



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA
ESCOLA DE INFORMÁTICA APLICADA

Narrativas Interativas para o Entendimento de Modelos de Processos de Negócio

Cauê de Souza Melo

Orientador
Tadeu Moreira de Classe

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL
JANEIRO DE 2023

Catálogo informatizada pelo(a) autor(a)

M528 Melo, Cauê de Souza
 Narrativas Interativas para o Entendimento de
 Modelos de Processos de Negócio / Cauê de Souza
 Melo. -- Rio de Janeiro, 2023.
 130

 Orientador: Tadeu Moreira de Classe.
 Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
 Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro,
 Graduação em Sistemas de Informação, 2023.

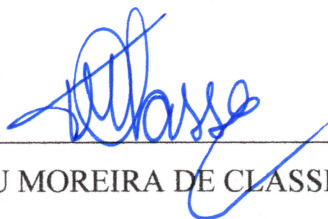
 1. Scripting Your process. 2. Jogos digitais
 baseados em processos de negócio. 3. Narrativas. 4.
 Jogos com propósito. 5. Jogos sérios. I. Classe,
 Tadeu Moreira de, orient. II. Título.

NARRATIVAS INTERATIVAS PARA O ENTENDIMENTO DE MODELOS DE
PROCESSOS DE NEGÓCIO

CAUÊ DE SOUZA MELO

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação
apresentado à Escola de Informática Aplicada da
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
(UNIRIO) para obtenção do título de Bacharel em
Sistemas de Informação.

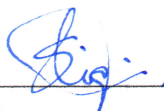
Aprovado por:



TADEU MOREIRA DE CLASSE (UNIRIO)



REINALDO VIANA ALVARES (UNIRIO)



SEAN WOLFGAND MATSUI SIQUEIRA (UNIRIO)

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL.

JANEIRO DE 2023

Agradecimentos

Agradeço primeiramente aos meus pais, João e Simone, e minha tia Mônica por terem me dado o privilégio de conseguir chegar numa instituição de curso superior.

Agradeço aos meus professores do ensino fundamental e médio por terem me dado a base necessária e auxiliado na minha formação enquanto cidadão.

Agradeço a todos os professores que tive contato no curso de Sistemas de Informação, em especial cito alguns nomes que me impactaram de forma muito relevante durante o curso, seja em um gesto de empatia ou contribuindo para me desafiar a ser melhor. Esses são; Jefferson Elbert, Leonardo Rocha, Márcio Barros, Morganna Diniz, Rodrigo Santos, Simone Bacellar e Tadeu Classe.

Por fim, agradeço aos amigos que fiz pelo caminho, que me ajudaram a chegar ao final do curso e suportar os momentos mais difíceis, um abraço especial para a Thaís Brasil.

RESUMO

A modelagem de processo de negócio tem papel essencial na representação de processos dentro de organizações, mas acabam esbarrando no conhecimento prévio que o consumidor da representação precisa ter para extrair todas as informações ali representadas. Esse estudo busca aplicar metodologias que transformem o processo de negócio em um formato mais amigável e acessível para o público final. É utilizado o método SYP, técnicas de escrita de roteiro e técnicas de gamificação para a obtenção de uma narrativa interativa textual e uma narrativa interativa visual, para então comparar sua efetividade e experiência de uso com a modelagem de processo de negócio. Com os resultados obtidos foi possível notar evidências que uma narrativa interativa textual ou narrativa interativa visual podem ser mais eficientes que a representação BPMN, com a necessidade de estudos posteriores que apliquem técnicas mais refinadas envolvendo *Design* de interfaces e de experiência, entre outras técnicas de gamificação.

Palavras-chave: *Scripting Your process*. Jogos digitais baseados em processos de negócio. Narrativas. Jogos com propósito. Jogos sérios.

ABSTRACT

Business process modeling plays an essential role in the representation of processes within organizations, but they require prior knowledge from the consumer of the Modeling in order to extract all the information represented. This study seeks to apply methodologies to transform the business process into a more friendly and accessible format for everyone. The SYP method, script writing techniques and gamification techniques are used to obtain a textual interactive narrative and a visual interactive narrative, then compare their effectiveness and user experience Against business process modeling. With the results obtained, it was possible to notice evidence that a textual interactive narrative or visual interactive narrative can be more efficient than the BPMN representation, with the need for further studies that apply more refined techniques like design of user experience, design of user interfaces or other gamification techniques.

Keywords: Scripting Your process. Digital games based on business processes. Narratives. Games with purpose. Serious games.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Jogo Colossal Cave Adventure	17
Figura 2. Narrativa Interativa Dragon's Lair	18
Figura 3. Etapas do método SYP	21
Figura 4. Identificação do sujeito da sentença	22
Figura 5. Exemplo de extração de sentenças para desvios	22
Figura 6. Exemplo de roteirização com sequenciamento das sentenças	23
Figura 7. Modelagem BPMN para processo de mudança de curso	27
Figura 8. Modelagem BPMN realizada no <i>bpmn.io</i>	28
Figura 9. Tela de autenticação do SYPApp	29
Figura 10. Tela de criação de novo projeto do SYPApp	29
Figura 11. Tela de importação de diagrama BPMN do SYPApp	30
Figura 12. Tela de ajuste de sentenças do SYPApp	31
Figura 13. Tela de cadastro e edição de personagens do SYPApp	32
Figura 14. Tela de gerenciamento de cenas de projeto do SYPApp	32
Figura 15. Tela de edição de cena do SYPApp	33
Figura 16. Tela de geração de roteiro do SYPApp	34
Figura 17. Tela de edição da ferramenta Inky	35
Figura 18. Narrativa interativa sendo executada no navegador	35
Figura 19. Árvore de nós e cenas dentro de uma cena	36
Figura 20. Tela de edição de cena no Godot	37
Figura 21. Luana, Coordenador de BSI e Coordenador de CN, respectivamente	37
Figura 22. Tela do jogo com interação acontecendo	38
Figura 23. Objeto em destaque aguardando interação do jogador	38
Figura 24. Adaptação do prédio de Biociências	39
Figura 25. Jogo sendo executado no formato web	40
Figura 26. Gráficos de respostas para envolvimento com a UNIRIO	43
Figura 27. Gráficos de resposta para se já ouviu falar do conteúdo amostrado	43
Figura 28. Gráfico da média de idade dos participantes	44
Figura 29. Gráfico de área de estudo ou formação dos participantes	44
Figura 30. Gráfico de respostas sobre o processo	46
Figura 31. Gráfico de percepções individuais sobre o processo	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Elementos da narrativa	16
Tabela 2. Elementos básicos do BPMN	19
Tabela 3. Mapeamento entre elementos narrativos e elementos BPMN.....	20
Tabela 4. Dados de perfil dos participantes da pesquisa	42
Tabela 5. Avaliação de respostas sobre o processo	45
Tabela 6. Percepções individuais sobre a representação do serviço.....	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

B2B	<i>Business To Business</i>
BPDM	<i>Business Process Definition Metamodel</i>
BPEL	<i>Business Process Execution Language</i>
BPMN	<i>Business Process Management Notation</i>
BPQL	<i>Business Process Query Language</i>
BSI	Bacharelado em Sistemas de Informação
CCD	Coordenação do curso de destino
CCO	Coordenação do curso de origem
CN	Ciências Naturais
DTIC	Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação
EPC	<i>Event-driven Process Chain</i>
HTML	<i>Hyper Text Markup Language</i>
JDBPN	Jogos digitais baseados em processo de negócio
NES	<i>Nintendo Entertainment System</i>
OMG	<i>Object Management Group</i>
PYP	<i>Play Your Process</i>
SYP	<i>Scripting Your Process</i>
SYPApp	<i>Scripting Your Process Application</i>
UML AD	<i>Unified Modeling Language Activity Diagrams</i>
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
YAWL	<i>Yet Another Workflow Language</i>

SUMÁRIO

1	Introdução	11
1.1	Problema	11
1.2	Justificativa e Relevância.....	12
1.3	Objetivos.....	12
1.4	Metodologia	13
1.5	Organização do Texto	14
2	Conceitos Fundamentais	15
2.1	Narrativas.....	15
2.2	Narrativas Interativas	16
2.3	Modelagem de Processos de Negócios	19
2.4	Scripting Your Process (SYP)	20
3	Trabalhos Relacionados	24
4	Narrativas Interativas para o Entendimento de Processos de Negócio	26
4.1	Processo de Transferência Interna da UNIRIO	26
4.2	Projeto da Narrativa Interativa Textual.....	27
4.3	Projeto de Narrativa Interativa Visual	36
5	Avaliação e Análise dos Resultados	41
5.1	Execução da Avaliação	41
5.2	Perfil dos Participantes	42
5.3	Entendimento do Processo de Negócio	45
5.4	Percepções Sobre a Representação do Processo	46
5.5	Discussão dos Resultados	48
6	Conclusão	50
6.1	Considerações Finais	50
6.2	Limitações.....	51
6.3	Trabalhos Futuros	51

1 Introdução

Neste capítulo serão apresentados os possíveis problemas relacionados ao entendimento de modelos de processo de negócio para pessoas que não tenham conhecimento do significado de seus elementos, o quão efetivo ele consegue ser como ferramenta de transferência de conhecimento, qual a relevância dos problemas elencados e o que pretendemos alcançar com o presente estudo. Também abordaremos a metodologia utilizada para o estudo e como foi realizada a organização de texto por todo o documento.

1.1 Problema

No trabalho intitulado “Design de Pré-Roteiros para Jogos Digitais Baseados em Processos de Negócios”, Ferreira (2022) apresentou o método SYP (*Scripting Your Process*) para realizar a tradução de um modelo BPMN (*Business Process Management Notation*) para um pré-roteiro narrativo, buscando que ele pudesse ser utilizado em Jogos Digitais Baseados em Processos de Negócio (JDBPN). Além disso, esperava-se que essa tradução do modelo BPMN para uma linguagem textual pudesse ser mais bem entendida por pessoas que não estão familiarizadas com a simbologia da linguagem BPMN.

Ou seja, o SYP busca fornecer suporte ao design de narrativas a partir de modelos de processos de negócio, com o objetivo de ensinar um determinado público-alvo (jogadores) sobre o funcionamento desse processo, oferecendo uma experiência mais agradável para o público geral (FERREIRA, 2022).

Embora o SYP tenha sido desenvolvido e demonstrado, uma das lacunas do trabalho, relatado por Ferreira (2022), foi a necessidade de avaliar os roteiros narrativos interativos gerados pelo método, a partir de um modelo de processo de negócio real, com pessoas. Isto é, a necessidade de avaliação da compreensão da narrativa interativa em relação ao modelo de processo graficamente descrito.

Baseado nisso, este trabalho busca analisar esta limitação a partir de questões como: 1) A partir da narrativa interativa criada com suporte do SYP é possível melhorar o entendimento de um processo de negócio pelas pessoas, se comparado apenas ao

entendimento de um BPMN? 2) Como as pessoas percebem a diferença na apresentação e representação do processo de negócio?

1.2 Justificativa e Relevância

A forma mais tradicional de se representar um processo de negócio é utilizando a notação BPMN, que é padronizada pela OMG (*Object Management Group*) e disseminada internacionalmente. Sendo o padrão líder de mercado neste segmento. Mas casos com muitos desvios, eventos ou raias se tornam difíceis de entender e geram erros (CHINOSI e TROMBETTA, 2012).

Para apresentar um diagrama BPMN para um público não familiarizado, pode-se transcrever o diagrama para linguagem natural (GONÇALVES et. al., 2010). Porém, pela natureza da linguagem natural, é comum que exista um grau de ambiguidade na representação e pelo fato de um processo de negócio exigir certa clareza no que está sendo representado. É necessário escrever o processo de forma redundante e altamente detalhada, transformando o texto em uma peça maçante de ler de forma que o consumidor do texto possa acabar perdendo detalhes importantes por falta de atenção (FERREIRA e CLASSE, 2022a).

Portanto, acredita-se que a investigação de meios que se comuniquem e apresentem processo de negócio para as pessoas de forma mais direta e efetiva seja muito relevante. Principalmente quando estes processos de negócio são processos que retratam serviços públicos, que são de interesse público geral, e muitas vezes, mal compreendidos devido ao uso de linguagem técnicas e pouco explicativas (CLASSE et al., 2021).

1.3 Objetivos

O presente estudo tem como objetivo principal: **desenvolver narrativas interativas a partir de um modelo de processo de negócio baseado em um serviço público e analisar o entendimento e experiência de uso de pessoas comuns em relação a elas, comparado a representação tradicional em BPMN.**

Para melhor dimensionar e alcançar o objetivo principal da pesquisa, este trabalho também possui os seguintes objetivos secundários:

- Construir uma narrativa interativa textual a partir de um modelo de processo de negócio baseado em um serviço público em BPMN.

- Construir uma narrativa interativa visual, na forma de um jogo, a partir de um processo de negócio baseado em um serviço público em BPMN.
- Avaliar o entendimento dos usuários e/ou cidadãos, comparando as narrativas interativas criadas (textual e jogo) com o modelo gráfico em BPMN.
- Avaliar a experiência dos usuários e/ou cidadãos, comparando as narrativas interativas criadas (textual e jogo) com o modelo gráfico em BPMN.

1.4 Metodologia

O trabalho foi desenvolvido com base no desenvolvimento de duas narrativas interativas, visual e textual, respectivamente, a partir de um modelo de processo de negócio baseado em um serviço público previamente existente em linguagem BPMN. As narrativas interativas foram avaliadas por pessoas comuns (participantes voluntários) em um estudo exploratório. Os dados das respostas dos participantes foram analisados, usando estatística descritiva representadas em tabelas e gráficos. Por fim, os resultados foram analisados realizando as conclusões observadas.

Assim, a metodologia pode ser descrita em etapas, sendo:

- **Etapa 1:** análise da literatura com foco em estudos que trabalhem abordagens para transformação de BPMN em jogos digitais ou alguma etapa deste processo. Em especial o método SYP;
- **Etapa 2:** identificar um modelo de processo em BPMN no contexto da UNIRIO, que representasse um serviço público ofertado pela instituição, com tamanho suficiente e não demasiadamente complexo para uso na pesquisa;
- **Etapa 3:** aplicar método SYP para geração de um pré-roteiro a partir do BPMN identificado e transformá-lo em um roteiro narrativo completo.
- **Etapa 4:** desenvolvimento de narrativa interativa textual com o auxílio da ferramenta *Inky*¹.
- **Etapa 5:** desenvolvimento de narrativa interativa visual, em formato de jogo, utilizando o motor de jogos *Godot*².

¹ <https://www.inklestudios.com/ink/>

² <https://godotengine.org/>

- **Etapa 6:** avaliação de percepção do entendimento e experiência a partir das representações do modelo de processo de negócio (BPMN, narrativa interativa textual ou narrativa interativa visual).

1.5 Organização do Texto

O documento está dividido em seis capítulos. No primeiro capítulo apresentamos o projeto, discutindo o problema investigado, a justificativa e relevância deste estudo, os objetivos e a metodologia aplicada para ele.

No segundo capítulo é realizada uma apresentação dos conceitos fundamentais necessários para a leitura deste estudo de forma plena, são abordadas narrativas, narrativas interativas, modelagem de processo de negócio e o método SYP.

No terceiro capítulo apresentamos trabalhos relacionados com o presente estudo onde trazemos estudos que fazem alguma ligação entre narrativas e modelagem de processo de negócio, estudos que trabalham o método PYP (*Play Your Process*) e estudos que trabalham o método SYP.

No quarto capítulo expomos os conteúdos preparados como objeto de avaliação e seus respectivos método para obtenção e/ou desenvolvimento.

No quinto capítulo, realizamos a avaliação das narrativas e a análise dos resultados, onde demonstramos como foi executada a avaliação, o perfil dos participantes, entendimento do processo de negócio, percepção sobre a representação do processo de negócio e discutimos resultados.

Por fim, no sexto capítulo fazemos a conclusão com suas considerações finais, limitações do estudo e os trabalhos futuros.

2 Conceitos Fundamentais

Neste capítulo são apresentados os conceitos fundamentais para o entendimento do trabalho. Serão apresentados os temas de narrativas e narrativas interativas, modelagem de processos de negócio e o método de criação de narrativas a partir do modelo de processos de negócio, o *Scripting Your Process*.

2.1 Narrativas

Narrativas existem desde os primórdios da humanidade, como por exemplo em pinturas rupestres, sendo parte essencial em diversos artefatos que interagimos diariamente. Com jogos não é diferente, a narrativa é parte essencial, desde as mais simples como no jogo *Space Invaders*³, onde a narrativa consegue ser tão simples quanto “alienígenas estão invadindo a terra você precisa os impedir”, até jogos que estão ligados profundamente com a narrativa apresentada, como *The Last of Us*⁴, por exemplo (ROLLINGS e ADAMS, 2003).

Segundo Rollings e Adams (2003), todos os jogos contam uma história. A complexidade e profundidade da história contada depende do jogo. Em *Tetris*⁵, por exemplo, o jogador que faz a história simplesmente pelo ato de jogar. Os autores definem o termo narrativa como sendo o todo ou parte da história, seja ela feita pelo jogador, autor ou o *designer*.

Na literatura existem diferentes abordagens para classificar os elementos de uma narrativa. Comparato (2009) considera que os elementos fundamentais de uma narrativa são: conflito, personagem, temporalidade, localização, ação dramática e estrutura. Já Field (2001), classifica em quatro elementos somente: narrador, tempo e espaço.

Neste mesmo aspecto, Janssen (2020) realiza uma comparação de conceitos entre os dois autores de forma a convergir em uma classificação de elementos mais completa, justificando que Comparato não classifica o autor como um elemento da narrativa, ainda

³ https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Space_Invaders_video_games

⁴ <https://www.playstation.com/pt-br/games/the-last-of-us-part-i/>

⁵ <https://en.wikipedia.org/wiki/Tetris>

que destaque sua importância quando apresenta o conceito de “foco narrativo”. O resultado dessa junção de conceitos é mostrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Elementos da narrativa

FIELD (2001)	COMPARATO (2009)	JANSSEN (2020)
Narrador		Narrador
	Conflito	Conflito (Logline)
Personagens	Personagens	Personagens
	Ação Dramática	Ação Dramática (Sinopse)
Tempo	Tempo Dramático	Tempo
Espaço	Cenário	Espaço

Fonte: JANSSEN, 2020

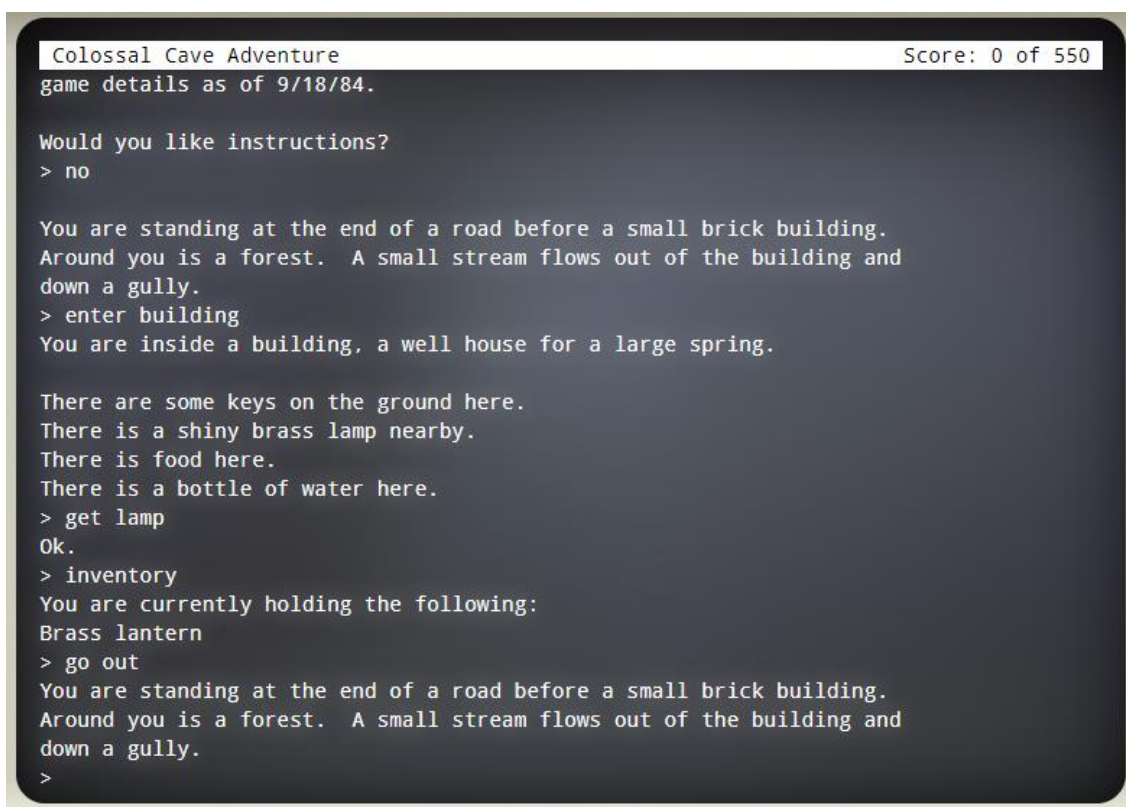
2.2 Narrativas Interativas

As narrativas que eram feitas tipicamente em livros físicos em papel, evoluíram para o modelo digital, dando à narrativa ferramentas para fornecer ao leitor consumidor uma experiência mais envolvente. A narrativa interativa dá ao leitor a oportunidade de escolher o caminho que quer ver e oferece a possibilidade de ter um papel ativo capaz de atuar fisicamente com o conteúdo a partir de suas escolhas, decisões e ações (MALTA, 2018).

