos anos 2000, era compreendido a partir de parâmetros de produção, como

⁹ No original: “Pop culture is an ecosystem. Music and fashion; film and graphic design; television and manga. In diverse economies of scale, pop media network globally and locally, influencing each other in very sphere of society. Do digital games take part in this worldwide dance of culture? Of course they do – but somehow only as a geeky cousin, twice removed from the family of other, hipper pop media. Or perhaps I’m being too hard on games, unfairly stereotyping them without appreciating their subtlety. Maybe games are part and parcel of the landscape of pop – but as with all new forms of media, their introduction into the mix redefines the way we have to consider the whole.” (tradução nossa)

¹⁰ Disponível em: < https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-08234-9_188-1 > Acesso em 29 de agosto de 2022.

¹¹ No original: “An indie game is a game created by an independent team of developers, typically with limited resources, without a publisher or with no significant involvement in the artistic process on the publisher’s part. Indie games are often experimental and/or employ a retro aesthetic. While the label is usually associated with digital games, it can also apply to analogue (e.g. tabletop) games.” (tradução nossa)

orçamento, tamanho da equipe, receita e modelo de distribuição. Ao se considerar uma das primeiras definições de jogos independentes proposta em artigo acadêmico de El-Sattar

(2008) como “videogames que têm um orçamento pequeno ou inexistente e geralmente estão disponíveis principalmente online ou por meio de compartilhamento entre amigos”, compreende-se que tais definições iniciais negligenciaram seu aspecto temporal: enquanto os “jogos independentes” existiam há décadas, projetados por estudantes em laboratórios de informática e desenvolvedores nos quartos de suas casas ou universidades, o rótulo mais restrito de “independente” é, de acordo com Garda & Grabarczyk (2016), predominantemente usado para se referir a jogos desenvolvidos no século XXI. Desta forma, as circunstâncias de produção são, portanto, menos centrais para definir os jogos independentes do que o contexto temporal e cultural particular de sua origem.

Parker (2013) destaca que a noção de um jogo independente era inicialmente nebulosa, mas atualmente parece ter espelhado a trajetória de desenvolvimento da mídia independente anterior, como a música e o cinema: uma mudança de um movimento caracterizado por oposição relativamente autêntica em direção ao *mainstream* e, como aponta Lipkin (2012), a um rótulo estetizado e amplamente incorporado à própria indústria que uma vez, eles próprios, os independentes, se propuseram a desafiar.

2 CONCEITOS, METODOLOGIA E FUNDAMENTAÇÃO

O percurso metodológico parte do conceito de *Design Thinking* (DT) para demonstrar não só a ordem, mas também a compreensão dentro de cada etapa do projeto. O Canvas servirá para apresentar o projeto a possíveis investidores juntamente com a elaboração de um *Game Document Design* (GDD) que facilitará a construção do jogo e a comunicação entre as equipes multidisciplinares que trabalharão em conjunto na produção. Esses conceitos serão apresentados a seguir.

Metodologias ágeis

Para o desenvolvimento deste projeto foram utilizadas as metodologias ágeis que de acordo com Soares (2004, p. 01) “são uma resposta às chamadas metodologias pesadas ou tradicionais”, tornando assim necessário “aceitar a mudança ao invés de tentar prever o futuro” (idem, 2004, p.02), ou seja, são baseadas “em ciclos iterativos (de repetição) e incrementais, que geram flexibilidade e adaptabilidade aos projetos.” (Caldeira, 2020, documento eletrônico)

A maioria das metodologias ágeis nada possui de novo. O que as diferencia das metodologias tradicionais são o enfoque e os valores. A ideia das metodologias ágeis é o enfoque nas pessoas e não em processos ou algoritmos. Além disso, existe a preocupação de gastar menos tempo com documentação e mais com a implementação. Uma característica das metodologias ágeis é que elas são adaptativas ao invés de serem preditivas. Com isso, elas se adaptam a novos fatores decorrentes do desenvolvimento do projeto, ao invés de procurar analisar previamente tudo o que pode acontecer no decorrer do desenvolvimento. (Soares, 2004, p. 01-02)

Franco (2007, p.17) aponta que o termo “ágil” frequentemente é usado para definir uma gama de possibilidades de desenvolvimento de softwares, tanto na comunidade científica quanto no contexto empresarial, que apresenta rejeição ao método. O conceito de agilidade é complexo e apresenta duas definições, a saber:

"Agilidade é a habilidade de criar e responder a mudanças como forma de manter a lucratividade num ambiente turbulento de negócios." (Highsmith, 2002).

"Agilidade é dinâmica, específica do contexto, e orientada pelo crescimento. Não é sobre crescimento de eficiência, redução de custos etc. É sobre sucesso e vitória: obter sucesso em áreas emergentes e competitivas, ampliando a lucratividade, a participação de mercado e clientes no centro do distúrbio de

competitividade que muitas empresas temem atualmente." (Goldman et. Al, 1994).

Enfim, o mesmo autor aponta o ano de 2001 como crucial para a formalização destas metodologias por meio do “Manifesto para o Desenvolvimento Ágil de Softwares” ou “Manifesto Ágil”¹² que descreve princípios e valores considerados fundamentais para garantir a qualidade na agilidade e no desenvolvimento de softwares:

- Indivíduos e interações mais que processos e ferramentas
- Softwares funcionais mais que documentação
- Colaboração com o cliente mais que negociações de contrato
- Responder a mudanças mais que seguir um plano (Franco, 2007, p.18)

Ao explorar os princípios e valores fundamentais do Manifesto ágil compreende-se que as metodologias ágeis tem foco em iterações divididas em ciclos, o que acaba favorecendo o poder de adaptabilidade dessa estratégia, pois em meios aos ciclos é possível realizar alterações sem afetar bruscamente o projeto, além de que o feedback proveniente dos testes contribuirão para uma análise assertiva na correção de *bugs* e servirão também para alinhar as expectativas com o público final para qual foi direcionado o jogo digital independente. Outro ponto de destaque é o foco direcionado mais às pessoas do que em documentações e processos, ou seja, o ser humano tem um potencial de adaptabilidade e compreensão maior do que os processos em si, assim que ocorre uma situação de adversidade logo começa a busca por uma solução, entretanto em alguns casos as soluções encontram-se fora do ciclo do processo, é nesse momento que as metodologias ágeis se destacam das tradicionais. A metodologia ágil é capaz de se moldar ou buscar soluções fora do modelo inicialmente proposto permitindo assim aos desenvolvedores modificarem a orientação do trabalho de acordo com a situação atual do projeto, essa versatilidade encaixou-se nos objetivos das diretrizes de desenvolvimento de jogos digitais independentes. Os 4 valores citados anteriormente se ramificam em 12 princípios que norteiam as metodologias ágeis:

1. Prioridade é satisfazer o cliente através da entrega contínua e adiantada de software com valor agregado;

¹² Os doze princípios que embasam o “Manifesto ágil” pode ser acessado em < <https://agilemanifesto.org/principles.html> > Acesso em 02 de maio de 2022.

2. As mudanças nos requisitos são bem-vindas, mesmo tardiamente no desenvolvimento. Processos ágeis tiram vantagem das mudanças visando vantagem competitiva para o cliente;
3. Frequentes entregas do software funcionando, de poucas semanas a poucos meses, com preferência à menor escala de tempo;
4. As pessoas de negócio e desenvolvedores devem trabalhar diariamente em conjunto por todo o projeto;
5. Os projetos devem ser construídos em torno de indivíduos motivados. Dando o ambiente e o suporte necessário e confiança para fazer o trabalho;
6. O método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para e entre uma equipe de desenvolvimento é através de conversa face a face;
7. Software funcionando é a medida primária de progresso;
8. Os processos ágeis promovem desenvolvimento sustentável. Os patrocinadores, desenvolvedores e usuários devem ser capazes de manter um ritmo constante indefinidamente;
9. Contínua atenção a excelência técnica e bom design aumentam a agilidade;
10. Simplicidade para maximizar, a quantidade de trabalho não realizado é essencial;
11. As melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de equipes auto organizáveis;
12. Em intervalos regulares, a equipe deve refletir sobre como tornar-se mais efetiva, e então, ajustar-se de acordo com seu comportamento. (Manifesto, 2001)

Por meio desses 12 princípios torna-se evidente a importância em manter uma comunicação de qualidade não só entre a equipe, mas também com o cliente. O Manifesto Ágil ainda expõe a necessidade da constância e eficiência não apenas na comunicação, mas também na execução do projeto. Com a intenção de facilitar os processos, seja por meio da simplificação, entregas constantes ou na adaptação, sem abdicar da qualidade técnica e das boas práticas no desenvolvimento de software, é importante evidenciar a importância das pessoas dentro de todo ciclo do processo e mantê-las motivadas por meios da escolha de indivíduos dispostos e capazes de comunicar-se de maneira direta e objetiva, principalmente em cenários de contato face a face. Ainda há o fator ambiente para se construir um local seguro para que haja suporte e confiança durante o fluxo de trabalho.

A soma de todas as boas práticas definidas nas 12 etapas resultará na maximização das habilidades da equipe, na satisfação do cliente final e na otimização do

tempo. Entretanto, para se alcançar os objetivos é importante mesclar métodos e, dessa maneira surge a oportunidade de se extrair o máximo do potencial das técnicas utilizadas. Neste projeto optou-se pelas metodologias do Design Thinking (DT) e Canvas, descritas a seguir.

Design Thinking (DT)

Pressman (2018) afirma que não há um consenso sobre uma definição precisa de DT e que existem distintos significados para o termo de acordo com as diferentes culturas disciplinares e contextos, por exemplo: o significado de DT em arquitetura é diferente do DT na área de gestão. Aponta ainda alguns conceitos gerais sobre o termo, destacando que DT é:

- Um processo que resulta em um plano de ação para melhorar uma situação. ■ Uma habilidade que incorpora consciência situacional e empatia na geração de ideias.
- Uma ferramenta que invoca o pensamento analítico e criativo para resolver problemas que consideram contexto, requisitos e preferências das partes interessadas, além de questões logísticas e custos.
- Uma mentalidade na qual as ideias são desencadeadas de diversas e discrepantes fontes para, progressivamente, construir as melhores soluções para os desafios propostos.
- Uma série de ações e um acúmulo de insumos provisórios que são estruturados por um loop no qual os problemas são definidos, pesquisa e análise são conduzidas, e ideias são propostas para serem submetidos a um feedback crítico e modificações, o que leva a repetir partes deste loop para refinar ainda mais as ideias. (Pressman, 2018, p.04)¹³

Sobre a perspectiva de Pressman (2018) entendemos que o DT pode sofrer mudanças em sua estrutura de acordo com a área, contexto ou cultura a qual a metodologia é inserida. Entretanto ele ainda possui conceitos base que não se diferenciam das de mais, é nessa versatilidade quase orgânica que se encontra o tempo

¹³ No original: “■ A process that results in a plan of action to improve a situation. ■ A skill that incorporates situational awareness and empathy into idea generation. ■ A tool that invokes analytical as well as creative thought to solve problems that consider context, stakeholder requirements and preferences, logistical issues, and cost. ■ A mindset in which ideas are triggered from diverse, even discrepant, sources, and then built upon to inform progressively better solutions to challenges. ■ A series of actions and an accumulation of provisional inputs that are structured by a loop in which problems are defined, research and analysis are conducted, and ideas are proposed and then subjected to critical feedback and modification, which in turn leads to repeating parts of the loop to further refine the ideas.”(tradução nossa)

de resposta a estímulos e mudanças. É trabalhando com fatores como a consciência situacional que encontramos o aprimoramento da habilidade de análise, pois ao colocar o indivíduo em uma situação problema onde seja necessário não apenas olhar para si mas sim para o todo, é possível enxergar outros meios para se chegar ao resultado desejado. É através da empatia, ou seja, se colocar no lugar do outro, para que a linha de raciocínio seja transformada pelo referencial intrínseco de outro indivíduo, a pluralidade advinda dessas mudanças agrega valor não só ao projeto mas também à capacidade de análise crítica da equipe, seja na hora de analisar o contexto, requisitos, custo, tempo ou objetivação. Dentre todos os pontos há também a diferenciação entre entendimentos, nesse aspecto trouxemos a visão de Brown (2008, 2009) acerca do DT:

O design thinking explora as capacidades que todos temos, mas que são negligenciadas pelas práticas mais convencionais de resolução de problemas. Não é apenas centrado no ser humano; é profundamente humano em si mesmo. O design thinking depende da nossa capacidade de ser intuitivo, reconhecer padrões, construir ideias que tenham significado emocional e funcionalidade, para nos expressarmos¹⁴

Para o autor DT é uma fonte constante de experimentação que utiliza de “esboços, protótipos, testes e criação de novos conceitos e ideias” para solucionar problemas. Vale (2020, p. 19), afirma que Brown (2008) define o DT como “como uma disciplina para atingir inovação no desenvolvimento de um produto, focando o seu uso como ferramenta estratégica para diferenciação e vantagens competitivas”. Como disciplina, o DT tem por objetivo “produtos mais desejáveis dentro do contexto de uma estratégia mais viável e das restrições da tecnologia”. O mesmo autor destaca que a comunidade aponta quatro regras essenciais para a utilização do DT como processo exitoso de design, a saber:

- (1) Foco nas necessidades humanas em detrimento apenas do processo técnico e de experimentação.

¹⁴ No original: “Design thinking taps into capacities we all have but that are overlooked by more conventional problem-solving practices. It is not only human-centered; it is deeply human in and of itself. Design thinking relies on our ability to be intuitive, to recognize patterns, to construct ideas that have emotional meaning as well as functionality, to express ourselves”. (tradução nossa)

- (2) A ambiguidade como guia para a busca de possíveis soluções, o que evita que o designer tenha opções que limitem sua capacidade reflexiva.
- (3) Uso do redesign por meio de novas ferramentas e de modo a repensar “os princípios do design tradicional”.
- (4) Melhora dos processos comunicacionais aplicados. (Vale, 2020, p. 19)

Dentro deste projeto buscamos entender cada um dos pilares e aplicá-los de maneira correta, para que assim as etapas de desenvolvimento do jogo digital independente prossigam sem contratempos e que o objetivo desejado pelos desenvolvedores independentes seja alcançado. O foco do projeto é disponibilizar o conteúdo relacionado as diretrizes de forma inclusiva, buscamos atender pessoas que não têm condições de ingressar no ensino superior e que não tem domínio da língua inglesa, assim, o material estará aberto nas redes e no repositório UNESP. Direcionando a pesquisa para aprofundar o conhecimento, foi fundido a descrição dos 4 pilares do DT ao modelo descrito pela Atom Agência Digital, desta forma o processo de DT desenvolvido pelo Instituto de Design de Stanford é composto de cinco fases como descritas na figura 4 e detalhadas a seguir na Tabela 3.

Figura 4 – Processo do DT



Fonte: disponível em < <https://www.noticiasdeaveiro.pt/aveiro-workshop-designthinking-4-business-innovation/> >

Tabela 3 – Fase do DT (adaptado de Atom Agência Digital).

FASES DO DESIGN THINKING	
1 – Criar empatia ou compreender	É a fase em que a equipe irá se aproximar do contexto do problema por diversos ângulos. Entender quais as pessoas envolvidas (consumidores, clientes, colaboradores), do que eles precisam, do que gostam, o que querem. É a fase de levantar hipóteses.
2- Definir o problema a ser solucionado	A partir desta imersão, a equipe vai definir, de fato, o problema. O que precisa ser solucionado. É o foco, a delimitação.
3 – Idear	É a fase do brainstorming diante do problema já detectado. As sugestões devem fluir sem censura, sem julgamento, nesta fase do DT.
4- Prototipar	Esta é a fase do DT destinada a construir um protótipo de solução. É hora de selecionar as ideias que foram julgadas mais viáveis para o problema levantado e desenhar os possíveis caminhos a serem seguidos. Aqui, vale desenhar, montar maquete, elaborar um plano de ação, um produto-teste. É hora de usar a criatividade para “materializar” a possível solução para o problema.
5 – Testar	Depois de passar por todas as fases anteriores, chega o momento de colocar em prática as possíveis soluções desenhadas. É hora de experimentar os protótipos e identificar qual pode ser mais interessante para o problema definido.