Os consumidores desse tipo de narrativa se tornam consumidores ativos, ganham presença e identificação, são envolvidos na experiência e a compartilham uns com outros (GIFREU-CASTELLS, 2011). Como explicado por Gifreu-Castells (2011), essa interação tem como objetivo envolver o consumidor na obra consumida de forma a complementar e enriquecer a narrativa, provendo uma experiência com mais valor, variada, completa e imersiva.

O primeiro jogo para computador a apresentar uma narrativa interativa é chamado *Colossal Cave Adventure*, em 1976, originalmente desenvolvido para *mainframes* (Figura 1). O jogador interage com a história com comandos de textos em inglês como “go east”, “open door”, “use sword” e recebe uma saída de texto com o desenvolvimento da história com base nos comandos do jogador (LEBOWITZ e KLUG, 2011).

Figura 1 – Jogo Colossal Cave Adventure



Fonte: “O Próprio”

Em 1983, Don Bluth, ex-animador da *Disney*, desenvolveu *Dragon's Lair* (Figura 2). Onde era mostrada uma animação com qualidade dos filmes de animação de época, em conjunto com uma história de resgate a princesa, onde o jogador controlava o jogador para auxiliá-lo a derrotar o dragão, seu inimigo. O uso de animações e vozes pré-gravadas, permitiu o jogo alcançar uma qualidade de audiovisual e narrativa sem precedentes para a época, mas também fez com que o jogo tivesse uma interatividade extremamente limitada. O jogador poderia escolher uma opção de algumas poucas ações possíveis e observar o que aconteceria. Apesar de possuir uma jogabilidade bem limitada, a peça foi de imensa importância para a história de narrativas interativas (LEBOWITZ e KLUG, 2011).

Figura 2 – Narrativa interativa Dragon's Lair



Fonte: LEBOWITZ e KLUG, 2011

Com os lançamentos dos consoles NES (*Nintendo entertainment system*) e do *Sega Genesis*, por volta de 1986, as desenvolvedoras de jogos foram habilitadas para conseguir desenvolver jogos com melhores gráficos, melhor jogabilidade e histórias mais profundas, o que culminou no surgimento de jogos como *Dragon Warrior*, *Final Fantasy* e *Castlevania II: Simon's Quest*, que ajudaram o rápido desenvolvimento das narrativas interativas em jogos eletrônicos (LEBOWITZ e KLUG, 2011).

No segmento de *Streaming*, a *Netflix*⁶ vem investindo em narrativas interativas como forma de se diferenciar da concorrência. Apesar de inicialmente ter usado esse modelo de conteúdo para o público infantil, em 2017 com *Gato de Botas*, encontrou seu maior sucesso de narrativa interativa com *Black Mirror: Bandersnatch*, que curiosamente conta a história de um desenvolvedor de jogos. O espectador-interativo decide os caminhos que o personagem da história toma, resultando em dezenas de finais diferentes (ASTLEY, 2022).

⁶ <https://www.netflix.com/>

2.3 Modelagem de Processos de Negócios

Por definição, processo de negócio é um conjunto de atividades ou tarefas estruturadas relacionadas que produzem um serviço ou produto (que atenda um interesse particular do negócio) específico para seus clientes ou para um cliente particular (WESKE, 2012).

Modelar um processo de negócio é essencial para as organizações conseguirem se fazer compreender, comunicar e otimizar as mais diversas atividades de desenvolvimento de produtos ou prestação de serviços que possuem. A modelagem pode ocorrer de diversas formas, com diagramas, mapas e modelos (RODRIGUES, 2013).

Existem diversas notações e linguagens para modelar um processo de negócio, conforme elencou Rodrigues (2020), BPEL (*Business Process Execution Language*), UML AD (*Unified Modeling Language Activity Diagrams*), BPDM (*Business Process Definition Metamodel*), EPC (*Event-driven Process Chain*), BPQL (*Business Process Query Language*), YAWL (*Yet Another Workflow Language*) e a mais usada BPMN (*Business Process Modeling Notation*).

A notação BPMN é regulada atualmente pela OMG, uma organização internacional sem fins lucrativos fundada em 1989. (“Mission & Vision | Object Management Group”, 2022). Sua especificação mais recente foi publicada em dezembro de 2010, correspondendo a versão 2.0. Nesta especificação é enfatizado que um dos objetivos principais do BPMN é criar um mecanismo simples e compreensível para modelar processos de negócio, enquanto mantém a capacidade de lidar com a complexidade inerente de um processo de negócio. Esta especificação define também cinco categorias básicas de elementos; objetos de fluxo, informação, objetos de conexão, divisões e artefatos. (“Business Process Model and Notation (BPMN), Version 2.0”, 2010).

A Tabela 2 apresenta os principais elementos básicos para a modelagem BPMN segundo a especificação de 2010.

Tabela 2 – Elementos básicos do BPMN

Elemento	Descrição	Notação
Evento	Um evento é algo que acontece durante o curso do processo. Esses eventos afetam o fluxo e geralmente possuem uma causa ou um impacto. Existem três tipos de eventos; inicial, intermediário e final.	

Atividade	Uma atividade é um termo genérico para uma unidade de trabalho a ser realizada.	
Desvio	Um desvio é utilizado para controlar a divergência e convergência do fluxo no processo. Marcas internas determinam o tipo de comportamento para o desvio.	
Fluxo de Sequência	Marcação utilizada para mostrar a ordem que as atividades serão realizadas no processo.	
Fluxo de Mensagem	Marcação utilizada para demonstrar o fluxo de mensagens entre dois participantes do fluxo que estão preparados para enviar ou receber mensagens entre eles.	
Associação	Marcação utilizada para ligar informações e artefatos com os elementos gráficos da notação.	
Compartimento (Raia)	Representação gráfica de um participante. Também atua como uma divisão e um delimitador gráfico para particionar um conjunto de atividades de outros compartimentos, geralmente num contexto B2B (Business to Business). Um compartimento pode ter detalhes internos, mas também pode não ter detalhes internos atuando como uma “caixa preta”.	
Divisão (Raia)	Uma divisão é uma sub-partição para um processo, as vezes com compartimentos. São utilizados para organizar e categorizar atividades.	
Objeto de Informação	Objetos de informação fornecem informação sobre que atividades requerem ser realizadas e/ou o que elas produzem.	
Mensagem	Uma mensagem é usada para representar o conteúdo de uma comunicação entre dois participantes.	
Grupamento	É um grupamento de elementos gráficos que estão em um mesmo contexto ou categoria. Esse grupamento não afeta o fluxo de sequência. Pode ser utilizado para documentação ou análise.	
Anotação	Anotações em texto são um mecanismo para o modelador prover informação adicional para o leitor de um diagrama BPMN.	

Fonte: “Business Process Model and Notation (BPMN), Version 2.0”, 2010

Pode-se interpretar a representação BPMN como uma narrativa criada para se descrever uma sequência de eventos (AL-FEDAGHI, 2011) ou até mesmo o produto de um conjunto de narrativas e perspectivas diferentes (SANTORO et al., 2010). Com base nisso, é possível realizar uma tradução de narrativas textuais para BPMN e vice-versa.

2.4 Scripting Your Process (SYP)

O *Scripting Your Process* é um método que serve como ponto de partida para se desenhar uma narrativa. Este relaciona elementos BPMN e elementos de narrativas (Tabela 3) de forma a facilitar a escrita de pré-roteiro (FERREIRA e CLASSE, 2021).

Tabela 3 – Mapeamento entre elementos narrativos e elementos BPMN

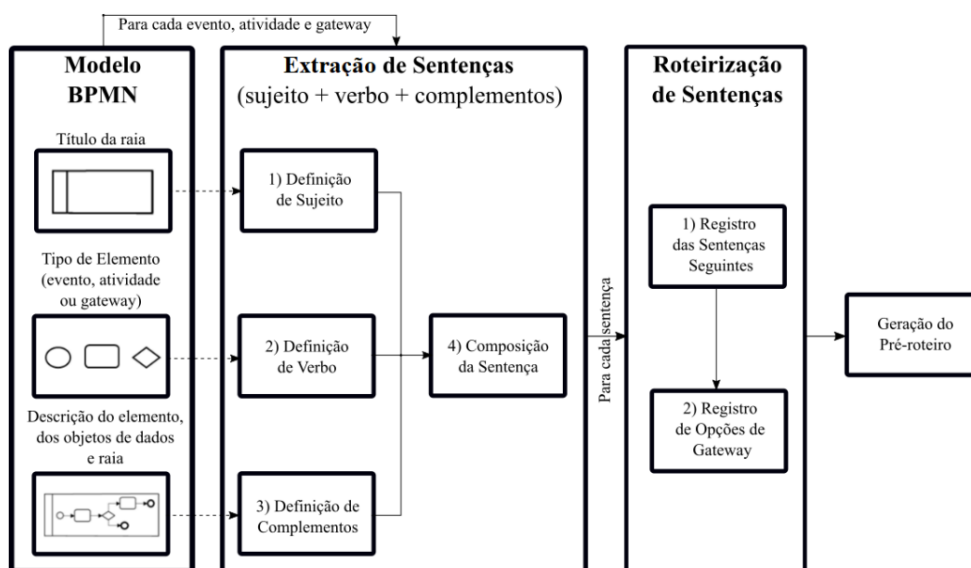
Elementos da Narrativa	Elementos BPMN	Correspondência entre o Elemento da narrativa e o Modelo do Processo
Conflito	Eventos, atividades e gateways	O conflito corresponde a uma instância do processo, com isso envolve um fluxo particular de eventos, atividades e gateways de acordo com as escolhas do jogador ao longo da trajetória da narrativa. Devem ser previstas as cenas para todos os conflitos possíveis

Personagens		Raias	As raias representam atores do processo ou stakeholders e são as indicadas para personagens da história
Ação dramática	Primeiro ato (Início)	Evento inicial, atividades	As cenas do primeiro ato, onde é introduzida a história e apresentado o conflito, estão associadas com o evento inicial do processo, mas também pode incorporar algumas atividades iniciais do fluxo.
	Segundo ato (Meio)	Atividades, eventos intermediários e gateways	As cenas do segundo ato, onde o jogador supera os desafios e passa pelas provas para atingir o seu objetivo no jogo, estão associadas com as atividades que são desenvolvidas pelo ator correspondente no processo, com os eventos intermediários do processo e com as escolhas que são tomadas nesta trajetória, ou seja, as seleções de fluxo nos gateways.
	Terceiro ato (Conclusão)	Evento final, atividades	As cenas do terceiro ato, onde acontece o desfecho da narrativa, estão associadas com o evento final do processo, além de eventualmente algumas atividades associadas com a finalização do processo (entrega de produto, por exemplo).
Espaço		Raias	O ambiente em que as cenas ocorrem correspondem a uma das raias do processo que indique o local, caso tenha sido mapeado no modelo.
Objetos		Artefatos (Recursos, dados etc.)	Os objetos utilizados pelo jogador ao longo da cena estão associados com os artefatos do modelo do processo.

Fonte: FERREIRA e CLASSE, 2021

O método é composto fundamentalmente por duas etapas (Figura 3): 1) Extração de Sentenças e 2) Roteirização de Sentenças.

Figura 3 – Etapas do método SYP

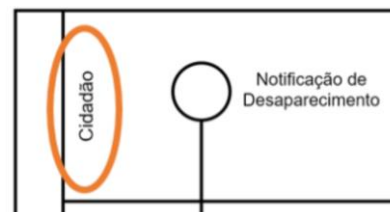


Fonte: FERREIRA e CLASSE, 2022c

Na etapa de **extração de sentenças**, o método gera frases no formato *sujeito + verbo + complementos* a partir de um modelo BPMN. Essa mecânica trabalha em cima dos termos fundamentais para uma oração, sujeito e predicado. Sujeito é aquele ou quem o predicado se refere, podendo ser simples ou indeterminado. Já o predicado é formado pelo verbo e outros complementos (CLASSE, 2022).

Com isso, as sentenças são geradas a partir dos elementos de evento, atividade ou desvio, por serem os principais elementos para determinar o comportamento de um fluxo. Os elementos de raia são os sujeitos simples, visto que eles têm sentido de executor dentro da representação BPMN (Figura 4).

Figura 4 – Identificação do sujeito da sentença

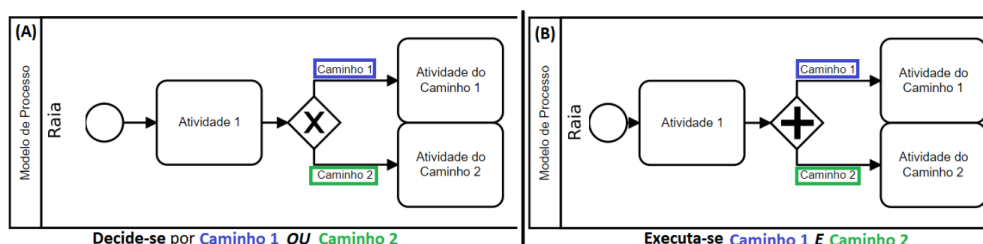


Fonte: FERREIRA e CLASSE, 2022b

Para elementos do tipo evento inicial ou evento final, é utilizado o próprio processo como sujeito simples. Para eventos intermediários e desvios o método SYP prevê uso de sujeitos indeterminados, pois não necessariamente são executados na raia onde o elemento está inserido (FERREIRA e CLASSE, 2022b).

Elementos de desvio possibilitam várias saídas para um fluxo, eles podem representar decisões exclusivas, alternativas e fluxo paralelo. O método SYP prevê a extração de sentenças para estes, no caso de um desvio exclusivo, é utilizado o conectivo “OU” e para um desvio paralelo, é utilizado o conectivo “E” (Figura 5), por exemplo (FERREIRA e CLASSE, 2022b).

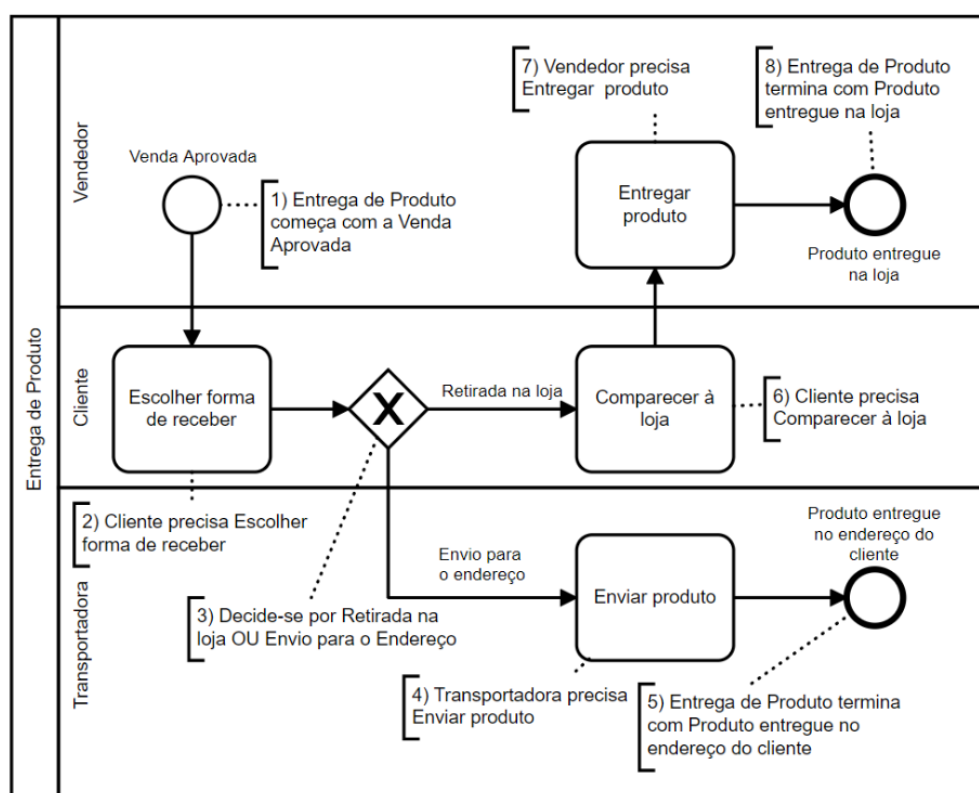
Figura 5 – Exemplo de extração de sentenças para desvios



Fonte: FERREIRA e CLASSE, 2022b

Para a **roteirização das sentenças**, o objetivo é gerar uma estrutura de pré-roteiro a partir da conexão e organização das sentenças geradas na etapa anterior. Onde estão contidas as diferentes possibilidades de caminhos dentro do fluxo processual. Uma possibilidade de saída para a etapa de roteirização de sentenças é na forma de narrativa interativa, onde os jogadores podem interagir com a história com base em escolhas (Figura 6).

Figura 6 – Exemplo de roteirização com sequenciamento das sentenças



Fonte: FERREIRA e CLASSE, 2022b

O SYP permite a criação de narrativas interativas do roteiro na linguagem *ink*⁷. A *ink* é uma “linguagem de *script* narrativo para jogos” que permite a escrita de roteiros de forma dinâmica. Esta linguagem é comumente usada em conjunto com o software *Inky*, que é feito especialmente para a edição de arquivos da linguagem (FERREIRA e CLASSE, 2022b).

⁷ <https://www.inklestudios.com/ink/>

3 Trabalhos Relacionados

Neste capítulo faremos uma revisão de trabalhos que possuem semelhança em algum nível com o presente estudo, seja a adaptação de narrativas para a modelagem de processo de negócio, mapeamentos sistemáticos sobre o tema, métodos predecessores e estudos que liguem narrativas com a modelagem de processo de negócio.

Al-Fedaghi (2011) e Santoro *et al.* (2010), pensaram o relacionamento entre narrativas e a modelagem de processo de negócio na direção exclusivamente de narrativas para a modelagem de processos, o que já apresenta um determinado grau de relacionamento entre os dois mas não há nenhuma menção na transformação da modelagem de processo de negócio em uma narrativa.

Em Classe *et al.* (2015), houve um mapeamento sistemático com o objetivo de resgatar pesquisas que utilizassem de alguma maneira processos de negócio do design de jogos digitais, mas poucos trabalhos foram encontrados. Em Classe *et al.* (2019), foi desenvolvido o método PYP (*Play Your Process*) dentro do contexto de processos de prestação de serviços públicos, com o objetivo de obter a compreensão pelos cidadãos por meio de jogos digitais. Apesar do bom avanço, o estudo não possui uma ferramenta automatizada auxiliando a transformação de processos de negócio em uma pré-narrativa e se limita em jogos para o gênero aventura.

Em Janssen (2020), é acrescentado valores humanos ao PYP porém o estudo não realizou o desenvolvimento de jogos com a metodologia apresentada. Em Ferreira (2021) foi desenvolvido o método SYP (*Scripting Your Process*) com o objetivo de fornecer uma ferramenta para a tradução de um processo de negócio para um pré-roteiro, mas o estudo não avançou além da avaliação dos pré-roteiros.

Todos os trabalhos anteriores apresentam avanços significativos para o objetivo da transformação de processos de negócio em narrativas interativas para o entendimento de modelos de processo de negócio. Entretanto é importante notar que o método SYP é uma evolução natural do resultado de todos os estudos elencados aqui.

Contudo, este trabalho de pesquisa, se diferencia dos demais ao avaliar as representações do processo de negócio (BPMN e narrativas interativa), cobrindo uma lacuna da pesquisa de Ferreira (2022), quanto a comparação da compreensão de um

processo de negócio por usuários finais, com conhecimentos variados (muito, pouco ou nenhum) em relação à representação em BPMN.

4 Narrativas Interativas para o Entendimento de Processos de Negócio

Nesta seção, iremos discutir o processo de transferência da UNIRIO, processo escolhido para esse estudo, como se deu sua escolha, como encontramos a definição pela instituição e uma breve descrição dele. O desenvolvimento de uma narrativa interativa textual por meio do SYPApp e o desenvolvimento de uma narrativa interativa visual, com a utilização do motor de jogos *Godot*.

4.1 Processo de Transferência Interna da UNIRIO

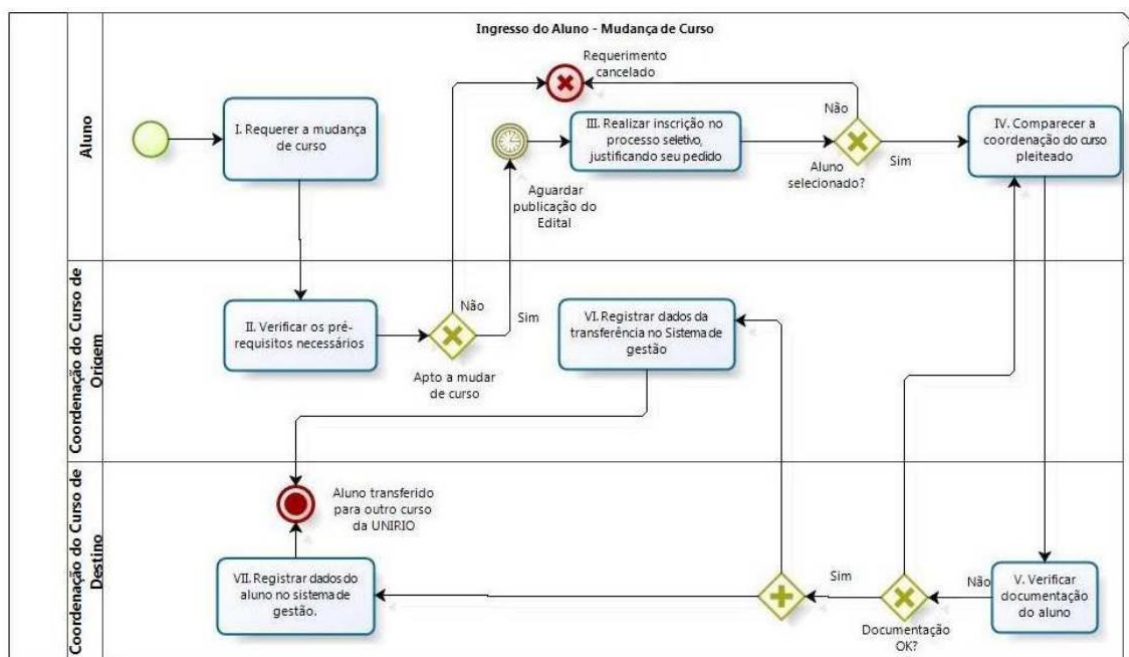
Processos de prestação de serviços públicos também são um tipo de processo de negócio. A diferença deles para os processos das instituições privadas está apenas no contexto de disponibilização e o público focal. Enquanto nas privadas os processos servem para a produção de produtos e serviços dentro do âmbito da organização, no público, o processo podem ser serviços que serão executados para os cidadãos.

Considerando isso, nesta pesquisa foi usado um processo de negócio real, que representa um serviço público fornecido pela UNIRIO. Assim, alguns pilares foram definidos para a seleção do processo de negócio, ser acessível para o público geral, que possua uma representação com no mínimo alguns desvios, uma quantidade maior que cinco passos, que possua mais de dois atores envolvidos e que não seja desnecessariamente complexo.

A DTIC (Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação) da UNIRIO, por meio da iniciativa de projetos e governança, é responsável pela modelagem de processos organizacionais e atua em processos de automação (“Modelagem de Processos – DTIC/ UNIRIO — Modelagem de Processos”, 2023). Dentro do portal da DTIC é possível encontrar diversos processos modelados com a notação BPMN e também outras informações úteis relativas aos processos da instituição.

Com base nos pilares definidos para a escolha e os processos já formalmente modelados pelo DTIC, avaliou-se que o **processo de transferência interna** (Figura 7) entre cursos da UNIRIO seria um bom exemplo de processo de negócio para a pesquisa.

Figura 7 – Modelagem BPMN para processo de mudança de curso



Fonte: “Ingresso do Aluno”, 2013

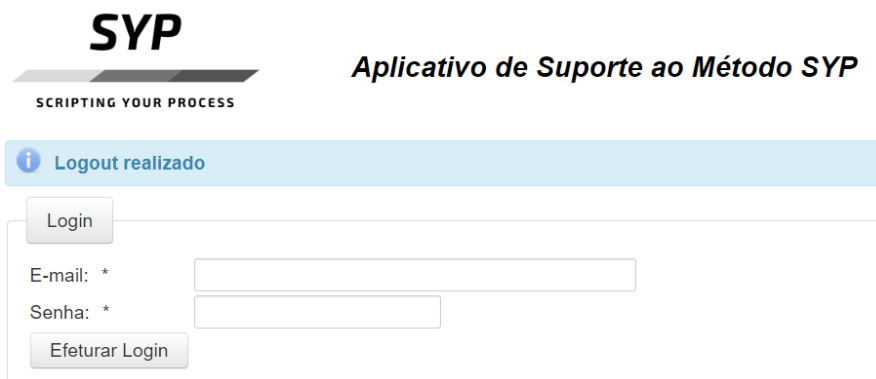
Em uma rápida análise do processo de negócio, pode-se observar três atores (raias): o aluno, CCO (Coordenação do Curso de Origem) e CCD (Coordenação do Curso de Destino). O processo começa com o aluno requerendo a mudança de curso junto da CCO (evento inicial), esta verifica se o aluno possui todos os requisitos necessários e não existindo os requisitos necessários, o requerimento é cancelado.

Caso os requisitos sejam suficientes, o aluno deve aguardar a publicação do edital para realizar a inscrição no processo seletivo, caso o aluno não seja selecionado o requerimento é cancelado. Caso o aluno seja selecionado, ele deve comparecer a CCD, que irá verificar a documentação do aluno, o processo só prossegue após o aluno apresentar a documentação adequada. Com a documentação adequada, a CCD e a CCO registram os dados do aluno e os dados da transferência no sistema de gestão, paralelamente. Com isso, o aluno é transferido de curso e o processo é finalizado (evento final).

4.2 Projeto da Narrativa Interativa Textual

Para o projeto de narrativa interativa textual foi usado a ferramenta *Scripting Your Process Application* (SYPApp), que foi desenvolvida no contexto da dissertação de

Figura 9 – Tela de Autenticação do SYPApp



A screenshot of the SYPApp login page. At the top, the logo 'SYP' is displayed with the tagline 'SCRIPTING YOUR PROCESS' below it. To the right, the text 'Aplicativo de Suporte ao Método SYP' is shown. A light blue banner at the top of the form area says 'Logout realizado'. The form itself has a 'Login' button at the top left. Below it are two input fields: 'E-mail: *' and 'Senha: *'. At the bottom of the form is a button labeled 'Efetuar Login'.

Fonte: “O Próprio”

Dentro da aplicação, a organização é feita por projetos, onde cada BPMN precisa estar associado a um projeto. Com o carregamento de um BPMN para o projeto, conseguimos ter acesso a todas as etapas para conseguirmos gerar um roteiro e todas as sentenças extraídas a partir do BPMN (Apêndice A). Para criar um projeto, é necessário o preenchimento de nome e descrição do projeto (Figura 10).

Figura 10 – Tela de criação de novo projeto do SYPApp

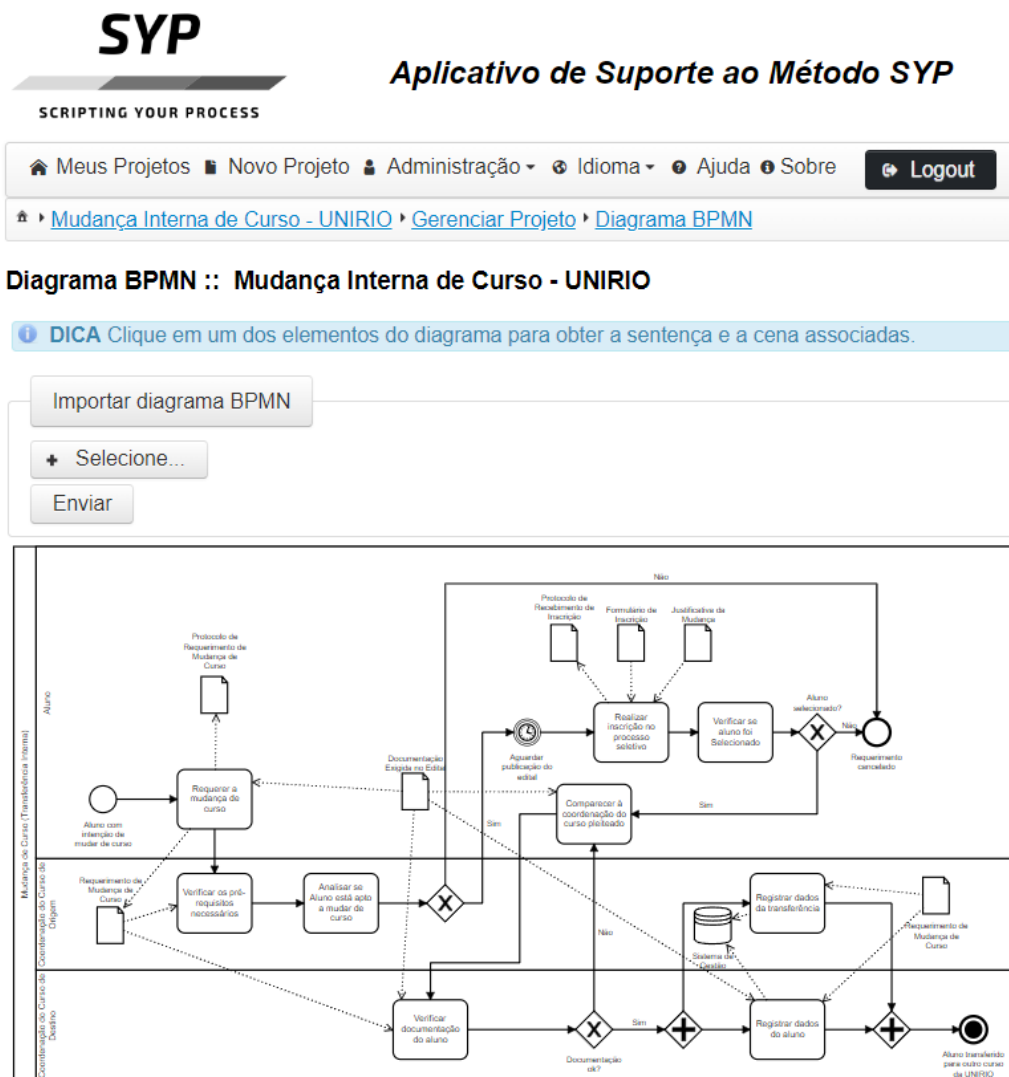


A screenshot of the 'Novo Projeto' (New Project) page in SYPApp. The top navigation bar includes links for 'Meus Projetos', 'Novo Projeto', 'Administração', 'Idioma', 'Ajuda', and 'Sobre', along with a 'Logout' button. The main heading is 'Novo Projeto'. Below it, there's a 'Projeto' tab. The form contains two fields: 'Nome do Projeto: *' with the value 'Mudança Interna de Curso - UNIRIO', and 'Descrição do Projeto: *' with a detailed text about developing an interactive narrative for a business process model. A green circular icon with a 'G' is at the bottom right of the description field. At the bottom left is a 'Cadastrar' button.

Fonte: “O Próprio”

Com o projeto criado, podemos acionar a opção “Gerenciar Projeto” e importar um diagrama BPMN. O sistema se encarregará automaticamente de ler os elementos do modelo do processo e transformá-los em sentenças, tal qual definido pelo método SYP (Figura 11).

Figura 11 – Tela de importação de diagrama BPMN do SYApp



Fonte: “O Próprio”

Com a importação realizada, a aplicação realiza a etapa da extração das sentenças. Após a extração, podemos acessar o menu “Ajuste de Sentença”, que nos permite ajustar manualmente cada sentença, como ajustar tempos verbais caso a sentença soe esquisita para quem lê (Figura 12).

Figura 12 – Tela de ajuste de sentenças do SYPApp



Aplicativo de Suporte ao Método SYP

SCRIPTING YOUR PROCESS

[Meus Projetos](#)
[Novo Projeto](#)
[Administração](#)
[Idioma](#)
[Ajuda](#)
[Sobre](#)
[Logout](#)

[Mudança Interna de Curso - UNIRIO](#)
[Gerenciar Projeto](#)
[Ajuste de Sentença](#)

Sentenças Cadastradas:

DICA Clique na sentença abaixo para alterar.

Id	Sentença	Tipo BPMN	Próxima
1	Mudança de Curso (Transferência Interna) começa com Aluno com intenção de mudar de curso.	Evento Inicial	2
2	Aluno precisa Requerer a mudança de curso utilizando de Documentação Exigida no Edital em Protocolo de Requerimento de Mudança de Curso e Requerimento de Mudança de Curso.	Atividade	3
3	Coordenação do Curso de Origem precisa Verificar os pré-requisitos necessários utilizando de Requerimento de Mudança de Curso.	Atividade	4
4	Coordenação do Curso de Origem precisa Analisar se Aluno está apto a mudar de curso.	Atividade	5
5	Decide-se entre Sim ou Não.	Gateway Exclusivo	6;10
6	Então tem Aguardar publicação do edital.	Evento Intermediário	7
7	Aluno precisa Realizar Inscrição no processo seletivo utilizando de Justificativa da Mudança e Formulário de Inscrição em Protocolo de Recebimento de Inscrição.	Atividade	8
8	Aluno precisa Verificar se aluno foi Selecionado.	Atividade	9
9	Decide-se entre Aluno selecionado?	Gateway Exclusivo	10;11
10	Mudança de Curso (Transferência Interna) termina com Requerimento cancelado.	Evento Final	
11	Aluno precisa Comparecer à coordenação do curso pleiteado utilizando de Documentação Exigida no Edital.	Atividade	12
12	Coordenação do Curso de Destino precisa Verificar documentação do aluno utilizando de Documentação Exigida no Edital e Requerimento de Mudança de Curso.	Atividade	13
13	Decide-se entre Documentação ok?	Gateway Exclusivo	14;11
14	Executa-se Opção 01 ou Opção 02.	Gateway Paralelo	15;17
15	Coordenação do Curso de Destino precisa Registrar dados do aluno utilizando de Documentação Exigida no Edital e Requerimento de Mudança de Curso em Sistema de Gestão.	Atividade	16
16	Mudança de Curso (Transferência Interna) termina com Aluno transferido para outro curso da UNIRIO.	Evento Final	
17	Coordenação do Curso de Origem precisa Registrar dados da transferência utilizando de Requerimento de Mudança de Curso em Sistema de Gestão.	Atividade	16

Fonte: “O Próprio”

Após o ajuste das sentenças, nós precisamos cadastrar os personagens do roteiro, preenchamos o nome seu arquétipo e podem ser preenchidas outras informações extras como características físicas, sociais e psicológicas (Figura 13). Também é mostrado um campo de função, que é obtido de forma automática após a importação do BPMN. Cada raia do BPMN gera um personagem novo no sistema, mas também podem ser criados personagens que não existam no processo e utilizá-los como personagens auxiliares na narrativa.

Figura 13 – Tela de cadastro e edição de personagens do SYPAApp

SYPA
SCRIPTING YOUR PROCESS

Meus Projetos Novo Projeto Administração Idioma Ajuda Sobre Logout

Mudança Interna de Curso - UNIRIO Gerenciar Projeto Cadastrar Personagem

Cadastrar Personagem :: Mudança Interna de Curso - UNIRIO

Personagens Cadastrados

Nome	Função	Ação
Jorge	Coordenação do Curso de Origem	Editar
João	Coordenação do Curso de Destino	Editar

Nome: * Luana

Função: * Aluno

Arquétipo: * Herói

Fonte: “O Próprio”

Com os personagens e suas características preenchidas é possível começar a gerar as cenas (Figura 14). Na edição de cenas podemos editar cenas geradas de forma automática, criar cenas, descartar sentenças e criar diálogos para cenas (Figura 15).

Figura 14 – Tela de gerenciamento de cenas de projeto do SYPAApp

SYPA
SCRIPTING YOUR PROCESS

Meus Projetos Novo Projeto Administração Idioma Ajuda Sobre Logout

Mudança Interna de Curso - UNIRIO Gerenciar Projeto Cenas

Cenas:

Id	Título	Status	Criar/Modificar/Descartar	Cena Adicional
1	Mudança de Curso (Transferência Interna) começa com Aluno com intenção de mudar de curso.	✓ Cena criada		
2	Aluno precisa Requerer a mudança de curso utilizando de Documentação Exigida no Edital em Protocolo de Requerimento de Mudança de Curso e Requerimento de Mudança de Curso.	✓ Cena criada		
3	Coordenação do Curso de Origem precisa Verificar os pré-requisitos necessários utilizando de Requerimento de Mudança de Curso.	✓ Cena criada		
4	Coordenação do Curso de Origem precisa Analisar se Aluno está apto a mudar de curso.	✓ Cena criada		
5	Decide-se entre Sim ou Não.	✓ Cena criada		
6	Então tem Aguardar publicação do edital.	✓ Cena criada		
7	Aluno precisa Realizar inscrição no processo seletivo utilizando de Justificativa da Mudança e Formulário de Inscrição em Protocolo de Recebimento de Inscrição.	✓ Cena criada		
8	Aluno precisa Verificar se aluno foi Selecionado.	✓ Cena criada		
9	Decide-se entre Aluno selecionado?	✓ Cena criada		
10	Mudança de Curso (Transferência Interna) termina com Requerimento cancelado.	✓ Cena criada		
11	Aluno precisa Comparecer à coordenação do curso pleiteado utilizando de Documentação Exigida no Edital.	✓ Cena criada		
12	Coordenação do Curso de Destino precisa Verificar documentação do aluno utilizando de Documentação Exigida no Edital e Requerimento de Mudança de Curso.	✓ Cena criada		
13	Decide-se entre Documentação ok?	✓ Cena criada		
14	Executa-se Opção 01 ou Opção 02.	✓ Cena criada		
15	Coordenação do Curso de Destino precisa Registrar dados do aluno utilizando de Documentação Exigida no Edital e Requerimento de Mudança de Curso em Sistema de Gestão.	✓ Cena criada		
16	Mudança de Curso (Transferência Interna) termina com Aluno transferido para outro curso da UNIRIO.	✓ Cena criada		
17	Coordenação do Curso de Origem precisa Registrar dados da transferência utilizando de Requerimento de Mudança de Curso em Sistema de Gestão.	✓ Cena criada		

Fonte: “O Próprio”

Conforme explica Ferreira (2022b), as cenas são atribuídas para um dos três atos da narrativa de forma automática, considerando as regras:

- Cena que foi gerada a partir da sentença que se refere ao elemento BPMN *evento inicial* e todas as cenas adicionais colocadas antes dela, pertencem ao **primeiro ato**.
- Cenas que foram geradas a partir de sentenças que se referem ao elemento BPMN *evento final* e todas as cenas adicionais colocadas depois delas, pertencem ao **terceiro ato**.
- As demais cenas pertencem ao **segundo ato**.