Fonte: disponível em < <https://atomdigital.com.br/branding-e-design-grafico/o-que-e-ecomomo-funciona-o-design-thinking/> >

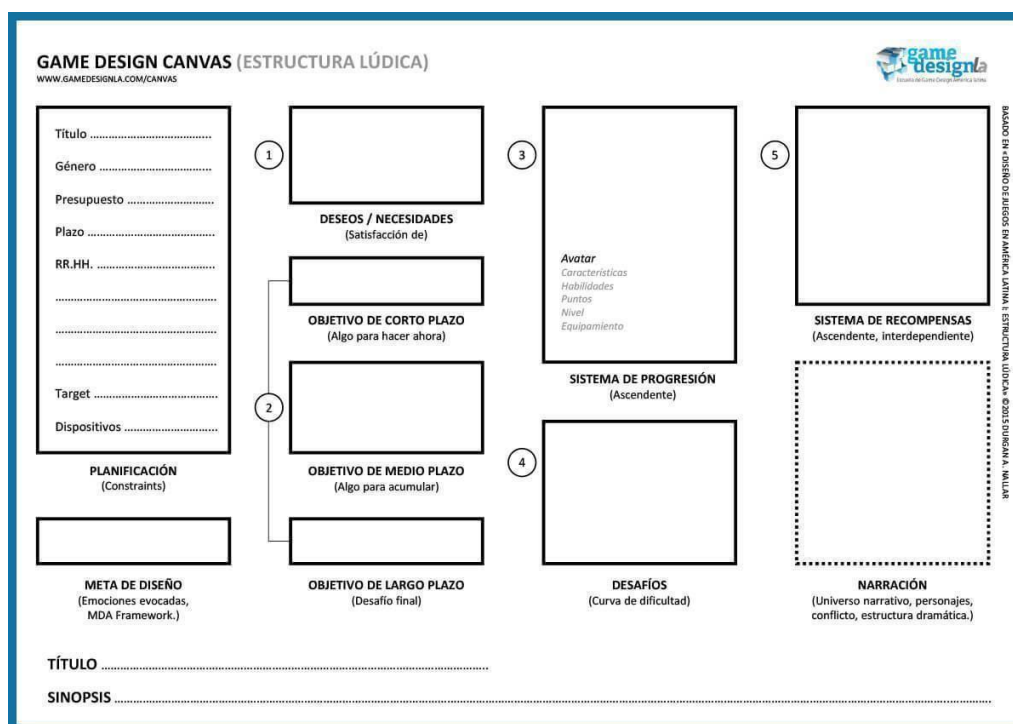
A aplicação do DT juntamente com o Canvas facilita a divisão dos planejamentos por meio dos blocos gráficos presentes na modelagem de negócio, assim a construção do jogo pode ser demonstrada por meio dos blocos de ideação que estão linkados. Cada bloco se refere a uma etapa e possui espaço para que anotações possam ser feitas, além da versatilidade em sua construção, uma vez que existem diversos modelos para uso disponíveis online. A variedade de modelos permite que o Canvas seja utilizado independentemente do jogo digital que será desenvolvido, além de gerar um modelo de proposta que pode ser utilizado futuramente para apresentação em eventos e pitches de investimento, mesmo que não seja utilizado para captar recursos financeiros, o Canvas ainda servirá como uma representação gráfica do que seriam as partes do jogo e

suas interligações, servindo como ferramenta para a equipe realizar a gestão das etapas e entender seus objetivos e necessidades. A fim de definir o funcionamento do Canvas nos jogos digitais independentes, a seguir é apresentado o conceito do Game Design Canvas, também conhecido como GDC.

Game Design Canvas

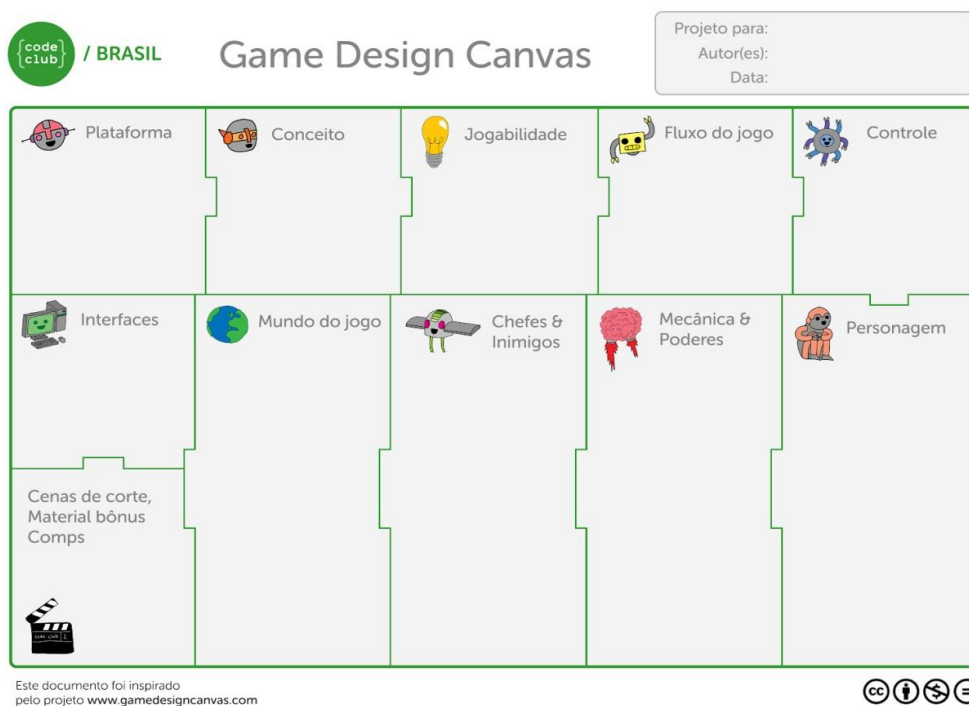
De acordo com Junior (2016) existem cerca de 26 modelos de canvas identificados, divididos entre as áreas de gestão de projetos, inovação, marketing, carreira e jogos digitais. O principal objetivo do Canvas é realizar uma abordagem gráfica envolvendo blocos de ações que estejam interligadas e que trabalhem a memória de atividades fundamentais dentro do projeto. Entretanto, o foco dessa pesquisa é a atribuição do modelo canvas ao processo de desenvolvimento de jogos digitais independentes. Quando se trata de um jogo digital, o Canvas passa a ser chamado de Game Design Canvas (GDC) ou Game Model Canvas (GMC), segundo Drecon (2015) esse modelo explora itens de correlação como público-alvo, mecânicas, cenários, narrativas e desafios. Através desse modelo são expostos os pontos de importância no desenvolvimento do jogo digital e suas problemáticas, mas ao mesmo tempo por estarem divididas em blocos é fácil arquitetar soluções de acordo com a área e etapa em que se encontra a adversidade citada, como nos exemplos apresentados nas Figuras 5 e 6, a seguir:

Figura 5 – Exemplo de GDC.



Fonte: disponível em < <https://www.gamedesignla.com/canvas> > Acesso em 20 de setembro de 2020

Figura 6 – Exemplo de GDC



Fonte: disponível em < <https://pt.slideshare.net/SeriousGamesAssoc/richard-a-carey-gamedesign-canvas/17> > Acesso em 20 de setembro de 2020

Audy (2016, documento eletrônico) descreve os campos presentes no Game Design Canvas acima:

Plataforma – Qual a plataforma tecnológica onde será desenvolvido e executado o jogo;

Conceito – Uma descrição sucinta do jogo, etapas, personagens, características diferenciais;

Jogabilidade – Que tipo de jogo, qual a natureza e tipologia básica;

Fluxo de jogo – Como o jogo evolui pela percepção do jogador, pontos, propriedades, dinheiro, vidas;

Controle – Quais os comandos de controle previstos, que tipo de movimentos, ações, opções;

Personagens – Diversidade de personagens e quais as diferenças entre eles, prós e contras, oportunidades;

Mecânica e poderes – Como o jogador pode evoluir, disputas, trocas, compras, benefícios e riscos;

Chefões e inimigos – Quais são os principais adversários e se haverá chefões a superar a cada fase;

Mundo do jogo – Quais são as fases, fundo de cena, características sobre usabilidade;

Interfaces – Como o jogador navegará no jogo, áudio, imagens 2D, 3D, vídeos, contexto;

Incentivos e concorrentes – Quais os aspectos diferenciais, gamificação, concorrência. (Audy, 2016, documento eletrônico)

Descrito o conceito e apresentados modelos de GDCs, a próxima etapa, a partir dele, é elaborar o GDD - Game Document Design ou Documento de Design.