Figura 15 – Tela de edição de cena do SYPApp

SYP
SCRIPTING YOUR PROCESS

Aplicativo de Suporte ao Método SYP

Meus Projetos Novo Projeto Administração Idioma Ajuda Sobre Logout

Mudança Interna de Curso - UNIRIO > Gerenciar Projeto > Compor Cena
Coordenação do Curso de Origem precisa Verificar os pré-requisitos necessários utilizando de Requerimento de Mudança de Curso.

Compor Cena :: Mudança Interna de Curso - UNIRIO

Sentença: Coordenação do Curso de Origem precisa Verificar os pré-requisitos necessários utilizando de

Editando...

Dados da Cena

Título: * Coordenação do Curso de Origem precisa Verificar os pré-requisitos necessários utilizando de Requerimento de Mudança de Curso.

Breve descrição: Luana chega na coordenação e encontra Jorge, o coordenador do curso de ciências da natureza, ela então explica o motivo da sua ida.

Local: Curso de ciências da natureza

Tipo de local: ☒ Externo ☐ Interno

Tempo: Tarde

Personagens:

Disponíveis		Selecionados
João	→	Jorge
	←	Luana

Fonte: “O Próprio”

Por fim, podemos exportar o resultado do trabalho em dois formatos (Figura 16); roteiro *Ink* e roteiro em texto (Apêndice B), vale citar que se pode gerar o roteiro apenas pelas sentenças também. A diferença é que nesse caso a narrativa não será trabalhada, apenas existe a transformação das sentenças em um texto interativo, mas sem todos os componentes que envolvem a cena na narrativa (personagem, local, tempo, ação, diálogos etc.). O roteiro em texto segue um formato semelhante ao modelo *Master Scenes*, adotado pela indústria mundial do cinema (CATTRYSSSE e GAMBIER, 2008). O roteiro *ink* é exportado para a linguagem *ink*, formando uma narrativa interativa que pode ser interpretada na ferramenta *Inky*. (FERREIRA e CLASSE, 2022c)

Figura 16 – Tela de geração de roteiro do SYPApp

A interface do SYPApp apresenta o logotipo 'SYP' e o slogan 'SCRIPTING YOUR PROCESS'. O título principal é 'Aplicativo de Suporte ao Método SYP'. O menu superior contém links para 'Meus Projetos', 'Novo Projeto', 'Administração', 'Idioma', 'Ajuda' e 'Sobre', além de um botão 'Logout'. O caminho de navegação atual é 'Mudança Interna de Curso - UNIRIO > Gerenciar Projeto > Roteiro'. O título da seção é 'Roteiro :: Mudança Interna de Curso - UNIRIO'. Abaixo, há uma aba 'Configuração do Roteiro' com opções de 'Escopo' (Sentenças ou Cenas, sendo 'Cenas' selecionada) e dois botões de ação: 'Gerar Roteiro em Ink' e 'Gerar Roteiro em Texto'.

Fonte: “O Próprio”

Com o roteiro na linguagem *ink* gerado, abrimos na ferramenta *Inky* para uma revisão mais minuciosa de todo o script gerado pela aplicação SYPApp. Com uma visão mais completa do script gerado, realizamos alguns ajustes para a modelagem de uma narrativa mais interessante para o consumidor final, com a adição de alguns caminhos possíveis e variáveis para controlar os caminhos possíveis para um jogador tomar. (Apêndice C). A ferramenta permite a execução em tempo real, o que facilita a validação de todos os caminhos e textos sendo gerados (Figura 17).

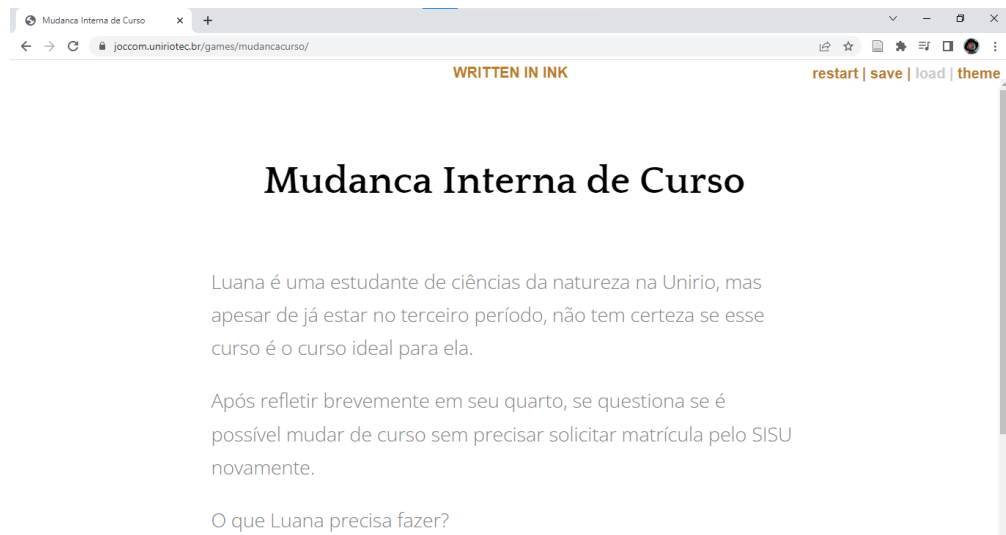
Figura 17 – Tela de edição da ferramenta Inky



Fonte: “O Próprio”

Com toda a validação realizada podemos classificar a nossa narrativa interativa textual como finalizada e exportar para o formato *web*, permitindo ser executado em navegadores *web* e permitindo sua disponibilização na internet para um fácil acesso de terceiros (Figura 18).

Figura 18 – Narrativa interativa sendo executada no navegador



Fonte: “O Próprio”

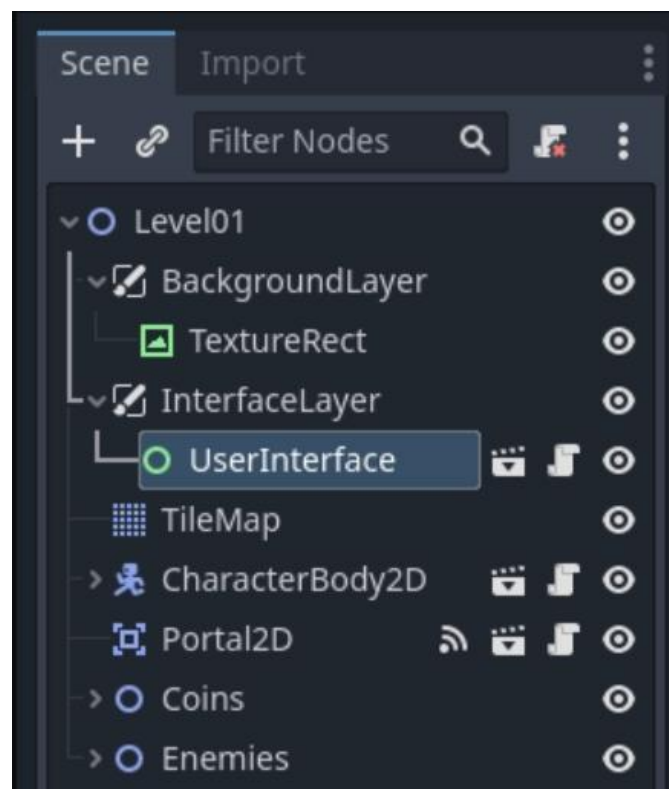
4.3 Projeto de Narrativa Interativa Visual

Para a narrativa interativa visual foi necessário o uso de uma ferramenta mais robusta e com capacidades gráficas. Selecionamos a ferramenta *Godot*, na versão 4, para uso no estudo em razão de conhecimento prévio do autor do estudo.

Godot é um motor de jogos grátis, de código aberto, guiado pela comunidade e com capacidades para duas ou três dimensões, criado pelos argentinos Juan Linietsky e Ariel Manzur (“Godot Docs – master branch”, 2023). O projeto, na data de 10/01/2023, apresenta mais de 55 mil estrelas em seu repositório no GitHub, mostrando sua força na comunidade de código aberto.

O motor possui uma organização baseada em **nós** e **cenas**. Todos os itens dentro do motor são representados em uma **árvore**, composta de **nós** (Figura 19).

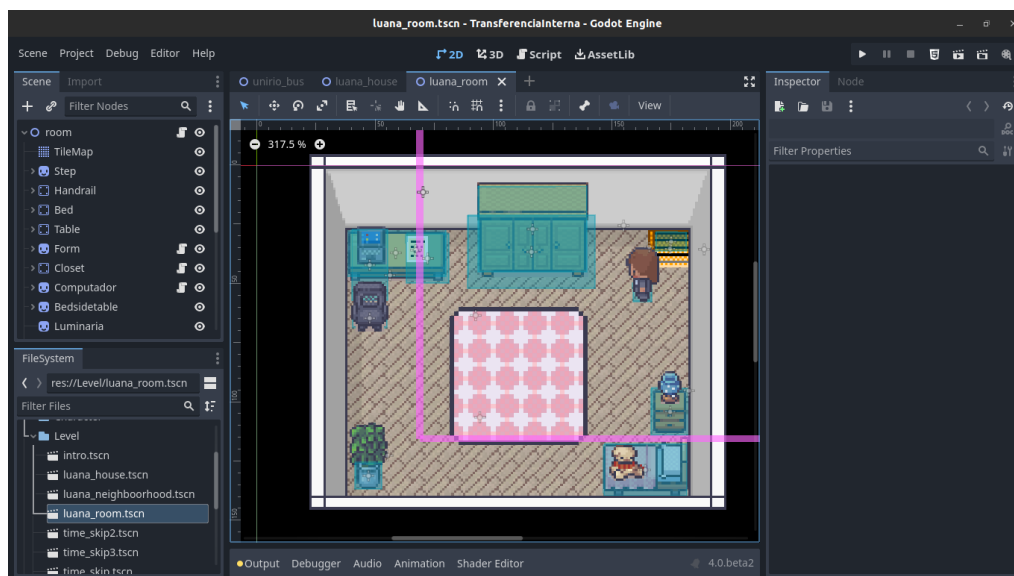
Figura 19 – Árvore de nós e cenas dentro de uma cena



Fonte: “Overview of Godot’s key concepts”, 2023

Essas **árvores** podem ser agrupadas em **cenas** (“Overview of Godot’s key concepts”, 2023). As cenas aqui não devem ser encaradas como sendo as mesmas coisas que cenas de um roteiro. Cenas tem o objetivo de isolar grupos de elementos que podem ser utilizados em diferentes partes do projeto (Figura 20), inclusive dentro de outras cenas.

Figura 20 – Tela de edição de cena no *Godot*



Fonte: “O Próprio”

A estrutura de cenas, do *Godot*, para o desenvolvimento do projeto foi bem simples, como o jogo é relativamente pequeno e com poucos personagens, foram isolados em cenas os elementos; jogador (Luana) (Figura 21), quarto da Luana, casa da Luana, vizinhança da Luana, vizinhança da UNIRIO, coordenação de BSI (Bacharelado em Sistemas de Informação), coordenação de CN (Ciências Naturais), menu principal e transições de texto.

Figura 21 – Luana, Coordenador BSI e Coordenador de CN, respectivamente



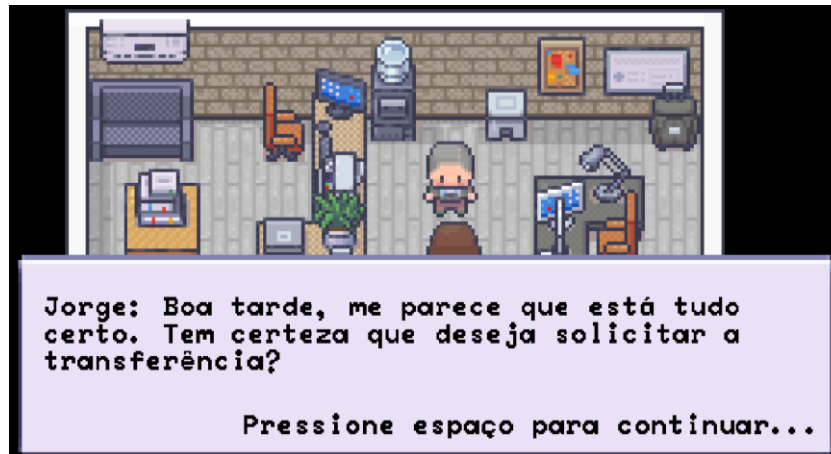
Fonte: “O Próprio”

Apesar das entidades que agrupam nós no *Godot* se chamarem de “cena”, eles não possuem nenhuma relação com as cenas que foram trabalhadas dentro do SYApp e foram inclusas no roteiro. A semelhança é uma mera coincidência de termos.

A adaptação do texto da narrativa interativa textual para a narrativa interativa visual foi bem direta. A ideia foi manter essencialmente o texto, somente adicionando os

elementos visuais e mecânicas necessárias. Para mostrar o texto na tela foi utilizado um quadro com a escrita de até três linhas, sendo necessário o jogador acionar a tecla espaço para prosseguir o texto (Figura 22).

Figura 22 – Tela do jogo com interação acontecendo



Fonte: “O Próprio”

A personagem principal possui mecânicas clássicas de movimentação, podendo se mover nas quatro direções de um plano de duas dimensões e interagir com objetos pré-definidos em cena. Os objetos que o jogador deve interagir para continuar a história são destacados com uma seta em cima, bem como aparecem em texto descrito como objetivo na tela (Figura 23).

Figura 23 – Objeto em destaque aguardando interação do jogador



Fonte: “O Próprio”

Os outros atores da modelagem de processo de negócio não possuem movimentação e participam somente como atores passivos dentro da interatividade do jogo, visto que o foco é no jogador controlado.

Foram desenvolvidas telas com a finalidade de criar uma imersão do jogador com os ambientes familiares, como um quarto tipicamente brasileiro, uma sala tipicamente brasileira e ruas que lembrem em certo nível as ruas brasileiras. Foi dado um cuidado especial para o prédio da UNIRIO que foi desenvolvido com a mesma quantidade de andares e cores que o prédio IBIO-CCET, o letreiro foi levemente adaptado para facilitar a localização pelos jogadores (Figura 24).

Figura 24 – Adaptação do prédio de IBIO-CCET

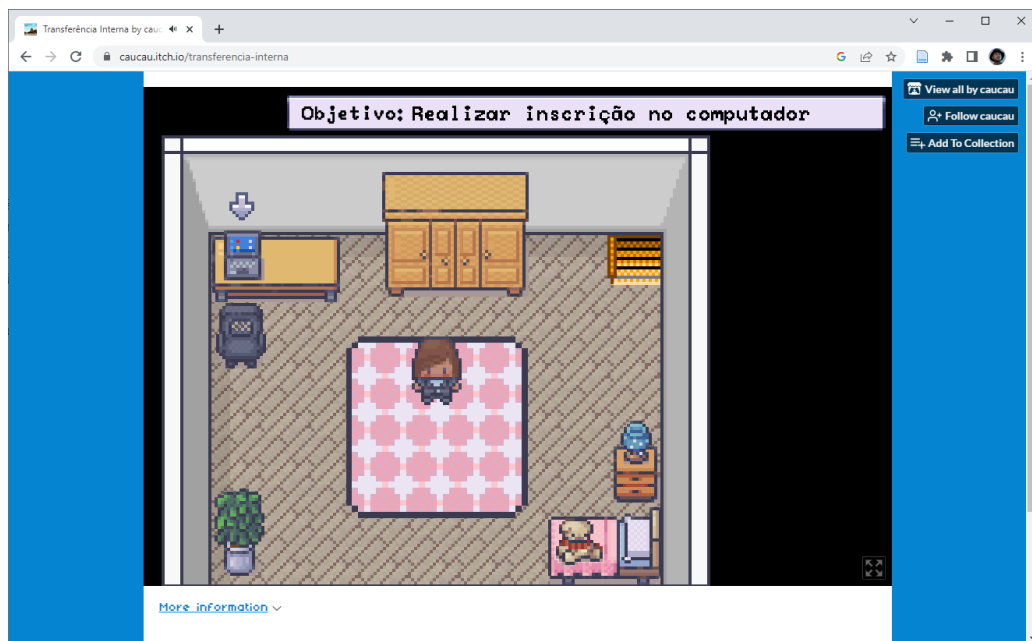


Fonte: “O Próprio”

O estilo adotado para a arte do jogo é chamado de *pixel art*, uma forma de arte digital onde os detalhes da imagem são representados a nível de *pixel*. A arte de jogos antes dos meados dos anos 90 consistiam principalmente de *pixel art*, em virtude das limitações de *hardware* da época. Atualmente o estilo ainda é muito popular, principalmente em jogos *indie* (KOPF e LISCHINSKI, 2011).

Para a distribuição do jogo desenvolvido, optamos pela exportação da *web*, gerando um executável no formato *HTML*, suportado por todo os navegadores modernos (Figura 25).

Figura 25 – Jogo sendo executado no formato *web*



Fonte: “O Próprio”

O jogo está disponível para acesso pela internet no endereço <https://caucau.itch.io/transferencia-interna>, a hospedagem do jogo é realizada de forma gratuita pelo serviço *itch.io*⁹.

⁹ <https://itch.io/>

5 Avaliação e Análise dos Resultados

Neste capítulo é apresentada a avaliação que foi desenvolvida para obter dados ligados aos conteúdos desenvolvidos para o estudo. É demonstrado como essa avaliação foi realizada, apresentado os dados obtidos e feita uma análise de informações extraídas a partir dos dados coletados.

5.1 Execução da Avaliação

Para avaliarmos a efetividade dos conteúdos preparados, realizamos uma pesquisa de opinião com o público geral, em grande maioria pessoas com ligação acadêmica. Cada pessoa que acessava a pesquisa recebia um dos três possíveis formulários para ser avaliado, de forma aleatória, com os seguintes conteúdos: gráfico do processo em BPMN, narrativa interativa textual ou narrativa interativa visual (jogo).

A plataforma escolhida para o desenvolvimento dos formulários foi o *Google Forms*. O formulário foi enviado em grupos selecionados a partir do dia 19/12/2022 e ficou disponível para respostas até o dia 02/01/2023. Após o fechamento do período de resposta foram analisadas dez respostas para o primeiro formulário, dez respostas para o segundo formulário e treze respostas para o último formulário.

O formulário foi dividido em cinco seções. A primeira apresentava uma breve descrição do estudo. Na segunda foi perguntado o perfil do participante da pesquisa com dados demográficos e relacionados ao uso de serviços públicos. Na terceira seção foi apresentado o conteúdo determinado para o participante, sendo somente uma das três representações do processo propostos pelo presente estudo. Na quarta seção foram realizadas questões relacionadas ao processo representado, com o objetivo de medir o grau de informação que o processo pôde transmitir. Nesta quarta seção, independentemente do tipo de representação acessada pelo participante, todos responderiam às mesmas perguntas relacionadas ao processo de negócio. Por fim, a quinta seção apresenta questões para medir a experiência do participante e a percepção que ele obteve a partir da forma de representação do processo que ele teve acesso e seu nível de entendimento.

Os dados dos três formulários foram extraídos em formato “.csv” e utilizados dentro da linguagem R para a transformação, interpretação e avaliação dos dados obtidos. Também foi utilizada a própria ferramenta do *Google Forms* para a análise das respostas e geração dos gráficos.

Para fins de simplicidade, a partir daqui irei me referir como: **P1** (Apêndice D) para o formulário que utilizou como conteúdo fornecido o diagrama de modelo de processo de negócio em BPMN, **P2** (Apêndice E) para o formulário que utilizou como conteúdo a narrativa interativa textual simples e **P3** (Apêndice F) para o formulário que utilizou como conteúdo a narrativa interativa visual (jogo).

5.2 Perfil dos Participantes

Com a análise do perfil dos participantes observamos perfis relativamente semelhantes para os três formulários, em geral pode-se traçar o perfil geral dos participantes sendo pessoas envolvidas em algum nível com a UNIRIO, por volta dos 35 anos, gênero masculino, com alguma formação acadêmica relacionada a área de tecnologia e que utiliza serviços públicos mensalmente (Tabela 4).

Tabela 4 – Dados de perfil dos participantes da pesquisa

	P1	P2	P3
É envolvido com a UNIRIO	70%	40%	61,5%
Já teve contato com a modalidade de conteúdo apresentada	80%	50%	46,2%
Média de idade	29,2	39,2	39,5
Gênero – masculino	70%	90%	84,6%
Gênero – feminino	30%	10%	7,7%
Gênero – não-binário	0%	0%	7,7%
Formação – ensino médio completo	50%	0%	0%
Formação – acima do ensino médio completo	50%	100%	100%
Área de estudo ou formação em Tecnologia	80%	90%	61,5%
Área de estudo ou formação fora da área de tecnologia	20%	10%	38,5%
Utiliza serviços públicos mensalmente	60%	50%	23,1%
Utiliza serviços públicos anualmente	30%	20%	46,2%
Utiliza serviços públicos raramente	10%	30%	30,8%

Fonte: “O Próprio”

Para a última questão desta seção, os participantes foram requisitados de descrever em poucas palavras como eles entendem que um serviço público funciona e qual a percepção em cima disso. Nos três formulários os pontos mais citados foram: **falta de transparência/informações e grande burocracia**.

Fazendo uma análise por cada item conseguimos notar que a maioria dos participantes são envolvidos em algum nível com a UNIRIO (Figura 26), havendo uma

exceção para o formulário **P2**, que apresentou somente 40% de envolvimento com a UNIRIO. Como a divulgação se deu na modalidade aberta, esse valor está de acordo com o que é esperado para o presente estudo.

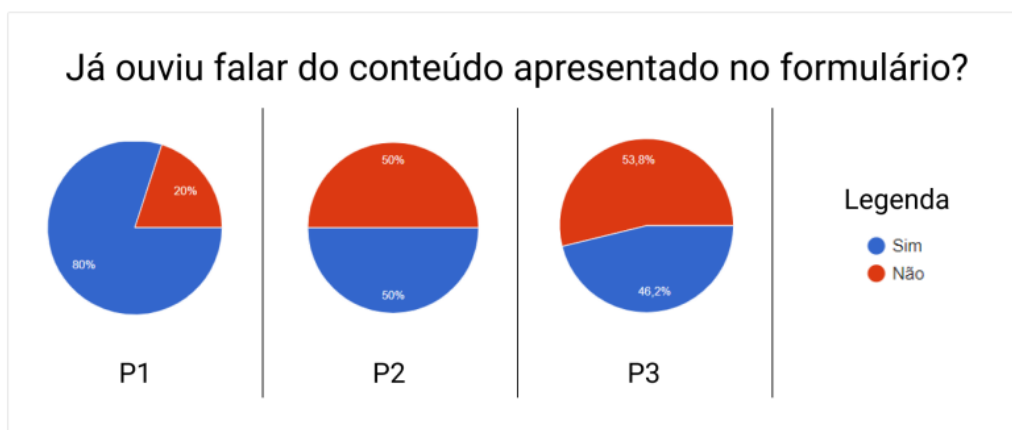
Figura 26 – Gráficos de resposta para envolvimento com a UNIRIO



Fonte: “O Próprio”

Para o formulário **P1** a porcentagem de pessoas que já ouviram falar de BPMN foi cerca de 80%, o que é um valor explicável pelo fato de que os participantes deste formulário são 80% da área de tecnologia, sendo a modelagem de processo de negócio um assunto amplamente abordado nessa área. Para o formulário **P2** e **P3** a porcentagem de pessoas que já ouviram falar no conteúdo, narrativas interativas e jogos digitais para o entendimento de processos respectivamente, ficou em 50% e 46,2% respectivamente, o que é compreensível dado a faixa de idade apresentada para ambos os formulários e o tipo de conteúdo fornecido (Figura 27).

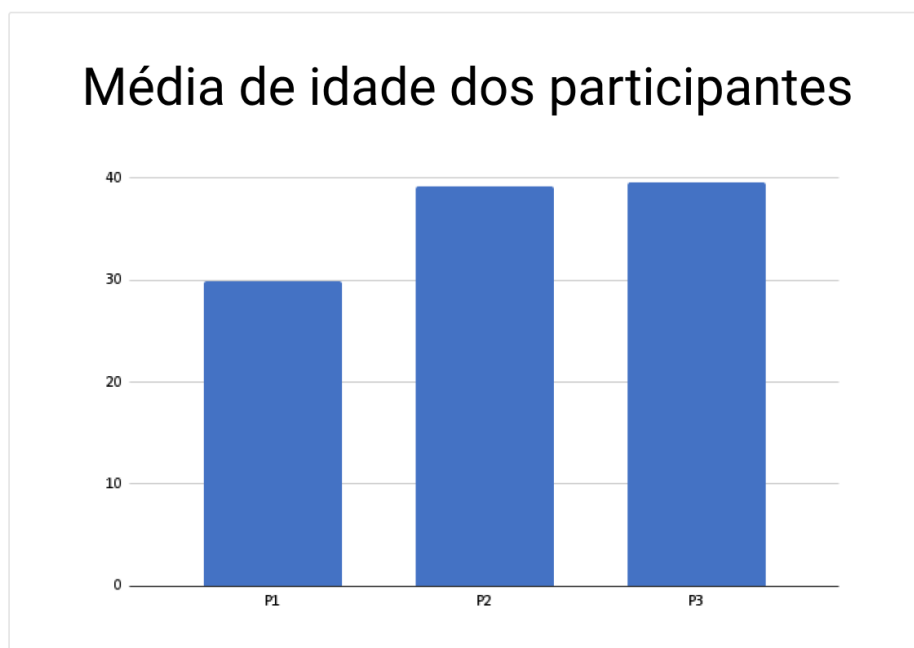
Figura 27 – Gráficos de resposta para se já ouviu falar do conteúdo amostrado



Fonte: “O Próprio”

A média de idade para o formulário **P1** ficou em 29,2, enquanto para os outros dois formulários as médias ficaram na faixa dos 39 anos, uma diferença de dez anos (Figura 28). Não foram observadas grandes variações com relação a gênero.

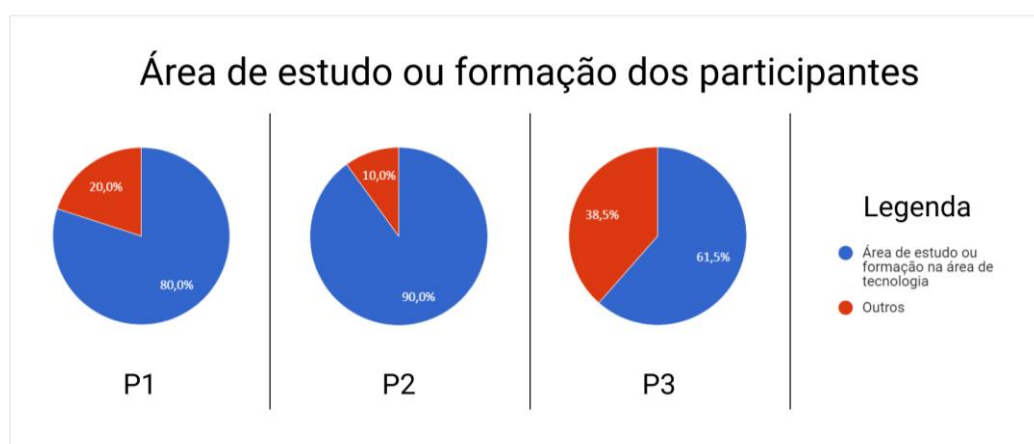
Figura 28 – Gráfico da média de idade dos participantes



Fonte: “O Próprio”

Com relação à área de estudo ou formação ser na área de tecnologia, os formulários **P1** e **P2** ficaram em 80% e 90% respectivamente, enquanto o formulário **P3** ficou em 61,5%, um valor ligeiramente menor que os formulários anteriores (Figura 29).

Figura 29 – Gráfico da área de estudo ou formação dos participantes



Fonte: “O Próprio”

5.3 Entendimento do Processo de Negócio

Nesta etapa do formulário os participantes recebem uma série de questões relacionadas ao processo que foi transmitido, a resposta deve ser dada de forma escrita e na Tabela 5 será apresentado os dados após uma avaliação para determinar se a resposta dada é adequada (correta) com base nos elementos do processo de negócio ou se o entendimento do participante se deu de forma errada.

Tabela 5 – Avaliação de respostas sobre o processo

CODIGO	DESCRIÇÃO	P1	P2	P3
		Respostas corretas	Respostas corretas	Respostas corretas
C1	Quando o serviço (processo) começa?	80%	100%	100%
C2	Quando o serviço (processo) termina?	80%	90%	100%
C3	Quem são as pessoas e/ou departamentos que executam as tarefas no serviço (processo)? Qual sua função?	70%	90%	69,23%
C4	Quais são os documentos e recursos existentes para a execução das atividades do serviço (processo)?	80%	100%	53,84%
C5	Quais são as atividades executadas no decorrer do serviço (processo)?	70%	70%	53,84%
C6	Quais são as tomadas de decisão e/ou variações de fluxo/caminhos (gateways) do serviço (processo)?	80%	70%	76,92%
C7	Descreva a sequências de tarefas executadas do começo ao fim do serviço, ou seja, desde o momento que se inicia a sua solicitação, até o seu encerramento.	80%	90%	76,92%

Fonte: “O Próprio”

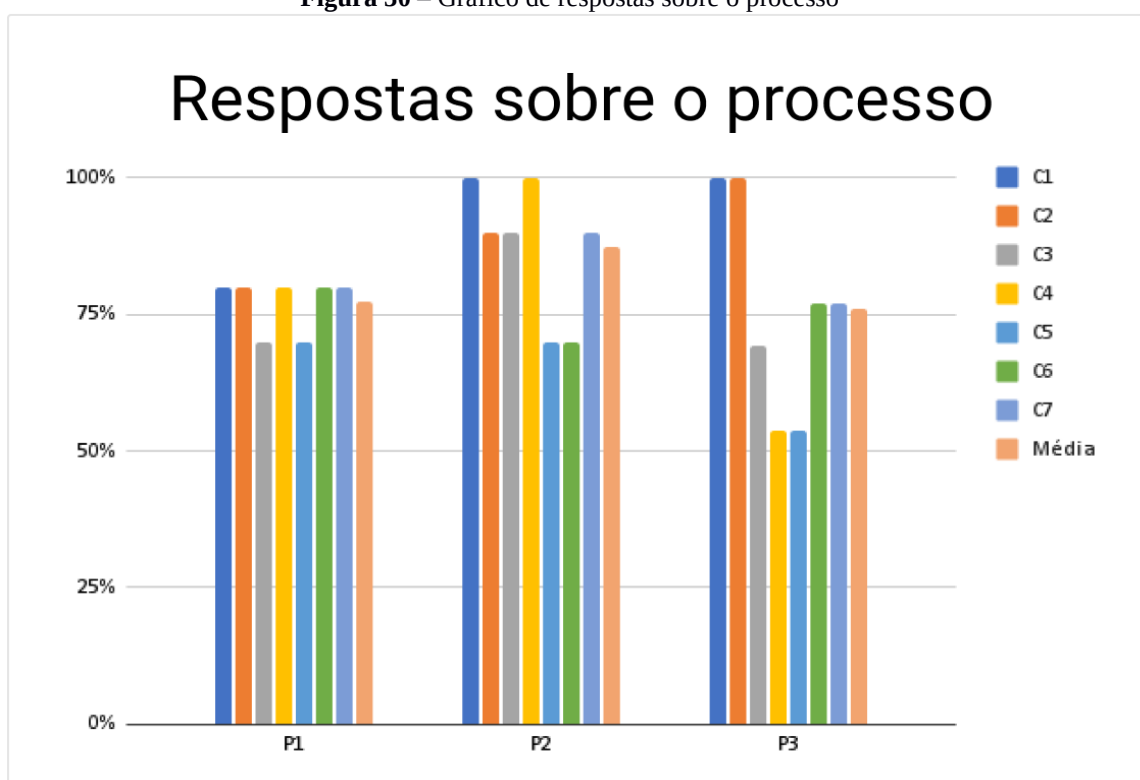
Vale notar que as respostas foram avaliadas de forma compreensiva para diferentes interpretações e contextos. Por exemplo, na questão “Quais são as atividades executadas no decorrer do serviço (processo)?” em uma visão de modelagem de processo de negócio é bem claro que é para se descrever todas as atividades, independente do ator, demonstrada na representação. Enquanto a mesma pergunta em um contexto de narrativa interativa, pode ser facilmente entendida como as atividades executadas pelo jogador no contexto na narrativa interativa.

Logo, para fins de razoabilidade, foram consideradas como corretas respostas diferentes em contexto diferentes, desde que a resposta dada estivesse completa e correta para o contexto estabelecido. A qualidade e quantidade de informação que foi transmitida para cada contexto será discutida na seção 5.5. Nesta, o objetivo é somente avaliar se o

entendimento do participante está correto com base nas informações que o conteúdo se propôs a transmitir.

Ao analisar a porcentagem de respostas corretas para cada formulário (Figura 30), podemos concluir que o formulário **P2** teve o melhor desempenho, apresentando performance melhor que o **P1** em cinco dos sete itens analisados. Já o formulário **P3** teve uma performance que conseguiu superar o **P1** em alguns pontos, ficou inferior em outros e houve um empate e/ou empate técnico em outros itens.

Figura 30 – Gráfico de respostas sobre o processo



Fonte: "O Próprio"

5.4 Percepções Sobre a Representação do Processo

Nesta etapa os participantes avaliam sobre a sua experiência com relação ao conteúdo fornecido. São avaliadas a clareza, facilidade de entendimento, utilidade e a percepção individual sobre o aprendizado transmitido com a peça.

Os participantes precisavam escolher um número de 1 até 7. A escala compreendia do menor valor correspondendo à **discordo totalmente (1)** e o maior valor correspondendo à **concordo totalmente (7)**. Os valores intermediários correspondem à

uma escala intermediária entre as duas visões. Para as análises optamos por calcular uma média simples das respostas (Tabela 6).

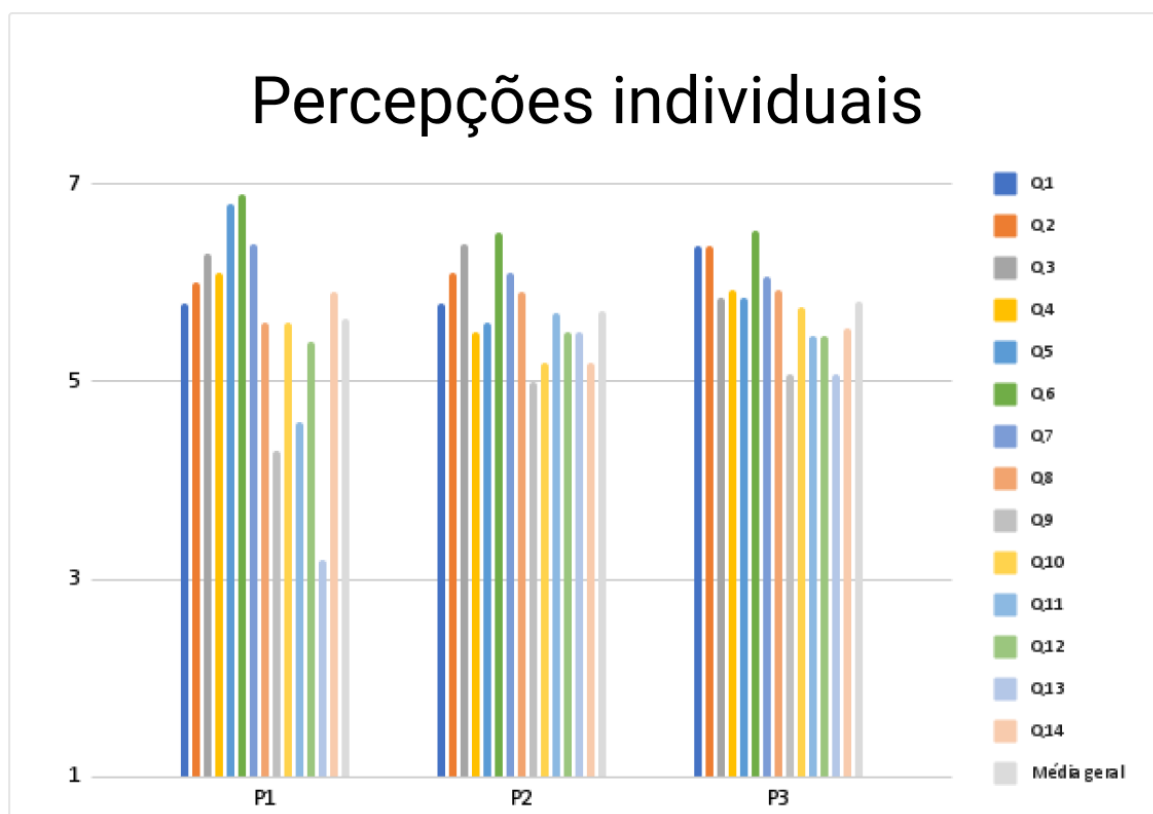
Tabela 6 – Percepções individuais sobre a representação do serviço

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	P1	P2	P3
		Média Simples	Média Simples	Média Simples
Q1	A representação do serviço público (processo) apresentada foi clara	5,8	5,8	6,38
Q2	A representação do serviço público (processo) apresentada foi fácil de entender	6	6,1	6,38
Q3	A representação do serviço público (processo) apresentada foi útil para entendê-lo	6,3	6,4	5,84
Q4	Foi fácil identificar as tarefas executadas nesse serviço público (processo)	6,1	5,5	5,92
Q5	Foi fácil identificar como esse serviço público (processo) começa	6,8	5,6	5,84
Q6	Foi fácil identificar como esse serviço público (processo) termina	6,9	6,5	6,53
Q7	Foi fácil identificar os envolvidos (pessoas e/ou departamentos) desse serviço público (processo)	6,4	6,1	6,07
Q8	Me senti confortável em responder questões sobre as características sobre esse serviço público (processo)	5,6	5,9	5,92
Q9	Eu como cidadão, considero essa forma de representação do serviço público (processo) ideal para entendê-lo	4,3	5	5,07
Q10	Tenho todo o conhecimento necessário para entender esse serviço público (processo), apenas usando a representação apresentada	5,6	5,2	5,76
Q11	Seria interessante que mais serviços públicos (processos) fossem representados dessa maneira para os cidadãos	4,6	5,7	5,46
Q12	Com essa representação me senti mais confiante caso eu precise solicitar o serviço público no futuro	5,4	5,5	5,46
Q13	Essa representação deveria ser usada como forma de explicar o processo para todas as pessoas	3,2	5,5	5,07
Q14	De maneira geral, essa representação do serviço público (processo) contribui de forma eficaz para meu aprendizado sobre seu funcionamento	5,9	5,2	5,53

Fonte: “O Próprio”

No geral as percepções para todos os itens analisados ficaram bem próximos um dos outros para os três formulários propostos. Como foi coletada uma pequena amostra para o estudo, não consigo efetuar conclusões com base nessa pequena diferença (Figura 31). A exceção fica a cargo da questão “Essa representação deveria ser usada como forma de explicar o processo para todas as pessoas”, onde o formulário **P1** ficou com sua avaliação consideravelmente abaixo dos outros formulários, o que é compreensivo pois para a leitura de uma modelagem de processo de negócio é necessário um conhecimento prévio.