Documento de Design de Jogo ou Game Document Design – GDD

Para Petersen (2003, p. 247) o Documento de Design de Jogo (*Game Document Design* – GDD) proporciona uma visão detalhada e completa do designer do jogo, o que inclui o enredo, diálogos de personagens, mapas do mundo, vistas da cidade e especificações de cenários, arte e objetos de cena, conteúdo de áudio (como sons de fundo ou ambientes, efeitos sonoros e diálogos de personagens,) além de programação e considerações de Inteligência Artificial (IA). Este documento também é frequentemente

chamado de “*Design Bible*” ou “Bíblia do Jogo”, uma vez que é o documento que conduz os trabalhos de toda equipe de produção envolvida no processo.

Afirma ainda que o conceito é “se algo existe no jogo, deve aparecer e ser descrito no Documento de Design de Jogo”, para posteriormente servir como ponto de referência comum que toda a equipe entender e seguir. Assim, teremos garantia que o projeto atenderá todas as especificidades determinadas pelo game designer. É a partir do GDD que programadores e artistas se referem ao documentar as especificações técnicas do jogo. Para Adams (2007, documento eletrônico) o GDD “comunica, organiza e orienta todo o processo” de produção de um jogo.

O documento de design de jogo, ou GDD (*game design document*) é uma ferramenta textual produzida por um game designer que descreve todas as características de um jogo, desde informações básicas de premissa, conceitos, passando por personagens e cenários, informações mais detalhadas como projeto de levels e até sons. Muitas vezes, esse documento é chamado de “bíblia” do jogo, sendo realmente usado como uma Bíblia, uma referência para todos os envolvidos no desenvolvimento do projeto, mantendo todos ligados aos mesmos objetivos. (Motta, 2013, p.115)

Adams (2007, documento eletrônico) aponta cinco motivos para a elaboração de GDDs, a saber:

Razão 1: As agências de financiamento (editoras e outras) querem documentos de design como prova de que o designer sabe o que está fazendo.

Razão 2: Os documentos de projeto são às vezes a base para obrigações contratuais.

Motivo 3: Os documentos de design comunicam suas intenções ao restante da equipe e permitem que eles planejem suas tarefas.

Razão 4: Documentos de design transformam generalidades em particularidades.

Razão 5 (mais importante): Os documentos de projeto são um registro das decisões tomadas; eles criam uma trilha de papel. (Adams, 2007, documento eletrônico)

Já Motta (2013, p. 117), propõe cinco etapas com os respectivos procedimentos para a criação de um GDD, a saber:

1. Descrever de forma sintética o enredo do jogo;
2. Descrever todo o jogo, do início ao fim, num texto corrido;
3. Marcar no texto, com cores, negrito, etc, o conteúdo de arte/interface/música e mecânicas;
4. Criar listas contendo os elementos de arte, interface, música e programação;

5. Caso seja necessário, descrever na forma de desenhos o *level design* do jogo (gráfico de fluxo), que pode variar seu tamanho dependendo do design do jogo.
(Motta, 2013, p. 117)

Um modelo simples de GDD pode ser acessado no site “Crie seus jogos”¹⁵ (Figura 7):

Figura 7 – Modelo de GDD simples

Título do Jogo
Curta descrição

Identidade do jogo
Crie um resumo descrevendo o que seu jogo é (Por exemplo: Marcão, uma minhoca alienígena, deve enfrentar cachorros espaciais em uma base espacial próxima de Saturno para conseguir salvar sua amada, Jennifer).

Descrição da mecânica
Liste seu jogo do ponto de vista da mecânica. Pergunte-se: como funciona? (Ex: Jogo de plataforma - *side scroller*? Puzzle game? - envolvendo inimigos terrestres e voadores)

Características
Elementos do seu jogo (Ex: Ambientação espacial; Jogo possui movimentação rápida, exigindo um alto poder de reação do jogador, etc).

Arte
Será um jogo 2D ou 3D? Caso 2D, pixel art? Digital art? Caso 3D, low poly? High poly?

Música/Trilha Sonora
Inclua músicas de referências para suas trilhas sonoras. Vale procurar em sites por trilhas sonoras de jogos de sucesso também (Ex: YouTube)

Interface/Controles
Liste os controles (teclas ou ações touch) e como será a interface de usuário dos jogadores

Dificuldade
Quais serão as dificuldades do jogo? Terá inimigos? Elementos de cenário? Itens escondidos? Puzzles? Etc.

Personagem
Descreva um resumo de como será o personagem do seu jogo

Cronograma
Defina metas e dias para atingi-las.

Definições gerais
Gênero;
Plataformas;
Quantidade de níveis;
Quantidade de vilões/inimigos;
Público alvo;
Puzzles;



© 2019 - Crie Seus Jogos. Gratuito para usar/modificar.
Feito com amor por Crie Seus Jogos

Fonte: disponível em < <https://www.crieseusjogos.com.br/>>, acesso em 20 de outubro de 2022)

¹⁵ Disponível em: < <https://www.crieseusjogos.com.br/>> Acesso em 20 de outubro de 2002.

Outro exemplo interessante é o apresentado por Motta (2013, p.119) para seu jogo “Rockergirl Bikeway” (Figura 8) e denominado “*short game desidg document*” onde a partir de um argumento do jogo são destacados seus componentes por meio de destaques coloridos do tipo caneta marca-texto.

Figura 8 - “*short game desidg document*” do jogo “Rockergirl Bikeway”



Arte	Programação
[i] Tela de Loading (marcas Produtora, Agência); [i] Logotipo do jogo; [i] Tela Inicial (logotipo + composição); [i] História em Quadrinhos; [i] Interface: Controles; [i] Animação: Rockergirl pedalando; [i] Animação: Rockergirl pulando (2); [i] Animação: Rockergirl caindo; [i] Tileset: pista da Rockergirl; [i] Tileset #1: flores ao redor, buraco no meio; [i] Tileset #2: água ao redor, poça no meio; [i] Tileset #3: muros pixados ao redor, buraco no meio; [i] Tileset #4: grades ao redor, bueiro aberto no meio; [i] Props #1: árvore, moita; [i] Props #2: chafariz, fonte; [i] Props #3: half-pipe, rampa; [i] Props #4: castelo, estátua; [i] Background: Nuvens; [i] Interface: Pontuação; [i] Interface: Itens pra recolher: 16 cadernos; [i] Desafios: Casca de Banana, Balde de Lixo, Skate, Óleo; [i] Tela Final: 4 estados de pontuação; [i] Tela Final: botões de Facebook, Twitter, Ranking; [i] Tela Final: botão jogar novamente; [i] Site: página do jogo, página de postar no ranking;	[i] Loading; [i] Tela de abertura com botão; [i] Tela da História em Quadrinhos com botão; [i] Tela se movendo automaticamente; [i] Rockergirl seguindo a tela; [i] Câmera seguindo personagem; [i] Pulo da Rockergirl; [i] Pulo duplo da Rockergirl; [i] Pontuação automática por tempo; [i] Recolher itens, pontuar e exibí-los na tela; [i] Terminar fase e começar outra mais rápida; [i] Morrer; [i] Mostrar pontos no Twitter e Facebook; [i] Enviar pontos para o ranking (form PHP); [i] Cadastrar jogador no DB do ranking; [i] Botão para reiniciar: volta para 1ª fase.
	Audio [i] Música da tela de abertura; [i] 4 Músicas de Levels; [i] Som: clicar; [i] Som: pulo; [i] Som: pulo duplo (miado de gato); [i] Som: pegar item; [i] Som: cair da bicicleta;

Fonte: Motta (2013, p.119)

Pode-se concluir que Game Design Document (GDD) é basicamente um documento que contém todas as informações necessárias para a criação de um jogo. Ele serve como um guia abrangente que descreve todos os aspectos do jogo, desde a sua ideia inicial até os detalhes mais específicos de gameplay, personagens, cenários, mecânicas, história, arte, som e muito mais.

Ele fornece diretrizes claras sobre como o jogo deve ser concebido e construído, incluindo informações sobre como os jogadores vão interagir com o jogo, quais desafios enfrentarão, e como a história do jogo se desenrolará. Em resumo, um GDD é um documento vital que ajuda a garantir que todos os membros da equipe de desenvolvimento estejam na mesma página e trabalhando em direção aos mesmos objetivos ao criar um jogo.

As afirmações propostas por Adams (2007, documento eletrônico) demonstram que os documentos de design por si só não garantem que a produção de um bom jogo ou mesmo que se cumpra seu cronograma. Na verdade, quando abordada de forma errada, uma equipe de design pode desperdiçar muito tempo e esforço valiosos em seus documentos. Uma pequena equipe trabalhando em um jogo pequeno, talvez sem prazo para cumprir, não precisa de muito em termos de documentação de design. No entanto, profissionais sérios que trabalham em um grande projeto valorizam a documentação, pois ela comunica, organiza e orienta todo o processo.

Pressman (2018, p.52) afirma a representação visual é uma ferramenta importante do DT que ajuda as partes interessadas a entender os problemas com mais precisão e a pensar nas possibilidades de suas soluções. Destaca que rascunhos e diagramas podem facilitar a organização eficiente do material para enfatizar ou sugerir hierarquia e relacionamentos entre elementos de um problema e facilitar o discernimento de padrões. Desta forma, agrupar elementos semelhantes ou recombiná-los de novas maneiras pode ser revelador. O objetivo final da diagramação é explorar, pensar sobre o problema e depois “capturar uma ideia” e, finalmente, comunicá-la.

Neste projeto a diagramação proposta por Pressman será realizada por meio de duas etapas: (1) elaboração de um “V de Gowin” e de (2) um Mapa Conceitual (MC)

que tem por objetivo descrever o a metodologia de criação do “Diretrizes para Desenvolvedores de Jogos Digitais Independentes”. Este processo foi elaborado a partir da disciplina “Seminário de Pesquisa” cursada no Mestrado Profissional em Mídia e Tecnologia e da bibliografia nela proposta

V de Gowin

Américo (2010, p.45) afirma que “os diagramas V foram inicialmente propostos por Gowin (1981), como instrumento de análise de artigos, livros, entre outros, com a intenção de ‘desempacotar’ o conhecimento contido neles”. Desta forma, Gowin (2001) destaca que um diagrama V “detalha esse procedimento heurístico para análise do processo de evolução do conhecimento a partir de um conjunto de cinco questões” (QUADRO 1) ao que Américo (2010, p. 46) complementa “que se configura como ferramenta de metac conhecimento ou meta-cognição”.

QUADRO 1 - As cinco questões propostas por GOWIN (1981) para os diagramas V

1. QUESTÃO BÁSICA DE PESQUISA.	•Qual é a questão foco do trabalho?
2. CONCEITOS-CHAVE & ESTRUTURA CONCEITUAL.	•Quais os conceitos-chave envolvidos no estudo?
3. MÉTODOS.	•Quais os métodos utilizados para responder às questões básicas?
4. ASSERÇÕES DE CONHECIMENTO.	•Quais os resultados mais importantes do trabalho?
5. ASSERÇÕES DE VALOR	•Qual a significância dos resultados encontrados?

Fonte: AMÉRICO, 2010, p. 47

Ferracioli (2005) descreve de forma mais detalhada as cinco questões propostas por Gowin:

A Questão Básica de Pesquisa é a questão que organiza e direciona a maneira de pensar o problema, a percepção do que está ocorrendo, orientando as ações a

serem tomadas. Ela diz respeito ao fenômeno de interesse estudado, informando sobre o ponto central do trabalho.

Os Conceitos-Chave são os conceitos envolvidos na questão básica e na pesquisa como um todo, relativos à(s) área(s) de conhecimento, abrangida(s) na investigação. Esses conceitos devem estar ligados de modo a formar uma Estrutura Conceitual.

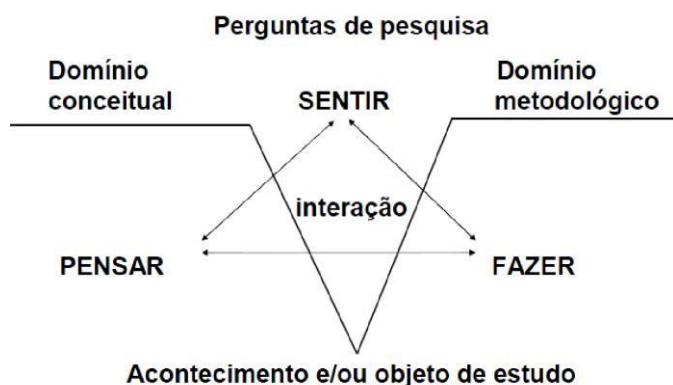
Os Métodos são os procedimentos adotados para se chegar à resposta da questão básica. Métodos incluem, entre outras atividades, planejamento de etapas, técnicas utilizadas, amostragem, os dispositivos experimentais para a coleta de dados e o processo de análise.

Através dos métodos chega-se à resposta da questão básica, que são as Asserções de Conhecimento as quais se constituem na resposta à questão básica de pesquisa ou ao resultado do estudo.

Uma vez obtidas as asserções de conhecimento, questiona-se a sua significância, utilidade e importância, obtendo-se, assim, as Asserções de Valor. (Ferracioli,2005)

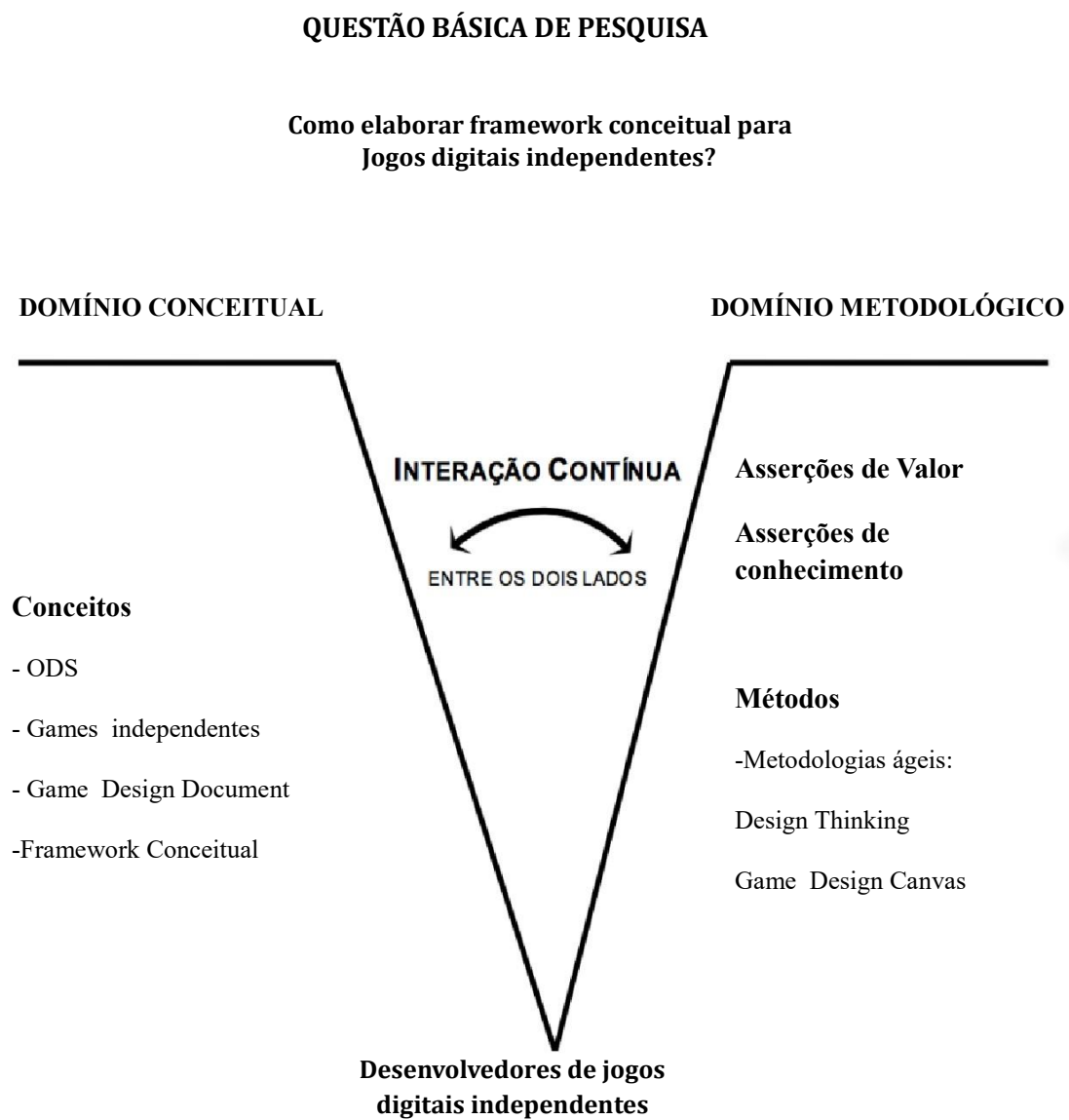
Na Figura 9 está um diagrama básico de um V de Gowin de acordo com Santos (documento eletrônico) e na Figura 10 , o V de Gowin deste projeto de pesquisa.

Figura 9 - Diagrama básico de um V de Gowin de acordo



Fonte: com SANTOS, documento eletrônico.

Figura 10 – V de Gowin do projeto de pesquisa



Fonte: elaborado pelo autor.

A partir da elaboração do diagrama acima se desenvolverá o Framework Conceitual das “Diretrizes para Desenvolvedores de Jogos Digitais Independentes”.

A incorporação dos conceitos presentes nas metodologias ágeis aqui apresentadas ajuda criar um framework conceitual completo que abrange desde a compreensão das necessidades dos desenvolvedores até a implementação prática de diretrizes eficazes para a produção de jogos independentes.

3 FRAMEWORK CONCEITUAL 4P'S PARA A PRODUÇÃO DE VIDEOGAMES INDEPENDENTES

As diretrizes propostas neste trabalho são apresentadas em formato de framework conceitual. Para sua compreensão primeiramente é necessário definir framework.

O termo framework é originariamente oriundo da Engenharia de Software. Barreto Júnior (2006, p. 33) afirma que de acordo com Gimenes & Huzite (2005) o principal objetivo de um framework é o reuso e que através da reutilização de elementos é possível um incremento de qualidade e a redução do esforço de desenvolvimento. Barreto Júnior ainda indica (Tabela 4) aquelas que considera as principais definições para o termo:

Tabela 4- Definições de Framework (Adaptado de Barreto Júnior, 2006, p. 34)

AUTOR /ANO	DEFINIÇÃO DE FRAMEWORK
Fayad et al (1999b) e Johnson & Foote (1988)	Conjunto de classes que constitui um projeto abstrato para a solução de uma família de problemas.
Mattsson (1996, 2000)	Arquitetura desenvolvida com o objetivo de atingir a máxima reutilização, representada como um conjunto de classes abstratas e concretas, com grande potencial de especialização.
Johnson (1991) e Gamma et al (1995)	Conjunto de objetos que colaboram com o objetivo de atender a um conjunto de responsabilidades para uma aplicação específica ou um domínio de aplicação.
Buschmann et al. (1996), Pree (1995) e Pinto (2000)	Um software parcialmente completo projetado para ser instanciado

Lima e Lezana (2005, p.178) compreendem que “os frameworks são utilizados como uma forma de traduzir temas complexos em formas que possam ser estudadas e analisadas”. Para Shehabuddeen et al. (2000, p.05) não existe um consenso mundial sobre como é constituído um framework e sua conceituação se torna ainda mais complicada pela utilização de termos como “modelos, paradigmas, ferramentas e técnicas” que não apresentam definições precisas. Afirmam que outra fonte de confusão é que o termo é utilizado em diversas disciplinas e áreas de conhecimento com diferentes propósitos e formas de apresentação. Definem (2000, p.04) que um framework suporta a compreensão e a comunicação da estrutura e seu relacionamento dentro de um sistema elaborado para um propósito definido e são empregados para:

- comunicar ideias e descobertas a uma ampla comunidade, entre acadêmicos ou entre academia e indústria;
- realizar comparações entre diferentes situações e abordagens;
- definir o domínio ou os limites de uma situação;
- descrever o contexto ou argumentar a validade de uma descoberta; e
- suportar o desenvolvimento de procedimentos, técnicas ou métodos e ferramentas.

Enfim, os mesmos autores (2000, p. 09) indicam que o objetivo de um framework pode ser tanto (a) descrever como um objetivo específico pode ser alcançado (*Know-How*) ou (b) descrever o que é uma situação específica (*Know-What*).

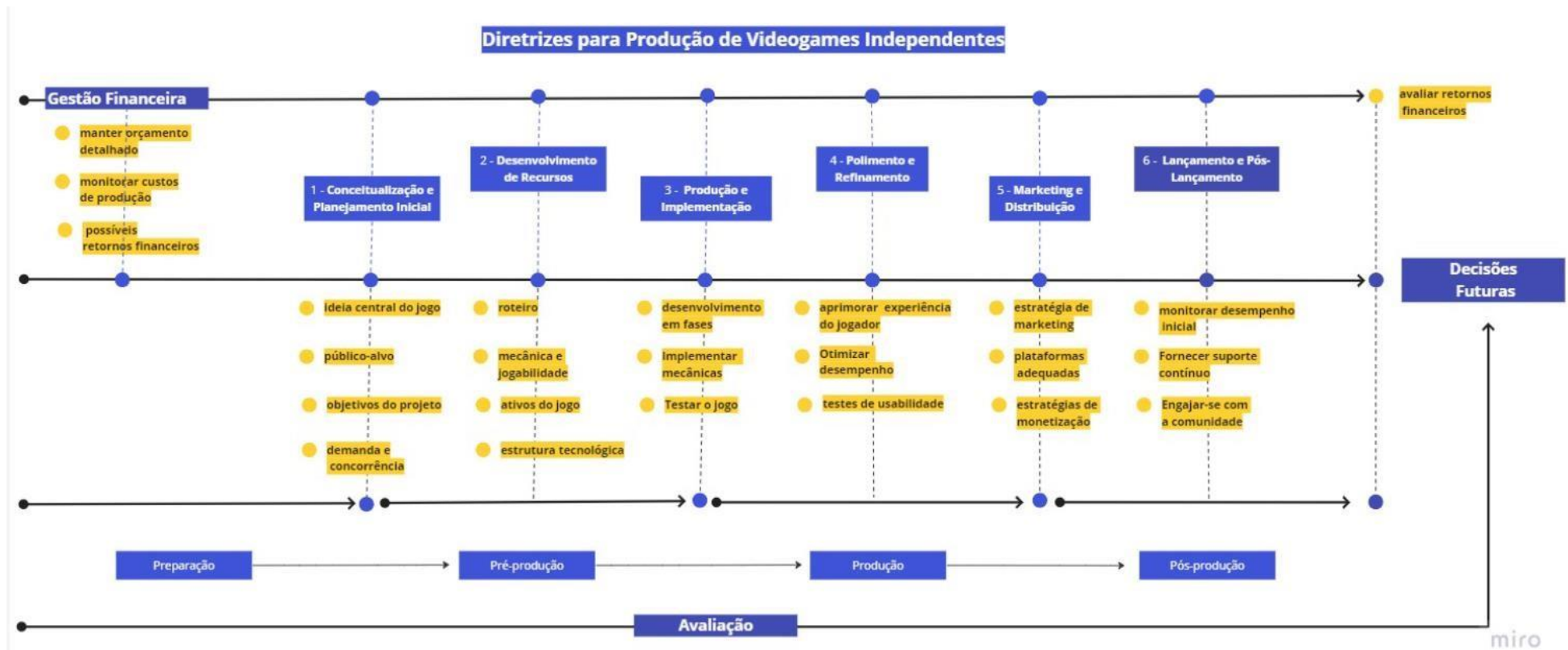
Já um framework conceitual é um tipo de framework que “apresenta os principais fatores, constructos e variáveis de um fenômeno e presume relações entre eles” (Miles; Huberman; Saldaña, 2014).

Um framework conceitual geralmente é criado para fornecer uma visão ampla e estruturada de um assunto complexo, permitindo aos pesquisadores, acadêmicos e profissionais discutir, analisar e abordar questões específicas dentro desse domínio. Ele pode incluir modelos, categorias, relações entre conceitos e até mesmo diretrizes para abordar problemas práticos.

Enfim, um framework conceitual é um conjunto organizado de conceitos, ideias, princípios e abstrações que são utilizados para compreender, analisar e estruturar um determinado campo de estudo, problema ou disciplina. Ele serve como uma estrutura teórica que ajuda a organizar o pensamento e fornece um guia para a análise e o desenvolvimento de ideias dentro desse campo.

Este trabalho apresenta um framework conceitual (Figura 10) abrangente para orientar o processo de produção de videogames independentes. O desenvolvimento de jogos independentes é um campo criativo e desafiador que requer uma abordagem estruturada para garantir o sucesso do projeto. O framework conceitual aqui delineado abrange sete etapas-chave, desde a gestão financeira, passando pela conceitualização inicial até avaliação que será determinante em decisões futuras. Este framework proporciona uma estrutura sólida para os desenvolvedores independentes alcançarem seus objetivos criativos e comerciais. Numa perspectiva mais ampla ele pode ser denominado de “Quatro P’s” pois abarca os pilares fundamentais do processo: (1) preparação; (2) pré-produção; (3) produção e (4) pós-produção. A seguir são descritas detalhadamente cada etapa do processo.

Figura 10 – Framework Conceitual 4P's para a produção de videogames independentes



Fonte: elaborado pelo autor.

A gestão financeira se inicia desde a etapa de preparação e segue até a avaliação dos retornos financeiros. Abrange a manutenção de um orçamento detalhado ao longo do desenvolvimento do projeto, monitorando os custos de produção e fazendo ajustes quando necessários para evitar estouros orçamentários.

Ainda dentro da etapa de preparação está a fase de conceitualização e planejamento inicial, fundamental para estabelecer as bases sólidas de um projeto de videogame independente. Nela, os desenvolvedores devem definir a ideia central do jogo, que inclui aspectos como mecânicas de jogabilidade, narrativa e estilo visual. Além disso, a identificação do público-alvo e das preferências dos jogadores desempenha um papel crucial na definição das diretrizes de design. Estabelecer objetivos claros, tanto criativos quanto financeiros, orienta o projeto em direção a metas tangíveis. Uma pesquisa de mercado aprofundada avalia a demanda e a concorrência, oferecendo informações valiosas para a tomada de decisões informadas.

A pré-produção começa por meio do desenvolvimento de recursos e compreende a elaboração detalhada dos elementos que comporão o jogo. Um roteiro minucioso é criado para mapear os diversos aspectos, desde os níveis até os personagens, garantindo a coesão e a progressão adequada. A concepção das mecânicas de jogabilidade e a criação de protótipos iniciais permitem a experimentação e a otimização antes da implementação completa. A criação de ativos do jogo, incluindo gráficos, música, efeitos sonoros e animações, contribui para a identidade visual e auditiva única do jogo. A escolha da estrutura tecnológica, como a *engine* de jogo e as ferramentas de desenvolvimento, definem as bases técnicas do projeto.

A fase de produção propriamente dita começa com a etapa de produção e implementação e traduz os conceitos e recursos planejados em um produto tangível. Dividir o desenvolvimento em marcos ou fases permite um monitoramento preciso do progresso e facilita ajustes conforme necessário. A implementação das mecânicas, níveis e recursos ocorre de acordo com o plano previamente estabelecido. Testes regulares são essenciais para identificar bugs, otimizar o equilíbrio do jogo e aprimorar a experiência do jogador.

Ainda dentro da fase de produção a etapa de polimento e refinamento busca aprimorar a qualidade do jogo e a experiência do jogador. Iterações contínuas permitem

ajustes e melhorias com base no feedback obtido durante os testes. Otimizar o desempenho do jogo garante que ele funcione de maneira suave em diferentes dispositivos. Testes de usabilidade com jogadores beta coletam insights valiosos, contribuindo para a otimização final.

Enfim a pós-produção se inicia com a fase de marketing e distribuição, crucial para promover o jogo e alcançar um público mais amplo. A criação de uma estratégia de marketing abrange elementos como presença em redes sociais, trailers e demonstrações. A escolha das plataformas de distribuição adequadas, como lojas de aplicativos e plataformas de jogos, impacta a visibilidade e acessibilidade do jogo. Estratégias de precificação e monetização são definidas para maximizar o retorno financeiro.

O lançamento marca o início da interação do jogo com o público e exige monitoramento do desempenho inicial. A fase pós-lançamento envolve o suporte contínuo, incluindo a correção de bugs e o lançamento de atualizações para melhorar a experiência do jogador. O engajamento com a comunidade de jogadores, através da coleta de feedback e implementação de melhorias, contribui para a evolução contínua do jogo.

Não menos importante é a fase da avaliação que desempenha papel crucial em qualquer projeto de videogame, especialmente em projetos independentes, onde os recursos são geralmente limitados. Embora a avaliação exija investimento de tempo e, às vezes, recursos financeiros, ela pode economizar recursos financeiros em longo prazo, ao evitar lançar um jogo com problemas sérios que podem levar a reembolsos ou críticas negativas. Além disso, ela proporciona crescimento profissional uma vez que receber feedback e lidar com críticas construtivas faz parte do crescimento como desenvolvedor de jogos. Através da avaliação, é possível aprender e aprimorar as habilidades de design e desenvolvimento.

Em conjunto, este framework conceitual oferece uma estrutura sólida para orientar o desenvolvimento de videogames independentes, abrangendo desde a concepção até o lançamento e a gestão financeira. Ele auxilia os desenvolvedores independentes na navegação por um processo complexo, fomentando a criação de jogos envolventes e bem-sucedidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram exploradas as diretrizes de desenvolvimento para os desenvolvedores de jogos digitais independentes (*indie*). O objetivo deste estudo foi fornecer um conjunto abrangente de diretrizes práticas e orientações para auxiliar esses desenvolvedores em sua jornada criativa e empreendedora. Ao longo da pesquisa, foram analisadas as melhores práticas, os desafios comuns e as considerações importantes para o desenvolvimento de jogos independentes. Com base nessa análise, foram tiradas as seguintes conclusões:

- Sobre a compreensão do contexto independente é crucial que os desenvolvedores independentes compreendam a natureza única do cenário, incluindo suas oportunidades, restrições e tendências atuais. A compreensão dos desafios enfrentados pelos desenvolvedores independentes, como recursos limitados e concorrência acirrada, é fundamental para uma abordagem estratégica eficaz.
- Sobre o planejamento e escopo do projeto recomenda-se que os desenvolvedores independentes estabeleçam metas claras e realistas para seus projetos, levando em consideração o tamanho da equipe, o tempo disponível e os recursos financeiros. É essencial priorizar a qualidade em vez da quantidade, concentrando-se em elementos chave do jogo e evitando um escopo excessivo que possa comprometer a entrega final.
- Sobre o design centrado no jogador, os desenvolvedores devem adotar uma abordagem centrada no jogador, entendendo o público-alvo e criando experiências de jogo envolventes e significativas. O feedback dos jogadores deve ser valorizado e considerado durante o processo de desenvolvimento, permitindo ajustes e melhorias contínuas.
- Sobre colaboração e networking, os desenvolvedores indie devem buscar oportunidades de colaboração com outros profissionais da indústria de jogos, incluindo artistas, músicos e escritores, para aprimorar a qualidade geral do jogo. Participar de eventos e conferências da indústria e envolver-se em comunidades online pode abrir portas para parcerias valiosas e feedback construtivo.

●Sobre marketing e divulgação, as estratégias eficazes de marketing são essenciais para aumentar a visibilidade e a conscientização sobre os jogos independentes. Os desenvolvedores independentes devem considerar cuidadosamente as opções de distribuição, como plataformas de jogos digitais, mídia social e canais de streaming, para alcançar um público mais amplo.

Podemos concluir um framework conceitual com diretrizes para a produção de videogames independentes oferece várias vantagens significativas. Algumas delas incluem:

Estruturação e Clareza: o framework conceitual fornece uma estrutura organizada que ajuda os desenvolvedores a compreenderem as etapas necessárias para criar um jogo. Isso evita confusão e ajuda a manter um processo de desenvolvimento coeso e bem estruturado.

Eficiência no Desenvolvimento: as diretrizes claras ajudam a otimizar o processo de desenvolvimento, evitando desperdício de tempo e recursos em atividades desnecessárias ou mal planejadas. Isso pode resultar em uma produção mais rápida e eficiente.

Redução de Erros: um framework bem definido pode ajudar a identificar e prevenir erros comuns que os desenvolvedores de jogos independentes podem cometer. Isso leva a menos retrabalho e a um produto final de melhor qualidade.

Acesso a Melhores Práticas: o framework pode incorporar as melhores práticas da indústria de desenvolvimento de jogos, permitindo que os desenvolvedores independentes se beneficiem do conhecimento acumulado ao longo do tempo.

Apoio a Decisões: as diretrizes do framework oferecem orientação valiosa durante momentos de tomada de decisões críticas ao longo do processo de desenvolvimento, o que ajuda os desenvolvedores a escolherem o melhor caminho diante de desafios complexos.

Padronização: um conjunto padronizado de diretrizes ajuda a manter consistência em diferentes aspectos do desenvolvimento, desde o design até a implementação, o que resulta em um jogo mais coeso e harmonioso.

Comunicação Aprimorada: um framework compartilhado entre os membros da equipe facilita a comunicação e o entendimento mútuo, fator especialmente importante em equipes de desenvolvimento, onde a colaboração é fundamental.

Foco nas Necessidades do Mercado: o framework considera fatores como tendências do mercado, público-alvo e expectativas dos jogadores o que permite que os desenvolvedores independentes criem jogos mais alinhados com as demandas atuais.

Aderência a Objetivos Específicos: uma vez que o framework foi projetado para aderir a objetivos específicos, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU mencionados, os desenvolvedores podem criar jogos que não apenas entretenham, mas também contribuam para metas sociais e ambientais.

Facilitação de Aprendizado: o framework pode ser usado como material educativo para aspirantes a desenvolvedores de jogos, ajudando a transmitir conhecimentos e práticas recomendadas.

No geral, um framework conceitual oferece uma estrutura sólida que promove eficiência, qualidade e alinhamento com objetivos específicos, beneficiando os desenvolvedores independentes ao longo de todo o ciclo de desenvolvimento de jogos.

Essas diretrizes fazem com que os desenvolvedores de jogos digitais independentes possam navegar no ambiente desafiador da indústria, através de um conjunto operacional que favorece a otimização de processo que já são utilizados por grandes empresas do ramo. É importante lembrar que cada projeto é único e pode exigir ajustes nas diretrizes de acordo com suas necessidades específicas. No entanto, ao seguir essas diretrizes gerais, os desenvolvedores estarão preparados para enfrentar os desafios e maximizar as oportunidades em sua jornada criativa. Por fim, reconhece-se que o campo dos jogos independentes está em constante evolução e novas abordagens e estratégias podem surgir à medida que a indústria se desenvolve.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, Chris. **A cauda longa: Do mercado de massa para o mercado de nicho**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

ARAÚJO, L. C., & Madeira, C. A. G. (2020). **Jogos Educacionais Digitais no Ensino Infantil: Uma Revisão Sistemática da Literatura**. *RENTE*, 18(2), 286-295.

BARRETO JUNIOR, C. G. **Agregando Frameworks de Infra-Estrutura em uma Arquitetura Baseada em Componentes: Um Estudo de Caso no Ambiente AulaNet**. 2006. Tese de Doutorado. Tese (Dissertação de Mestrado)—Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro

DIVER, Mike. **Indie Games: The Complete Introduction to Indie Gaming**. Great Britain: LOM Art, 2016.

DUTTON, F. **What is Indie?** 2012 . Disponível em < <http://eurogamer.net/articles/2012-0416-what-is-indie> > Acesso em 12 de agosto de 2022.

EL-SATTAR, H.K.H.A.: **A Novel Interactive Computer-Based Game Framework: From Design to Implementation**. In: IEEE International Conference on Visualisation, London, pp. 123–128, 2008.

FIADOTAU, M. (2018). **Indie Game**. In: Lee, N. (eds) *Encyclopedia of Computer Graphics and Games*. Springer, Cham. Disponível em < https://doi.org/10.1007/978-3-319-08234-9_1881 > Acesso em 10 de agosto de 2022.

FRAGOSO, SUELY. **Desafios da pesquisa em games no brasil**. Metagame: panoramas dos game studies no Brasil. São Paulo: Intercom, p. 15-41, 2017.

GRABARCZYK, P., GARDA, M.B.: **Is Every Indie Game Independent? Towards the Concept of Independent Game**. *Game Studies*. 16, 2016.
Disponível em < <http://gamestudies.org/1601/articles/gardagrabarczyk> >
Acesso em 02 de julho 2022.

HAUGE, A., HRACS, B.J.: **See the sound, hear the style: collaborative linkages between indie musicians and fashion designers in local scenes**. *Industry and Innovation*. 17, 113–129 - 2010. doi:10.1080/13662710903573893

HESMONDHALGH, D.: **Indie: The institutional politics and aesthetics of a popular music genre**. *Cultural studies*. 13, 34 –61 – 1999.

JUUL, J.: **High-tech low-tech authenticity: The creation of independent style at the independent games festival**. Presented at the Proceedings of the 9th International Conference on the Foundations of Digital Games, 2014. Disponível em < <https://www.jesperjuul.net/text/independentstyle/> > Acesso em 07 de junho de 2022.

JUUL, Jesper. **Handmade Pixels**. Massachusetts: The Massachusetts Institute of Technology, 2019.

KOVANTO, Antti. **The Improvements for Indie Game Development**. Bachelor'S Thesis. Karelia University of Applied Sciences - Business Information Technology, Game Programming. Finland, 2013. Disponível em < https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/55620/Antti_Kovanto_The_improvements_for_Indie_Game_development.pdf?sequ > Acesso em 15 de agosto de 2022.

LIMA, Edson Pinheiro de; LEZANA, Álvaro Guillermo Rojas. **Desenvolvendo um framework para estudar a ação organizacional: das competências ao modelo organizacional**. Gest. Prod., São Carlos, v. 12, n. 2, p. 177-190, Aug. 2005. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2005000200004&lng=en&nrm=iso>. access on 19 May 2020. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2005000200004>.

LIPKIN, N.: **Examining Indie's Independence: The meaning of "Indie" Games, the politics of production, and mainstream cooptation**. Loading... 7, 2012. Disponível em < <http://journals.sfu.ca/loading/index.php/loading/article/viewArticle/122> > Acesso em 17 de Agosto de 2022.

MILES MATTHEW, B.; HUBERMAN, A. Michael; SALDANA, Johnny. **Qualitative data analysis: A methods sourcebook**. 2014.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em < <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> >

NEWMAN, M.Z. **Indie culture: In pursuit of the authentic autonomous alternative**. Cinema Journal 48, 16–34, 2009.

PATTERSON, T. M.; BARRATT, S. **Playing for the Planet—How Video Games can Deliver for People and the Environment**. UN Environment/GRID-Arendal: Arendal, Norway, 2019. Disponível em: < https://gridarendal-website-live.s3.amazonaws.com/production/documents/s_document/506/original/gamingpub2019.pdf?1569241220 > Acesso em 20 de setembro de 2020.

PARKER, F. **Indie Game Studies Year Eleven**. In: Proceedings of the 2013 DiGRA International Conference: DeFragging Game Studies (2013). Disponível em < <http://www.digra.org/digital-library/publications/indie-game-studies-year-eleven/> > Acesso em 21 de junho de 2022.

PRIETO, D.; NESTERIUK, S. **Indie Games BR: estado da arte das pesquisas sobre jogos independentes no Brasil**. SBC. Proceedings of SBGames, p. 2179-2259, 2021.

PRIETO, Daniel Teixeira; NESTERIUK, Sérgio; STEAGALL, Marcos Mortensen. **Desenvolvimento Independente de Games: breves apontamentos da prática no contexto pós-digital**. DAT Journal, v. 7, n. 2, p. 222-235, 2022.

ROSEN, D. 2009. **What are Indie games?** Disponível em < <http://blog.wolfire.com/2009/08/what-are-indie-games/> > Acesso em 13 de agosto de 2022.

SALEN, Katie; TEKINBAŞ, Katie e; ZIMMERMAN, Eric. **Rules of play: Game design fundamentals**. MIT press, 2004.

SHEHABUDDEEN, N.; PROBERT, D.; PHAAL, R. **Representing and approaching complex management issues: part 1 – role and definition**. Working Paper UC, Cambridge, 2000. Disponível em: <
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1923155> Acesso em 12 de abril de 2023.

STATERI, Julia; SOUZA, Jaderson. **Propondo princípios orientadores à produção decolonial de videogames diversos**. Revista Contracampo, v. 40, n. 3, 2021.

ZIMMERMAN, E. **Do Independent Games Exist?** In Game On: History and Culture of Videogames, L. King (Ed.). Laurence King Publishing, London, p. 120-129, 2002