Figura 31 – Gráfico de percepções individuais sobre o processo



Fonte: “O Próprio”

5.5 Discussão dos Resultados

Com os resultados obtidos podemos concluir que a modelagem de processo de negócio é um modelo efetivo, mas pelo perfil de participante do estudo, principalmente para o formulário **P1**, é natural que os participantes consigam extrair boas informações de uma representação desse tipo. Coincidentemente 20% de pessoas do primeiro grupo afirmaram não ter tido contato com essa representação antes e a mesma porcentagem falhou em identificar pontos simples como onde o processo começa ou termina.

Vale ressaltar também que dos três grupos analisados, o grupo do formulário **P1** foi o que conseguiu extrair mais informações e com mais qualidade, fruto da clareza da notação quando o espectador conhece tudo aquilo que está sendo representado.

O formulário **P2** apresentou uma boa corretude nas respostas, mas apresentou uma quantidade e qualidade de informações inferior que o formulário **P1**, consequência do formato do conteúdo utilizado que acaba não conseguindo expressar tantas informações de forma concisa se comparado a um diagrama de processo de negócio.

O formulário **P3** foi o que apresentou uma menor qualidade e quantidade na informação absorvida. Mesmo as informações corretas não apresentavam tanta riqueza de detalhes sobre o processo como o formulário **P1**. Novamente, é algo esperado em virtude da natureza do conteúdo apresentado, que não foi desenvolvido de forma a possuir a mesma quantidade de detalhes que são representados em um diagrama de processo de negócio.

Ainda que no formulário **P3**, a completude das informações tenha ficado abaixo dos outros dois formulários aplicados, a percepção sobre o entendimento se manteve no patamar dos formulários anteriores e até maior em alguns itens. O que nos leva a conclusão de que um conteúdo mais lúdico, mesmo no caso que não consiga passar tantas informações como um modelo de processo de negócio, gera uma experiência mais agradável para o público-alvo.

6 Conclusão

Neste capítulo serão feitas as considerações finais no trabalho, trazendo a questão principal da pesquisa, as limitações encontradas ao desenvolver esse estudo e sugestões para futuros trabalhos que contribuam para o avanço de pesquisas na área de transformação de processos de negócio em narrativas interativas.

6.1 Considerações Finais

Neste projeto foi avaliado a eficácia do método SYP para a geração de pré-roteiros a partir de uma modelagem de processo de negócio. Foram desenvolvidos três conteúdos distintos para um mesmo processo de interesse público e avaliado sua eficácia em três formulários com questões iguais, mas conteúdo fornecido diferente.

Após análise dos dados obtidos acreditamos que existem indícios que demonstrem a possível vantagem de uma narrativa interativa, seja ela textual ou com elementos lúdicos, no processo de aprendizado de um processo de negócio. Dada uma análise prévia de um público-alvo que se adeque com a modalidade de conteúdo que está sendo proposto.

É necessário também avaliar o processo representado e a necessidade de precisão das informações. Uma modelagem de processo de negócio consegue apresentar uma grande quantidade de informações com determinada precisão, mas com um custo cognitivo e requerendo conhecimento prévio da notação utilizada. A vantagem de se utilizar de narrativas interativas textuais é que elas utilizam linguagem natural, onde toda a população alfabetizada consegue extrair informações de forma efetiva.

A opção de narrativas interativas com elementos lúdicos ou jogos sérios, que consegue transmitir informações sem que haja nenhuma fricção com o expectador-jogador, requer uma familiaridade do consumidor do conteúdo com essa modalidade de conteúdo.

Por fim, esse trabalho realiza uma pequena parte de um processo de investigação que tem possibilidade de cruzar campos de estudos diferentes e envolver os mais diferentes tipos de perfis existentes, vistos que processos de negócio fazem parte de todos os setores da vida moderna. Os resultados obtidos nesse estudo podem servir de insumo

para guiar próximos estudos e modelar grupos de participantes com determinado perfil a fim de investigar uma aplicação voltada para nichos.

Com as evidências obtidas com a pesquisa, conseguimos concluir que é possível desenvolver narrativas interativas a partir de um modelo de processo de negócio baseado em um serviço público, melhorando o entendimento e a experiência de uso, comparado a representação tradicional em BPMN.

6.2 Limitações

A principal limitação do estudo é o pequeno grupo analisado, onde qualquer diferença nos perfis de um grupo para o outro pode causar algum viés na pesquisa. Um viés que pôde ser analisado é que como a maior parte dos participantes são da área da informática, é natural que já haja algum conhecimento prévio da notação BPMN, auxiliando esses participantes a extraírem mais informações do conteúdo apresentado. Porém, se considerarmos a população do Brasil certamente um grande número de pessoas não tem conhecimento prévio da notação.

Uma outra limitação pôde ser observada nos conteúdos desenvolvidos, tanto a narrativa interativa textual quanto a narrativa interativa com elementos lúdicos poderiam ser refinadas para conseguir apresentar as informações em um melhor formato para que os participantes conseguissem ter melhor entendimento. Nesta parte poderiam ser empregadas técnicas de *User Experience* e *Writing*, que exigem profissionais com conhecimento de outras áreas.

Por fim, o questionário desenvolvido abre possibilidade para alguns deslizes de entendimento para os participantes da pesquisa. Uma formulação de questões de forma a evitar ambiguidades e eliminar entendimentos equivocados pode melhorar a qualidade dos resultados obtidos.

6.3 Trabalhos Futuros

Estudos posteriores que segmentem melhor o público-alvo analisado e com uma quantidade de participantes maior podem obter resultados onde serão possíveis fazer inferências e comparações sobre modelos de transmissão de conteúdo.

A adição de técnicas mais aperfeiçoadas para o desenvolvimento dos conteúdos também se mostrou necessária para conseguir desenvolver artefatos com qualidade. Profissionais com habilidade de escrita de roteiro, *Design* e *User Experience* podem

agregar um valor significativo à qualidade das informações transmitidas e dos resultados que esses conteúdos podem obter.

Referências Bibliográficas

AL-FEDAGHI, S. BPMN Requirements Specification as Narrative. 2011.

ASTLEY, S. ‘Are you still playing?’: What the future holds for Netflix’s **Interactive Entertainment**. **Polygon**, 22 jul. 2022. Disponível em: <<https://www.polygon.com/23272871/netflix-interactive-entertainment>>. Acesso em: 14 jan. 2023

Business Process Model and Notation (BPMN), Version 2.0. p. 538, dez. 2010.

CATTRYSSE, P.; GAMBIER, Y. Screenwriting and translating screenplays. Em: DÍAZ-CINTAS, J. (Ed.). **Benjamins Translation Library**. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 2008. v. 77p. 39–55.

CHINOSI, M.; TROMBETTA, A. BPMN: An introduction to the standard. **Computer Standards & Interfaces**, v. 34, n. 1, p. 124–134, jan. 2012.

CLASSE, T. M. DE et al. The Play Your Process Method for Business Process-Based Digital Game Design. **International Journal of Serious Games**, v. 6, n. 1, p. 27–48, 14 mar. 2019.

CLASSE, T. M. DE. Business Process Models-based Narrative Scripts. **Notes on Computational Narratology**, p. 3, mar. 2022.

CLASSE, T. M. DE; JANSSEN, F.; ARAUJO, R. VAPBr: Values in Digital Games for Public Service in Brazil. **International Journal of Serious Games**, v. 8, n. 4, p. 25–48, 1 dez. 2021.

COMPARATO, D. **Da criação ao roteiro**. São Paulo: Summus, 2009.

FERREIRA, M. R.; CLASSE, T. M. DE. **Design de Pre-Roteiros para Jogos Digitais Baseados em Processos de Negócios**. , 2021.

FERREIRA, M. R.; CLASSE, T. M. DE. **Narratives for Business Processes-based Digital Games: Systematic Mapping of the Literature**. XVIII Brazilian Symposium on Information Systems. **Anais...** Em: SBSI: XVIII BRAZILIAN SYMPOSIUM ON INFORMATION SYSTEMS. Curitiba Brazil: ACM, 16 maio 2022a. Disponível em: <<https://dl.acm.org/doi/10.1145/3535511.3535526>>. Acesso em: 9 jan. 2023

FERREIRA, M. R.; CLASSE, T. M. DE. Design de Pré-Roteiros para Jogos Digitais Baseados em Processos de Negócios. **iSys - Brazilian Journal of Information Systems**, v. 15, n. 1, 29 jun. 2022b.

FERREIRA, M. R.; CLASSE, T. **Design de Narrativas para Jogos Digitais Baseados em Processos de Negócio**. Anais Estendidos do XVII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (Anais Estendidos do SBSI 2021). **Anais...** Em: ANAIS ESTENDIDOS DO SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO. Brasil: Sociedade Brasileira de Computação (SBC), out. 2022c. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbsi_estendido/article/view/15359>. Acesso em: 9 jan. 2023

FIELD, S. **MANUAL DO ROTEIRO**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.

GIFREU-CASTELLS, A. **The interactive documentary. Definition proposal and basic features of the new emerging genre**. 13 jun. 2011.

Godot Docs – master branch. Disponível em: <<https://docs.godotengine.org/en/stable/index.html>>. Acesso em: 10 jan. 2023.

GONÇALVES, J. C. A. R.; SANTORO, F.; BAIÃO, F. **COLLABORATIVE BUSINESS PROCESS ELICITATION THROUGH GROUP STORYTELLING**. Proceedings of the 12th International Conference on Enterprise Information Systems. **Anais...** Em: 12TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENTERPRISE INFORMATION SYSTEMS. Funchal, Madeira, Portugal: SciTePress - Science and Technology Publications, 2010. Disponível em: <<http://www.scitepress.org/DigitalLibrary/Link.aspx?doi=10.5220/0002910002950300>>. Acesso em: 9 jan. 2023

Ingresso do Aluno - Seção de Modelagem de Processos. , nov. 2013. Disponível em: <http://www.unirio.br/dtic/modelagem/projetos-concluidos/projetos/formas-de-ingresso-alunos-de-graduacao/DSMP%20-%20Ingresso%20do%20Aluno%20-%20Graduacao_LogoNova.pdf/view>. Acesso em: 9 jan. 2023

JANSSEN, F. VALORES EM JOGOS BASEADOS EM PROCESSOS DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS BRASILEIROS. abr. 2020.

KOPF, J.; LISCHINSKI, D. **Depixelizing pixel art**. ACM SIGGRAPH 2011 papers. **Anais...** Em: SIGGRAPH '11: SPECIAL INTEREST GROUP ON COMPUTER GRAPHICS AND INTERACTIVE TECHNIQUES CONFERENCE. Vancouver British Columbia Canada: ACM, 25 jul. 2011. Disponível em: <<https://dl.acm.org/doi/10.1145/1964921.1964994>>. Acesso em: 10 jan. 2023

LEBOWITZ, J.; KLUG, C. **Interactive storytelling for video games: a player-centered approach to creating memorable characters and stories**. Burlington, MA: Focal Press, 2011.

MALTA, S. T. Ficção Interativa: O potencial narrativo do Livro-Jogo em diferentes contextos literários. 17 jul. 2018.

Mission & Vision | Object Management Group. Disponível em: <<https://www.omg.org/about/index.htm>>. Acesso em: 17 abr. 2022.

Modelagem de Processos – DTIC/ UNIRIO — Modelagem de Processos. Disponível em: <<http://www.unirio.br/dtic/modelagem/>>. Acesso em: 9 jan. 2023.

Overview of Godot's key concepts. Disponível em: <https://docs.godotengine.org/en/stable/getting_started/introduction/key_concepts_overview.html>. Acesso em: 10 jan. 2023.

RODRIGUES, R. DE A. Um Framework Genérico para Geração de Texto em Linguagem Natural a partir de Modelos de Processo de Negócio. p. 82, abr. 2013.

ROLLINGS, A.; ADAMS, E. **On game design**. Estados Unidos da America: New Riders, 2003.

SANTORO, F. M.; BORGES, M. R. S.; PINO, J. A. Acquiring knowledge on business processes from stakeholders' stories. **Advanced Engineering Informatics**, v. 24, n. 2, p. 138–148, abr. 2010.

TADEU CLASSE; ARAUJO, R. Gamificação Para Participação Social Em Processos Públicos: Mapeamento Sistemático. 2015.

WESKE, M. **Business Process Management**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2012.

Apêndice A – Lista de sentenças extraídas automaticamente pelo SYPApp a partir do BPMN

Id	Sentença	Tipo BPMN	Próxima
1	Mudança de Curso (Transferência Interna) começa com Aluno com intenção de mudar de curso.	Evento Inicial	2
2	Aluno precisa Requerer a mudança de curso utilizando de Documentação Exigida no Edital em Protocolo de Requerimento de Mudança de Curso e Requerimento de Mudança de Curso.	Atividade	3
3	Coordenação do Curso de Origem precisa Verificar os pré-requisitos necessários utilizando de Requerimento de Mudança de Curso.	Atividade	4
4	Coordenação do Curso de Origem precisa Analisar se Aluno está apto a mudar de curso.	Atividade	5
5	Decide-se entre Sim ou Não.	Gateway Exclusivo	6;10
6	Então tem Aguardar publicação do edital.	Evento Intermediário	7
7	Aluno precisa Realizar inscrição no processo seletivo utilizando de Justificativa da Mudança e Formulário de Inscrição em Protocolo de Recebimento de Inscrição.	Atividade	8
8	Aluno precisa Verificar se aluno foi Selecionado.	Atividade	9
9	Decide-se entre Aluno selecionado?.	Gateway Exclusivo	10;11
10	Mudança de Curso (Transferência Interna) termina com Requerimento cancelado.	Evento Final	
11	Aluno precisa Comparecer à coordenação do curso pleiteado utilizando de Documentação Exigida no Edital.	Atividade	12
12	Coordenação do Curso de Destino precisa Verificar documentação do aluno utilizando de Documentação Exigida no Edital e Requerimento de Mudança de Curso.	Atividade	13
13	Decide-se entre Documentação ok?.	Gateway Exclusivo	14;11
14	Executa-se Opção 01 ou Opção 02.	Gateway Paralelo	15;17
15	Coordenação do Curso de Destino precisa Registrar dados do aluno utilizando de Documentação Exigida no Edital e Requerimento de Mudança de Curso em Sistema de Gestão.	Atividade	16
16	Mudança de Curso (Transferência Interna) termina com Aluno transferido para outro curso da UNIRIO.	Evento Final	
17	Coordenação do Curso de Origem precisa Registrar dados da transferência utilizando de Requerimento de Mudança de Curso em Sistema de Gestão.	Atividade	16

Apêndice B – Roteiro textual gerado pelo SYPApp

Mudança Interna de Curso - UNIRIO

por

Tadeu Classe

Cauê Melo

Este projeto tem por objetivo desenvolver uma narrativa interativa para o modelo de processo de negócio do serviço de "Mudança de Curso (Transferência Interna)" para alunos da UNIRIO, para que pessoas que não entendam de modelos de processo de negócio possam compreender o fluxo processual e informações sobre como o serviço é executado e possa ser

PRIMEIRO ATO

1 MUDANÇA DE CURSO (TRANSFERÊNCIA INTERNA) COMEÇA COM ALUNO COM INTENÇÃO DE MUDAR DE CURSO.

[LOCAL]: Int. Casa

[DESCRIÇÃO DA CENA]: Luana é uma estudante de ciências da natureza na Unirio, mas apesar de já estar no terceiro período, não tem certeza se esse curso é o curso ideal para ela.

Após refletir brevemente em seu quarto, se questiona se é possível mudar de curso sem precisar solicitar matrícula pelo SISU novamente.

O que Luana precisa fazer?

SEGUNDO ATO

2 BUSCAR INFORMAÇÕES NO SITE DA UNIRIO

[LOCAL]: Int. Casa

[DESCRIÇÃO DA CENA]: Ao procurar no site da Unirio, encontra uma listagem com alguns pré-requisitos para poder solicitar a transferência interna, sendo eles:

É necessário possuir CRA igual ou superior a seis nos períodos realizados no curso de origem.

É necessário ter frequência mínima de 80% nos componentes curriculares cursados nos períodos realizados no curso de origem.

Ter condições de concluir o Curso pleiteado no prazo máximo de integralização curricular, incluindo o período de dilatação para a integralização, contando o tempo a partir do ingresso do estudante na Unirio.

Pelo visto não há nenhum impedimento. Luana então baixa uma listagem de documentos e um protocolo de requerimento de mudança de curso.

3 SEPARAR DOCUMENTOS NECESSÁRIOS

[LOCAL]: Int. Casa

[DESCRIÇÃO DA CENA]: Luana separa uma cópia da identidade, comprovante de matrícula e histórico escolar

4 ALUNO PRECISA REQUERER A MUDANÇA DE CURSO UTILIZANDO DE DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA NO EDITAL EM PROTOCOLO DE REQUERIMENTO DE MUDANÇA DE CURSO E REQUERIMENTO DE MUDANÇA DE CURSO.

[LOCAL]: Int. Casa

[DESCRIÇÃO DA CENA]: Luana realizar o preenchimento do Protocolo de requerimento de mudança no site da UNIRIO.

Após separar os documentos e preencher o protocolo de requerimento, agora é necessário ir até a coordenação do curso de ciências da natureza.

5 COORDENAÇÃO DO CURSO DE ORIGEM PRECISA VERIFICAR OS PRÉ-REQUISITOS NECESSÁRIOS UTILIZANDO DE REQUERIMENTO DE MUDANÇA DE CURSO.

[LOCAL]: Ext. Curso de ciências da natureza

[DESCRIÇÃO DA CENA]: Luana chega na coordenação e encontra Jorge, o coordenador do curso de ciências da natureza, ela então explica o motivo da sua ida.

Jorge ouve tudo muito atentamente e pergunta Luana se ela está certa da decisão, se houve algo que lhe chateou no curso e se há algo que ele possa fazer para ela mudar de ideia.

JORGE
Você tem certeza disso? Você se chateou
com alguma coisa no curso?

JORGE
Existe algo que eu possa fazer para
você mudar de ideia?

Luana responde de forma sucinta todas as questões colocadas por Jorge, que novamente ouve atentamente mas como não há nada a ser feito, recebe os papeis deixados pela menina para seus cuidados.

LUANA
Não! Essa é a minha vontade no momento.

6 COORDENAÇÃO DO CURSO DE ORIGEM PRECISA ANALISAR SE ALUNO ESTÁ APTO A MUDAR DE CURSO.

[LOCAL]: Int. Coordenação de Curso de Ciências da Natureza

[DESCRIÇÃO DA CENA]: Jorge avisa que a documentação e o protocolo de requerimento de mudança de curso está de acordo com o necessário, mas que precisa verificar os pré-requisitos para a transferência.

Para a checagem de pré-requisitos, pede que a Luana aguarde um minutinho...

7 DECIDE-SE ENTRE SIM OU NÃO.

[LOCAL]: Int. Coordenação de Curso de Ciências da Natureza

SE FOR SIM, VAI PARA A CENA [ENTÃO TEM AGUARDAR PUBLICAÇÃO DO EDITAL.]. SE FOR NÃO, VAI PARA A CENA [MUDANÇA DE CURSO (TRANSFERÊNCIA INTERNA) TERMINA COM REQUERIMENTO CANCELADO.].

8 ENTÃO TEM AGUARDAR PUBLICAÇÃO DO EDITAL.

[LOCAL]: Int. Coordenação de Curso de Ciências da Natureza

JORGE
Me parece que você possui todos os pré-requisitos necessários, caso contrário eu precisaria cancelar o seu processo.

Com a documentação, o protocolo e os pré-requisitos atendidos, Jorge informa que basta a Luana aguardar a publicação de um edital para que ela possa realizar a inscrição no processo seletivo.

JORGE
Aguarde a publicação do edital para a realização do seu processo seletivo.

9 ALUNO PRECISA REALIZAR INSCRIÇÃO NO PROCESSO SELETIVO UTILIZANDO DE JUSTIFICATIVA DA MUDANÇA E FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO EM PROTOCOLO DE RECEBIMENTO DE INSCRIÇÃO.

[LOCAL]: Int. Casa

[DESCRIÇÃO DA CENA]: Luana então volta para e descansa um pouco.

Alguns dias após ir até a coordenação, o edital foi finalmente publicado!

Luana consegue realizar a inscrição no processo seletivo. Para tal, precisou preencher o formulário de inscrição e uma justificativa para a mudança do curso. Após a inscrição realizada com sucesso, recebeu um protocolo de recebimento de inscrição.

Com a inscrição realizada, agora só resta aguardar o resultado do processo..

10 ALUNO PRECISA VERIFICAR SE ALUNO FOI SELECIONADO.

[LOCAL]: Int. Casa

[DESCRIÇÃO DA CENA]: Na data para finalização do processo, Luana acordou ansiosa para poder acessar o resultado do processo de seleção para transferência interna. Saltou da cama e correu para seu notebook para poder ver a lista de relacionados.

11 VERIFICA SE ALUNO FOI SELECIONADO?.

[LOCAL]: Local indeterminado

[DESCRIÇÃO DA CENA]: Luana abre a lista de selecionados e.....

SE FOR NÃO, VAI PARA A CENA [MUDANÇA DE CURSO (TRANSFERÊNCIA INTERNA) TERMINA COM REQUERIMENTO CANCELADO.]. SE FOR SIM, VAI PARA A CENA [ALUNO PRECISA COMPARECER À COORDENAÇÃO DO CURSO PLEITEADO UTILIZANDO DE DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA NO EDITAL.].

13 ALUNO PRECISA COMPARECER À COORDENAÇÃO DO CURSO PLEITEADO UTILIZANDO DE DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA NO EDITAL.

[LOCAL]: Int. Casa

[DESCRIÇÃO DA CENA]: Foi aprovada no processo seletivo!!

Luana feliz que foi aprovada, se dirigiu a coordenação do curso de Sistemas de informação para solicitar finalmente a transferência.

14 COORDENAÇÃO DO CURSO DE DESTINO PRECISA VERIFICAR DOCUMENTAÇÃO DO ALUNO UTILIZANDO DE DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA NO EDITAL E REQUERIMENTO DE MUDANÇA DE CURSO.

[LOCAL]: Int. Coordenação do curso de Sistemas de informação

[DESCRIÇÃO DA CENA]: Ao chegar na coordenação do curso de Sistemas de informação, Luana é recebida por João, que se

apresenta como o coordenador do curso de Sistemas de Informação.

Luana explica que foi aprovada para o processo de transferência interna e que ela já possui toda a documentação prontamente separada.

João pede um minutinho para analisar toda a documentação.

15 DECIDE-SE ENTRE DOCUMENTAÇÃO OK?.

[LOCAL]: Local indeterminado

[DESCRIÇÃO DA CENA]: João analisa minuciosamente a documentação entregue por Luana..

SE FOR SIM, VAI PARA A CENA [EXECUTA-SE OPÇÃO 01 OU OPÇÃO 02.]. SE FOR NÃO, VAI PARA A CENA [ALUNO PRECISA COMPARECER À COORDENAÇÃO DO CURSO PLEITEADO UTILIZANDO DE DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA NO EDITAL.].

16 EXECUTA-SE OPÇÃO 01 OU OPÇÃO 02.

[LOCAL]: Local indeterminado

17 COORDENAÇÃO DO CURSO DE DESTINO PRECISA REGISTRAR DADOS DO ALUNO UTILIZANDO DE DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA NO EDITAL E REQUERIMENTO DE MUDANÇA DE CURSO EM SISTEMA DE GESTÃO.

[LOCAL]: Int. Coordenação de Sistemas de Informação

[DESCRIÇÃO DA CENA]: E pelo visto está tudo separado corretamente!

João informa Luana que agora a coordenação de Sistemas de informação irá registrar os dados dela.

19 COORDENAÇÃO DO CURSO DE ORIGEM PRECISA REGISTRAR DADOS DA TRANSFERÊNCIA UTILIZANDO DE REQUERIMENTO DE MUDANÇA DE CURSO EM SISTEMA DE GESTÃO.

[LOCAL]: Int. Coordenação de Sistemas de Informação

[DESCRIÇÃO DA CENA]: João também informa que a coordenação de ciências da natureza irá registrar os dados da transferência.

TERCEIRO ATO

12 MUDANÇA DE CURSO (TRANSFERÊNCIA INTERNA) TERMINA COM
REQUERIMENTO CANCELADO.

[LOCAL]: Int. Casa

[DESCRIÇÃO DA CENA]: Infelizmente, Luana precisará tentar novamente em uma próxima oportunidade.

18 MUDANÇA DE CURSO (TRANSFERÊNCIA INTERNA) TERMINA COM ALUNO
TRANSFERIDO PARA OUTRO CURSO DA UNIRIO.

[LOCAL]: Int. Casa

[DESCRIÇÃO DA CENA]: Com isso, o processo foi finalizado e Luana poderá frequentar as aulas de sistema de informação!

Apêndice C – Roteiro interativo gerado a partir do SYPApp e refinado no Inky

```
1. VAR gtPar1 = 0
2.
3.
4.
5. ->
Mudanca_de_Curso_Transferencia_Interna_comeca_com_Aluno_com_intencao_de_mudar_de_curso
6. ===
Mudanca_de_Curso_Transferencia_Interna_comeca_com_Aluno_com_intencao_de_mudar_de_curso
7. Cena: Mudança de Curso (Transferência Interna) começa com Aluno com intenção de mudar
de curso.
8. Local: Casa
9. Descrição da Cena: Luana é uma estudante de ciências da natureza na Unirio, mas
apesar de já estar no terceiro período, não tem certeza se esse curso é o curso ideal para
ela.
10.
11. Após refletir brevemente em seu quarto, se questiona se é possível mudar de curso sem
precisar solicitar matrícula pelo SISU novamente.
12.
13. O que Luana precisa fazer?
14. * [Próxima Cena]
15.
16.
17. -> Buscar_Informacoes_no_Site_da_UNIRIO
18. === Buscar_Informacoes_no_Site_da_UNIRIO
19. Cena: Buscar Informações no Site da UNIRIO
20. Local: Casa
21. Descrição da Cena: Ao procurar no site da Unirio, encontra uma listagem com
alguns pré-requisitos para poder solicitar a transferência interna, sendo eles:
22.
23. É necessário possuir CRA igual ou superior a seis nos períodos realizados no curso de
origem.
24.
25. É necessário ter frequência mínima de 80% nos componentes curriculares cursados nos
períodos realizados no curso de origem.
26.
27. Ter condições de concluir o Curso pleiteado no prazo máximo de integralização
curricular, incluindo o período de dilatação para a integralização, contando o tempo a
partir do ingresso do estudante na Unirio.
28.
29. Pelo visto não há nenhum impedimento. Luana então baixa uma listagem de documentos e
um protocolo de requerimento de mudança de curso.
30. * [Próxima Cena]
31.
32.
33. -> Separar_documentos_necessarios
34. === Separar_documentos_necessarios
35. Cena: Separar documentos necessários
36. Local: Casa
37. Descrição da Cena: Luana separa uma cópia da identidade, comprovante de matrícula
e histórico escolar
38. * [Próxima Cena]
39.
40.
41. ->
Aluno_precisa_Requerer_a_mudanca_de_curso_utilizando_de_Documentacao_Exigida_no_Editais_em_
Protocolo_de_Requerimento_de_Mudanca_de_Curso_e_Requerimento_de_Mudanca_de_Curso
42. ===
Aluno_precisa_Requerer_a_mudanca_de_curso_utilizando_de_Documentacao_Exigida_no_Editais_em_
Protocolo_de_Requerimento_de_Mudanca_de_Curso_e_Requerimento_de_Mudanca_de_Curso
```

43. **Cena:** Aluno precisa **Requerer** a mudança de curso utilizando de **Documentação Exigida no Edital** em **Protocolo de Requerimento de Mudança de Curso** e **Requerimento de Mudança de Curso**.

44. **Local:** Casa

45. **Descrição da Cena:** Luana realizar o preenchimento **do Protocolo** de requerimento de mudança **no** site da UNIRIO.

46.

47. **Após** separar os documentos e preencher o protocolo de requerimento, agora **é** necessário ir até a **coordenação do** curso de ciências da natureza.

48. * **[Próxima Cena]**

49.

50.

51. ->

Coordenacao_do_Curso_de_Origem_precisa_Verificar_os_prerequisitos_necessarios_utilizando_d_e_Requerimento_de_Mudanca_de_Curso

52. ===

Coordenacao_do_Curso_de_Origem_precisa_Verificar_os_prerequisitos_necessarios_utilizando_d_e_Requerimento_de_Mudanca_de_Curso

53. **Cena:** **Coordenação do Curso** de **Origem** precisa **Verificar** os pré-requisitos necessários utilizando de **Requerimento de Mudança de Curso**.

54. **Local:** Curso de ciências da natureza

55. **Descrição da Cena:** Luana chega na **coordenação** e encontra **Jorge**, o coordenador **do** curso de ciências da natureza, ela então explica o motivo da sua ida.

56. **Jorge** ouve tudo muito atentamente e pergunta **Luana** se ela **está** certa da decisão, se houve algo que lhe chateou **no** curso e se **há** algo que ele possa fazer para ela mudar de ideia.

57. **[Jorge]**

58. _ **Você** tem certeza disso? **Você** se chateou com alguma coisa **no** curso?

59. **[Jorge]**

60. _ **Existe** algo que eu possa fazer para você mudar de ideia?

61. **Luana** responde de forma sucinta todas **as** questões colocadas por **Jorge**, que novamente ouve atentamente mas como **não há** nada a ser feito, recebe os papeis deixados pela menina para seus cuidados.

62. **[Luana]**

63. _ **Não!** **Essa é** a minha vontade **no** momento.

64. * **[Próxima Cena]**

65.

66.

67. ->

Coordenacao_do_Curso_de_Origem_precisa_Analisar_se_Aluno_esta_apto_a_mudar_de_curso

68. ===

Coordenacao_do_Curso_de_Origem_precisa_Analisar_se_Aluno_esta_apto_a_mudar_de_curso

69. **Cena:** **Coordenação do Curso** de **Origem** precisa **Analisar** se **Aluno** **está** apto a mudar de curso.

70. **Local:** **Coordenação de Curso de Ciências da Natureza**

71. **Descrição da Cena:** **Jorge** avisa que a documentação e o protocolo de requerimento de mudança de curso **está** de acordo com o necessário, mas que precisa verificar os pré-requisitos para a transferência.

72.

73. **Para** a checagem de pré-requisitos, pede que a **Luana** aguarde um minutinho...

74. * **[Próxima Cena]**

75.

76.

77. -> **_Decidese_entre_Sim_ou_Nao**

78. === **_Decidese_entre_Sim_ou_Nao**

79. **Cena:** **Decide-se** entre **Sim** ou **Não**.

80. **Local:** **Coordenação de Curso de Ciências da Natureza**

81. + **[Sim]**

82. -> **_Entao_tem_Aguardar_publicacao_do_edital**

83. + **[Não]**

84. -> **Mudanca_de_Curso_Transferencia_Interna_termina_com_Requerimento_cancelado**

85.

86.

87.

88. -> **_Entao_tem_Aguardar_publicacao_do_edital**

89. === **_Entao_tem_Aguardar_publicacao_do_edital**

90. **Cena:** **Então** tem **Aguardar publicação do** edital.

91. **Local:** **Coordenação de Curso de Ciências da Natureza**

92. **[Jorge]**

93. _ Me parece que você possui todos os pré-requisitos necessários, caso contrário eu precisaria cancelar o seu processo.

94. Com a documentação, o protocolo e os pré-requisitos atendidos, Jorge informa que basta a Luana aguardar a publicação de um edital para que ela possa realizar a inscrição no processo seletivo.

95. [Jorge]

96. _ Aguarde a publicação do edital para a realização do seu processo seletivo.

97. * [Próxima Cena]

98.

99.

100. ->

Aluno_precisa_Realizar_inscricao_no_processo_seletivo_utilizando_de_Justificativa_da_Mudanca_e_Formulario_de_Inscricao_em_Protocolo_de_Recebimento_de_Inscricao

101. ===

Aluno_precisa_Realizar_inscricao_no_processo_seletivo_utilizando_de_Justificativa_da_Mudanca_e_Formulario_de_Inscricao_em_Protocolo_de_Recebimento_de_Inscricao

102. Cena: Aluno precisa Realizar inscrição no processo seletivo utilizando de Justificativa da Mudança e Formulário de Inscrição em Protocolo de Recebimento de Inscrição.

103. Local: Casa

104. Descrição da Cena: Luana então volta para e descansa um pouco.

105.

106. Alguns dias após ir até a coordenação, o edital foi finalmente publicado!

107.

108. Luana consegue realizar a inscrição no processo seletivo. Para tal, precisou preencher o formulário de inscrição e uma justificativa para a mudança do curso. Após a inscrição realizada com sucesso, recebeu um protocolo de recebimento de inscrição.

109.

110. Com a inscrição realizada, agora só resta aguardar o resultado do processo..

111. * [Próxima Cena]

112.

113.

114. -> Aluno_precisa_Verificar_se_aluno_foi_Selecionado

115. === Aluno_precisa_Verificar_se_aluno_foi_Selecionado

116. Cena: Aluno precisa Verificar se aluno foi Selecionado.

117. Local: Casa

118. Descrição da Cena: Na data para finalização do processo, Luana acordou ansiosa para poder acessar o resultado do processo de seleção para transferência interna. Saltou da cama e correu para seu notebook para poder ver a lista de relacionados.

119. * [Próxima Cena]

120.

121.

122. -> Verifica_se_Aluno_foi_selecionado

123. === Verifica_se_Aluno_foi_selecionado

124. Cena: Verifica se Aluno foi selecionado?.

125. Descrição da Cena: Luana abre a lista de selecionados e.....

126. + [Não]

127. -> Mudanca_de_Curso_Transferencia_Interna_termina_com_Requerimento_cancelado

128. + [Sim]

129. ->

Aluno_precisa_Comparecer_a_coordenacao_do_curso_pleiteado_utilizando_de_Documentacao_Exigida_no_Edital

130.

131.

132.

133. -> Mudanca_de_Curso_Transferencia_Interna_termina_com_Requerimento_cancelado

134. === Mudanca_de_Curso_Transferencia_Interna_termina_com_Requerimento_cancelado

135. Cena: Mudança de Curso (Transferência Interna) termina com Requerimento cancelado.

136. Local: Casa

137. Descrição da Cena: Infelizmente, Luana precisará tentar novamente em uma próxima oportunidade.

138. -> END

139.

140.

141.

142. ->

Aluno_precisa_Comparecer_a_coordenacao_do_curso_pleiteado_utilizando_de_Documentacao_Exigida_no_Edital

```

143. ===
Aluno_precisa_Comparecer_a_coordenacao_do_curso_pleiteado_utilizando_de_Documentacao_Exigi
da_no_Editais
144. Cena: Aluno precisa Comparecer à coordenação do curso pleiteado utilizando de
Documentação Exigida no Edital.
145. Local: Casa
146. Descrição da Cena: Foi aprovada no processo seletivo!!
147.
148. Luana feliz que foi aprovada, se dirigiu a coordenação do curso de Sistemas de
informação para solicitar finalmente a transferência.
149.
150.
151. ->
Coordenacao_do_Curso_de_Destino_precisa_Verificar_documentacao_do_aluno_utilizando_de_Docu
mentacao_Exigida_no_Editais_e_Requerimento_de_Mudanca_de_Curso
152. ===
Coordenacao_do_Curso_de_Destino_precisa_Verificar_documentacao_do_aluno_utilizando_de_Docu
mentacao_Exigida_no_Editais_e_Requerimento_de_Mudanca_de_Curso
153. Cena: Coordenação do Curso de Destino precisa Verificar documentação do aluno
utilizando de Documentação Exigida no Edital e Requerimento de Mudança de Curso.
154. Local: Coordenação do curso de Sistemas de informação
155. Descrição da Cena: Ao chegar na coordenação do curso de Sistemas de informação,
Luana é recebida por João, que se apresenta como o coordenador do curso de Sistemas de
Informação.
156.
157. Luana explica que foi aprovada para o processo de transferência interna e que ela já
possui toda a documentação prontamente separada.
158.
159. João pede um minutinho para analisar toda a documentação.
160.
161.
162. -> _Decidese_entre_Documentacao_ok
163. === _Decidese_entre_Documentacao_ok
164. Cena: Decide-se entre Documentação ok?.
165. Descrição da Cena: João analisa minuciosamente a documentação entregue por
Luana..
166. + [Sim]
167. -> _Executase_Opcao_1_ou_Opcao_2
168. + [Não]
169. ->
Aluno_precisa_Comparecer_a_coordenacao_do_curso_pleiteado_utilizando_de_Documentacao_Exigi
da_no_Editais
170.
171. === _Executase_Opcao_1_ou_Opcao_2
172. ~ gtPar1 = gtPar1 + 1
173. -> Rota1Iniciada
174. === Rota1Iniciada
175. * [Camimho 1]
176. ->
Coordenacao_do_Curso_de_Destino_precisa_Registrar_dados_do_aluno_utilizando_de_Documentaca
o_Exigida_no_Editais_e_Requerimento_de_Mudanca_de_Curso_em_Sistema_de_Gestao
177. * [Camimho 2]
178. ->
Coordenacao_do_Curso_de_Origem_precisa_Registrar_dados_da_transferencia_utilizando_de_Requ
erimento_de_Mudanca_de_Curso_em_Sistema_de_Gestao
179. * -> Rota1Finalizada
180. === Rota1Finalizada
181. ~ gtPar1 = gtPar1 - 1
182. ->
Mudanca_de_Curso_Transferencia_Interna_termina_com_Aluno_transferido_para_outro_curso_da_U
NIRIO
183.
184.
185. ->
Mudanca_de_Curso_Transferencia_Interna_termina_com_Aluno_transferido_para_outro_curso_da_U
NIRIO
186. ===
Mudanca_de_Curso_Transferencia_Interna_termina_com_Aluno_transferido_para_outro_curso_da_U
NIRIO

```

```

187. Cena: Mudança de Curso (Transferência Interna) termina com Aluno transferido para
outro curso da UNIRIO.
188.     Local: Casa
189.     Descrição da Cena: Com isso, o processo foi finalizado e Luana poderá frequentar
as aulas de sistema de informação!
190.     -> END
191.
192.
193.
194. ->
Coordenacao_do_Curso_de_Destino_precisa_Registrar_dados_do_aluno_utilizando_de_Documentaca
o_Exigida_no_Editais_e_Requerimento_de_Mudanca_de_Curso_em_Sistema_de_Gestao
195. ===
Coordenacao_do_Curso_de_Destino_precisa_Registrar_dados_do_aluno_utilizando_de_Documentaca
o_Exigida_no_Editais_e_Requerimento_de_Mudanca_de_Curso_em_Sistema_de_Gestao
196. Cena: Coordenação do Curso de Destino precisa Registrar dados do aluno utilizando de
Documentação Exigida no Edital e Requerimento de Mudança de Curso em Sistema de Gestão.
197.     Local: Coordenação de Sistemas de Informação
198.     Descrição da Cena: E pelo visto está tudo separado corretamente!
199.
200. João informa Luana que agora a coordenação de Sistemas de informação irá registrar os
dados dela.
201.     * [Próxima Cena]
202. { gtPar1 > 0:
203.     -> Rota1Iniciada
204. }
205. ->
Mudanca_de_Curso_Transferencia_Interna_termina_com_Aluno_transferido_para_outro_curso_da_U
NIRIO
206.
207.
208.
209. ->
Coordenacao_do_Curso_de_Origem_precisa_Registrar_dados_da_transferencia_utilizando_de_Requ
erimento_de_Mudanca_de_Curso_em_Sistema_de_Gestao
210. ===
Coordenacao_do_Curso_de_Origem_precisa_Registrar_dados_da_transferencia_utilizando_de_Requ
erimento_de_Mudanca_de_Curso_em_Sistema_de_Gestao
211. Cena: Coordenação do Curso de Origem precisa Registrar dados da transferência
utilizando de Requerimento de Mudança de Curso em Sistema de Gestão.
212.     Local: Coordenação de Sistemas de Informação
213.     Descrição da Cena: João também informa que a coordenação de ciências da natureza
irá registrar os dados da transferência.
214.     * [Próxima Cena]
215. { gtPar1 > 0:
216.     -> Rota1Iniciada
217. }
218. ->
Mudanca_de_Curso_Transferencia_Interna_termina_com_Aluno_transferido_para_outro_curso_da_U
NIRIO

```

Apêndice D – Formulário com processo em BPMN

Compreensão do Processo de Negócio de Serviço Público

O objetivo do estudo consiste em avaliar, a partir da apresentação do processo de negócio do processo do serviço público, se o cidadão (seu possível usuário) consegue entender do que ele se trata, as principais etapas, recursos, como ele começa, termina, pessoas e departamentos envolvidos etc. e, sua percepção em relação a representação do serviço que lhe foi apresentada.

***Obrigatório**

Perfil do Participante

Esta seção tem por objetivo entender qual é o perfil do participantes deste estudo.

1. Você é aluno ou profissional envolvido com a UNIRIO? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

2. Você já ouviu falar de BPMN (Business Process Model and Notation)? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

3. Qual a sua idade? *

4. Qual é o gênero que mais se identifica? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Masculino
☐ Feminino
☐ Outro: _____

5. Qual a sua formação? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Fundamental Incompleto
☐ Fundamental Completo
☐ Médio Completo
☐ Superior Completo
☐ Especialização Completa
☐ Mestrado Completo
☐ Doutorado Completo

6. Qual a sua área de estudo ou formação (graduação)? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Outro: _____

7. Com que frequência você normalmente necessita de algum serviço público (pagamento de guias públicas, emissão de documentos, SUS etc.)? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca preciso
- ☐ Raramente
- ☐ Diariamente
- ☐ Semanalmente
- ☐ Mensalmente
- ☐ Anualmente

8. Descreva em poucas palavras: Normalmente, você entende como um serviço público (qualquer) funciona (locais, pessoas, regras, documentos etc.)? Qual a sua percepção sobre isso? *

Entendimento do Processo de um Serviço Público

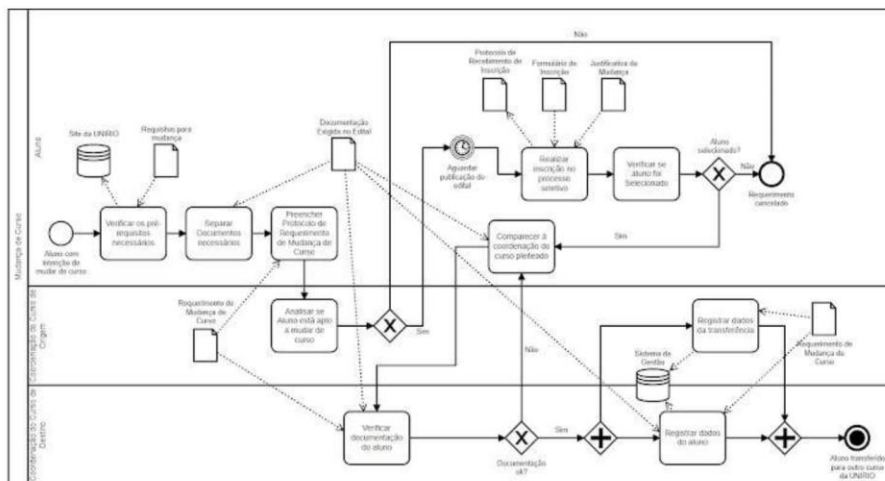
Esta seção tem por objetivo apresentar uma representação do processo do serviço de mudança interna de cursos por alunos da UNIRIO. Mesmo que você não seja da UNIRIO, para fins de estudo e entendimento de funcionamento de serviços públicos, este é um processo genérico que pode ser entendido por qualquer cidadão.

A seguir será apresentado um processo de serviço público descrito na linguagem BPMN. Observe atentamente o processo representado. Após isso, busque responder as questões apresentadas sobre o que você entendeu sobre o serviço público que ele representa. Não é necessário fechar a janela com a imagem do processo de negócio. Você pode buscar as informações nela se quiser. Leve o tempo que precisar para identificar as respostas das perguntas na representação apresentada.

Responda as perguntas com o máximo de honestidade e transparência possível. Em caso de não identificar a resposta da pergunta na representação do serviço público apresentado, basta colocar "Não Identifiquei", do contrário, responda o mais simples e claro possível.

Serviço de Mudança Interna de Cursos

Caso precise de observar a imagem maior, acesso o link: [Serviço de Mudança Interna de Curso](#)



9. Já terminou de usar o BPMN? (Lembrando, não é necessário fechar a figura para responder as perguntas) *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim Pular para a pergunta 10
☐ Não Pular para a pergunta 9

BASEADO NA FIGURA (DIAGRAMA) SOBRE O SERVIÇO PÚBLICO REPRESENTADO, RESPONDA:

10. Quando o serviço (processo) começa? *

11. Quando o serviço (processo) termina? *

12. Quem são as pessoas e/ou departamentos que executam as tarefas no serviço (processo)? Qual sua função? *

13. Quais são os documentos e recursos existentes para a execução das atividades do serviço (processo)? *

14. Quais são as atividades executadas no decorrer do serviço (processo)? *

15. Quais são as tomadas de decisão e/ou variações de fluxo/caminhos (gateways) do serviço (processo)? *

16. Descreva a sequências de tarefas executadas do começo ao fim do serviço, ou seja, desde o momento que se inicia a sua solicitação, até o seu encerramento. *

**Percepções
Individuais
sobre a
Representação
do Serviço**

Esta seção tem por objetivo coletar a percepção dos participantes em relação à representação do serviço: facilidade, clareza, utilidade e compreensibilidade.

Para todas as afirmações abaixo informe a opção sobre a qual você mais se identifica. As respostas variam entre: **discordo totalmente à concordo totalmente**.

Responda o mais honestamente possível.

17. A representação do serviço público (processo) apresentada foi clara. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

18. A representação do serviço público (processo) apresentada foi fácil de entender.

*

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

19. A representação do serviço público (processo) apresentada foi útil para entendê-lo.

*

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

20. Foi fácil identificar as tarefas executadas nesse serviço público (processo). *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

21. Foi fácil identificar como esse serviço público (processo) começa. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

22. Foi fácil identificar como esse serviço público (processo) termina. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

23. Foi fácil identificar os envolvidos (pessoas e/ou departamentos) desse serviço público (processo). *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

24. Me senti confortável em responder questões sobre as características sobre esse serviço público (processo). *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

25. Eu como cidadão, considero essa forma de representação do serviço público *
(processo) ideal para entendê-lo.

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

26. Tenho todo o conhecimento necessário para entender esse serviço público (processo), apenas usando a representação apresentada. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

27. Seria interessante que mais serviços públicos (processos) fossem representados dessa maneira para os cidadãos.

*

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

28. Com essa representação me senti mais confiante caso eu precise solicitar o serviço público no futuro. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

29. Essa representação deveria ser usada como forma de explicar o processo para todas as pessoas. *

Marcar apenas uma oval.

	Discordo totalmente
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
5	☐
6	☐
7	☐
	Concordo totalmente

30. De maneira geral, essa representação do serviço público (processo) contribui de forma eficaz para meu aprendizado sobre seu funcionamento. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Apêndice E – Formulário com processo em narrativa interativa textual

Compreensão do Processo de Negócio de Serviço Público

O objetivo do estudo consiste em avaliar, a partir da apresentação do processo de negócio do processo do serviço público, se o cidadão (seu possível usuário) consegue entender do que ele se trata, as principais etapas, recursos, como ele começa, termina, pessoas e departamentos envolvidos etc. e, sua percepção em relação a representação do serviço que lhe foi apresentada.

*Obrigatório

Perfil do Participante

Esta seção tem por objetivo entender qual é o perfil do participantes deste estudo.

1. Você é aluno ou profissional envolvido com a UNIRIO? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

2. Você já ouviu falar de Narrativas Interativas? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
☐ Não

3. Qual a sua idade? *

4. Qual é o gênero que mais se identifica? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Masculino
☐ Feminino
☐ Outro: _____

5. Qual a sua formação? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Fundamental Incompleto
☐ Fundamental Completo
☐ Médio Completo
☐ Superior Completo
☐ Especialização Completa
☐ Mestrado Completo
☐ Doutorado Completo

6. Qual a sua área de estudo ou formação (graduação)? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Outro: _____

7. Com que frequência você normalmente necessita de algum serviço público (pagamento de guias públicas, emissão de documentos, SUS etc.)? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca preciso
- ☐ Raramente
- ☐ Diariamente
- ☐ Semanalmente
- ☐ Mensalmente
- ☐ Anualmente

8. Descreva em poucas palavras: Normalmente, você entende como um serviço público (qualquer) funciona (loais, pessoas, regras, documentos etc.)? Qual a sua percepção sobre isso? *

**Entendimento
do Processo
de um
Serviço
Público**

Esta seção tem por objetivo apresentar uma representação do processo do serviço de mudança interna de cursos por alunos da UNIRIO. Mesmo que você não seja da UNIRIO, para fins de estudo e entendimento de funcionamento de serviços públicos, este é um processo genérico que pode ser entendido por qualquer cidadão.

A seguir será apresentado um processo de serviço público descrito por meio de uma narrativa interativa textual. Procure observar atentamente o processo representado pela história. Após isso, busque responder as questões apresentadas sobre o que você entendeu sobre o serviço público que ele representa. Não é necessário fechar a janela da narrativa interativa, você pode executá-la o quanto desejar. Você pode buscar as informações nela se quiser. Leve o tempo que precisar para identificar as respostas das perguntas na representação apresentada.

Responda as perguntas com o máximo de honestidade e transparência possível. Em caso de não identificar a resposta da pergunta na representação do serviço público apresentado, basta colocar "Não Identifiquei", do contrário, responda o mais simples e claro possível.

SERVIÇO DE MUDANÇA INTERNA DE CURSOS

Acesse o link a seguir para executar a narrativa interativa sobre esse processo.

[Acesso - Narrativa Interativa: Serviço de Mudança Interna de Cursos.](#)

Faça isso antes de começar a responder as questões do questionário.

9. Já terminou de usar a narrativa interativa do processo? (Lembrando, não é necessário fechar a narrativa interativa para responder as perguntas) *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim *Pular para a pergunta 10*

☐ Não *Pular para a pergunta 9*

**BASEADO NA NARRATIVA INTERATIVA REPRESENTANDO O
PROCESSO DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO PÚBLICO, RESPONDA**

10. Quando o serviço (processo) começa? *

11. Quando o serviço (processo) termina? *

12. Quem são as pessoas e/ou departamentos que executam as tarefas no serviço (processo)? Qual sua função? *

13. Quais são os documentos e recursos existentes para a execução das atividades do serviço (processo)? *

14. Quais são as atividades executadas no decorrer do serviço (processo)? *

15. Quais são as tomadas de decisão e/ou variações de fluxo/caminhos (gateways) do serviço (processo)? *

16. Descreva a sequências de tarefas executadas do começo ao fim do serviço, ou seja, desde o momento que se inicia a sua solicitação, até o seu encerramento. *

**Percepções
Individuais
sobre a
Representação
do Serviço**

Esta seção tem por objetivo coletar a percepção dos participantes em relação à representação do serviço: facilidade, clareza, utilidade e compreensibilidade.

Para todas as afirmações abaixo informe a opção sobre a qual você mais se identifica. As respostas variam entre: **discordo totalmente à concordo totalmente**.

Responda o mais honestamente possível.

17. A representação do serviço público (processo) apresentada foi clara. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

18. A representação do serviço público (processo) apresentada foi fácil de entender.

*

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

19. A representação do serviço público (processo) apresentada foi útil para entendê-lo.

*

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

20. Foi fácil identificar as tarefas executadas nesse serviço público (processo). *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

21. Foi fácil identificar como esse serviço público (processo) começa. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

22. Foi fácil identificar como esse serviço público (processo) termina. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

23. Foi fácil identificar os envolvidos (pessoas e/ou departamentos) desse serviço público (processo). *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

24. Me senti confortável em responder questões sobre as características sobre esse serviço público (processo). *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

25. Eu como cidadão, considero essa forma de representação do serviço público *
(processo) ideal para entendê-lo.

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

26. Tenho todo o conhecimento necessário para entender esse serviço público (processo), apenas usando a representação apresentada. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

27. Seria interessante que mais serviços públicos (processos) fossem representados dessa maneira para os cidadãos.

*

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

28. Com essa representação me senti mais confiante caso eu precise solicitar o serviço público no futuro. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

29. Essa representação deveria ser usada como forma de explicar o processo para todas as pessoas. *

Marcar apenas uma oval.

	Discordo totalmente
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
5	☐
6	☐
7	☐
	Concordo totalmente

30. De maneira geral, essa representação do serviço público (processo) contribui de forma eficaz para meu aprendizado sobre seu funcionamento. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Apêndice F – Formulário com processo em narrativa interativa visual

Compreensão do Processo de Negócio de Serviço Público

O objetivo do estudo consiste em avaliar, a partir da apresentação do processo de negócio do processo do serviço público, se o cidadão (seu possível usuário) consegue entender do que ele se trata, as principais etapas, recursos, como ele começa, termina, pessoas e departamentos envolvidos etc. e, sua percepção em relação a representação do serviço que lhe foi apresentada.

*Obrigatório

Perfil do Participante

Esta seção tem por objetivo entender qual é o perfil do participantes deste estudo.

1. Você é aluno ou profissional envolvido com a UNIRIO? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

2. Você já ouviu falar de Jogos Digitais Para Entendimento de Processos (Serviços Públicos)? *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim

☐ Não

3. Qual a sua idade? *

4. Qual é o gênero que mais se identifica? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Masculino
☐ Feminino
☐ Outro: _____

5. Qual a sua formação? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Fundamental Incompleto
☐ Fundamental Completo
☐ Médio Completo
☐ Superior Completo
☐ Especialização Completa
☐ Mestrado Completo
☐ Doutorado Completo

6. Qual a sua área de estudo ou formação (graduação)? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nenhuma
☐ Outro: _____

7. Com que frequência você normalmente necessita de algum serviço público (pagamento de guias públicas, emissão de documentos, SUS etc.)? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Nunca preciso
- ☐ Raramente
- ☐ Diariamente
- ☐ Semanalmente
- ☐ Mensalmente
- ☐ Anualmente

8. Descreva em poucas palavras: Normalmente, você entende como um serviço público (qualquer) funciona (locais, pessoas, regras, documentos etc.)? Qual a sua percepção sobre isso? *

**Entendimento
do Processo
de um
Serviço
Público**

Esta seção tem por objetivo apresentar uma representação do processo do serviço de mudança interna de cursos por alunos da UNIRIO. Mesmo que você não seja da UNIRIO, para fins de estudo e entendimento de funcionamento de serviços públicos, este é um processo genérico que pode ser entendido por qualquer cidadão.

A seguir será apresentado um processo de serviço público descrito por meio de uma representação de um jogo digital baseado em processo de negócio (JDBPN). Procure observar atentamente o processo representado pelo jogo. Após isso, busque responder as questões apresentadas sobre o que você entendeu sobre o serviço público que ele representa. Não é necessário fechar a janela do jogo, você pode executá-lo o quanto desejar. Você pode buscar as informações nele se quiser. Leve o tempo que precisar para identificar as respostas das perguntas na representação apresentada.

Responda as perguntas com o máximo de honestidade e transparência possível. Em caso de não identificar a resposta da pergunta na representação do serviço público apresentado, basta colocar "Não Identifiquei", do contrário, responda o mais simples e claro possível.

SERVIÇO DE MUDANÇA INTERNA DE CURSOS

Acesse o link a seguir para executar a jogo sobre esse processo.

[Acesso - Jogo: Transferência Interna.](#)

Faça isso antes de começar a responder as questões do questionário.

9. Já terminou de usar o jogo? (Lembrando, não é necessário fechar o jogo para responder as perguntas) *

Marcar apenas uma oval.

☐ Sim *Pular para a pergunta 10*

☐ Não *Pular para a pergunta 9*

**BASEADO NO JOGO DIGITAL REPRESENTANDO O PROCESSO DE
EXECUÇÃO DO SERVIÇO PÚBLICO, RESPONDA:**

10. Quando o serviço (processo) começa? *

11. Quando o serviço (processo) termina? *

12. Quem são as pessoas e/ou departamentos que executam as tarefas no serviço (processo)? Qual sua função? *

13. Quais são os documentos e recursos existentes para a execução das atividades do serviço (processo)? *

14. Quais são as atividades executadas no decorrer do serviço (processo)? *

15. Quais são as tomadas de decisão e/ou variações de fluxo/caminhos (gateways) do serviço (processo)? *

16. Descreva a sequências de tarefas executadas do começo ao fim do serviço, ou seja, desde o momento que se inicia a sua solicitação, até o seu encerramento. *

**Percepções
Individuais
sobre a
Representação
do Serviço**

Esta seção tem por objetivo coletar a percepção dos participantes em relação à representação do serviço: facilidade, clareza, utilidade e compreensibilidade.

Para todas as afirmações abaixo informe a opção sobre a qual você mais se identifica. As respostas variam entre: **discordo totalmente à concordo totalmente**.

Responda o mais honestamente possível.

17. A representação do serviço público (processo) apresentada foi clara. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

18. A representação do serviço público (processo) apresentada foi fácil de entender.

*

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

19. A representação do serviço público (processo) apresentada foi útil para entendê-lo.

*

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

20. Foi fácil identificar as tarefas executadas nesse serviço público (processo). *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

21. Foi fácil identificar como esse serviço público (processo) começa. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

22. Foi fácil identificar como esse serviço público (processo) termina. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

23. Foi fácil identificar os envolvidos (pessoas e/ou departamentos) desse serviço público (processo). *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

24. Me senti confortável em responder questões sobre as características sobre esse serviço público (processo). *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

25. Eu como cidadão, considero essa forma de representação do serviço público *
(processo) ideal para entendê-lo.

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

26. Tenho todo o conhecimento necessário para entender esse serviço público (processo), apenas usando a representação apresentada. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

27. Seria interessante que mais serviços públicos (processos) fossem representados dessa maneira para os cidadãos.

*

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

28. Com essa representação me senti mais confiante caso eu precise solicitar o serviço público no futuro. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

29. Essa representação deveria ser usada como forma de explicar o processo para todas as pessoas. *

Marcar apenas uma oval.

	Discordo totalmente
1	☐
2	☐
3	☐
4	☐
5	☐
6	☐
7	☐
	Concordo totalmente

30. De maneira geral, essa representação do serviço público (processo) contribui de forma eficaz para meu aprendizado sobre seu funcionamento. *

Marcar apenas uma oval.

Discordo totalmente

1 ☐

2 ☐

3 ☐

4 ☐

5 ☐

6 ☐

7 ☐

Concordo totalmente

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários