

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA –  
UFSC CENTRO TECNOLÓGICO – CTC  
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

Área: Tecnologia da Arquitetura

Título do Projeto- Chapéu Sigpex: Sustentabilidade e Desenvolvimento Tecnológico - 2020 a  
2023

Sustentabilidade aplicada ao projeto de acampamentos planejados para atendimento à  
população desabrigada: Plataforma INFRASHELTER – FASE 2- CENTRO TECNOLÓGICO  
- CTC

Título do Plano de trabalho: “Proposição da Plataforma Infrashelter”: versão Beta offline

Relatório Final

Projeto de Pesquisa: PIBIC (2021 –2022)

Bolsista: Ana Beatriz Caetano Prado

Orientador: Lisiane Ilha Librelotto, Dr. Eng.

Co-orientação: Paulo Cesar Machado Ferroli, Dr. Eng.

Florianópolis, setembro de 2022.

**TÍTULO PLANO DE TRABALHO:** “Proposição da Plataforma Infrashelter”: versão Beta off-line

## **RESUMO**

Esta pesquisa faz parte de uma pesquisa maior que tem como objetivo geral a criação de uma plataforma (INFRASHELTER) que permite a catalogação de materiais, sistemas, tecnologias e tipologias aplicadas a abrigos em acampamentos planejados para reassentamentos de populações atingidas por desastres, sediadas em áreas de risco ou refugiadas. O escopo da pesquisa engloba os abrigos emergenciais (emergency shelter) e os transitional shelter (abrigos transitórios) e desenvolvida em 4 MACRO-FASES: 1) plataforma; 2) Proposta de abrigo; 3) proposta de mobiliário interno; 4) Implementação e disseminação do conhecimento através de um jogo. Mais especificamente, este relatório se reporta às atividades da bolsista para prosseguimento da composição da plataforma (FASE 1). Como resultados disponibilizou-se a plataforma ao público, com a catalogação de mais 10 novos acampamentos, o teste de seu funcionamento e a disseminação do conteúdo da plataforma por meio de um jogo (FASE 4).

**Palavras-chave:** Acampamentos Temporários Planejados (ATPs) , Jogos sérios, Refugiados Desastres socioambientais, ODS.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>6</b>
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	6
1.2 MOTIVAÇÃO	7
1.3 OBJETIVOS	7
<b>2. MÉTODOS, ETAPAS E TÉCNICAS</b>	<b>8</b>
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>11</b>
3.1 PÁGINAS DE PESQUISA CIENTÍFICA	11
3.1.1 Tradução para maior alcance	11
3.1.1 Procurar outros domínios de pesquisa científica	11
3.1.3 SciELO	12
3.1.4 ERIC	20
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>29</b>
4.1 outros Pontos notados	25
3.2 REFORMULAÇÃO DO FORMULÁRIO	25
3.3 TRANSFORMAR FORMULÁRIO EM PDF	26
3.5 JOGOS DE TABULEIRO	26
FORMULÁRIO PREENCHÍVEL	29
4.2 CATÁLOGOS NOVOS - PLATAFORMA INFRA SHELTER	31

4.3.1 RONDON II	31
4.3.2 RONDON III (Waraotuma a Tuaoranoko)	31
4.3.3 RONDON V	32
4.4 JOGO DE TABULEIRO	32
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>35</b>
<b>6. BENEFÍCIOS DA IC E PARTICIPAÇÕES A PARTIR DESTE PROJETO</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>36</b>



# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

“A sociedade que respeita às dinâmicas ambientais está sujeita a catástrofes; a sociedade que não respeita está fadada a elas!”  
(Bióloga Aline Balta Viana, 2019).

As dinâmicas dos desastres sociais afetam a realidade dos indivíduos ao redor do mundo desde os primórdios da sociedade. Os desastres que causam os desabrigamentos e desalojamentos podem ser de diversos tipos, tanto sociais, quanto naturais ou químicos. Todos eles, podem conduzir a perda do lar dessas famílias que são obrigadas a buscar por abrigos em acampamentos emergenciais.

A Plataforma Infrashelter está sendo desenvolvida para sistematização das informações sobre acampamentos temporários planejados (ATPs) implementados no Brasil e no mundo, de forma a subsidiar o desenvolvimento de novas soluções. Utiliza como base a proposição dos indicadores mínimos para acampamentos planejados que foram objeto de pesquisa de doutorado de Carbonari (2021) junto ao PósARQ/UFSC (Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo ) como parte das atividades do grupo de pesquisa VirtuHab. As atividades estão pautadas no que foi estabelecido pela Lei Federal 12608/2012, que instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC e estabelece o Plano Nacional de Gestão de Riscos e Desastres, determinando a inserção de conteúdos de Gestão de Riscos e Desastres nos Cursos de Arquitetura e Urbanismo e nas Engenharias.

A Plataforma Infrashelter está voltada à catalogação de ATPs para refugiados dos ditos desastres socioambientais (conforme conceituação atribuída por Carbonari ( CARBONARI, 2021), que contemplam desde os fenômenos naturais que atingem os assentamentos humanos, ou crises humanitárias, decorrentes de guerras, conflitos políticos que levam as pessoas a abandonarem seus países ou locais de origem em busca de segurança. Em princípio a Plataforma Infrashelter está sendo concebida em formato web, para disseminação do conteúdo acerca dos ATPs e para auxiliar nessa proposta, está sendo proposto um jogo, que possibilita que os gestores dos acampamentos, agentes intervenientes ou profissionais em treinamento possam praticar o planejamento ou simular as questões referentes aos acampamentos. O jogo está sendo desenvolvido, inicialmente, para aplicação em instituições de ensino, para a realidade dos refugiados de diferentes desastres socioambientais sob a orientação da professora Lisiane Librelotto.

A Política Nacional de Gestão de Riscos e Desastres estabelece a obrigatoriedade da inserção dos conteúdos relativos aos desastres nos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharias (PNPDEC Brasil, 2012). Pensando nesta necessidade, além da plataforma, a proposição do jogo possibilita o entendimento das estruturas necessárias para a montagem de um acampamento planejado (ATP) para cenário de desastres.

Ademais, a informação sobre desastres é a melhor forma de prevenir a população. Como dito na frase utilizada com epígrafe na contextualização, de Viana (2019), é de suma importância o estudo desses casos. Portanto, a pesquisa e conhecimento sobre o assunto deverá ser levado em conta como forma de contribuição à temática da logística humanitária e

na gestão de desastres, principalmente em universidades públicas como a Universidade Federal de Santa Catarina, palco de pesquisas e desenvolvimento científico.

## **1.2 MOTIVAÇÃO**

O presente projeto tem, portanto, uma motivação muito clara: permitir que, cada vez mais, pessoas tenham acesso aos estudos e pesquisas sobre acampamentos emergenciais. Com essa maior abrangência na informação, a população terá diversos benefícios como coletivo. Outro fator importante é o conhecimento de ações a serem tomadas em caso de emergência social, por meio do entendimento do que passa a população nos acampamentos e quais os problemas mais frequentes, é possível preveni-los e tornar a vida dos possíveis futuros acampamentos mais agradável e humana. Ademais, com o sentimento de solidariedade, a ampliação de auxílio à causa como na conquista de recursos e voluntários é clara, como é visto nas propagandas constantes no Youtube da ACNUR (agência da ONU para refugiados) que geram engajamento da população. Portanto, é clara a necessidade dessa divulgação de dados.

Há alguns objetivos a serem cumpridos pelo presente projeto: em primeiro ponto, criar uma plataforma mais próxima do usuário e mais completa. Com isso, a conscientização poderá se tornar mais ampla, reduzindo o preconceito e a xenofobia desses (i)migrantes nessas novas localidades. Ampliar a quantidade de catálogos no site do Virtuhab vinculado ao domínio UFSC. Para que, os acampamentos futuros ou próximos passos de auxílio dos mesmos, tenha a possibilidade de recorrer ao máximo de informações possíveis e ter ciência principalmente dos principais problemas recorrentes. Além de criar um jogo de tabuleiro sobre acampamentos emergenciais. Este poderá ser aplicado em instituições de ensino, ampliando de forma lúdica e eficaz a ciência dos problemas e dificuldades vivenciados tanto por abrigados quanto pelos administradores desses locais. E, por fim, a revisão bibliográfica dos acampamentos já catalogados no site para melhorar as informações coletadas e padronizar/ dar continuidade nas pesquisas.

## **1.3 OBJETIVOS**

. Essa proposta leva em conta, além da abrangência da informação, uma ampliação da qualidade do site da plataforma Infrashelter que está no domínio da UFSC, proporcionalmente alavancar a qualidade de pesquisas dessa área da universidade.

Como objetivo geral estabeleceu-se inicialmente o projeto e desenvolvimento operacional da Plataforma Web. A proposição básica da plataforma, foi realizada na etapa anterior da pesquisa, tendo como base o site páginas.ufsc. Para início da catalogação das ocorrências de Acampamentos Temporários Planejados (ATPs) ao redor do mundo foi desenvolvido um formulário via google forms. Entretanto, o resultado dos catálogos não alcançou o padrão esperado na primeira etapa da pesquisa. Desta forma, buscou-se por alternativas para a catalogação que pudesse resultar em um catálogo padronizado de informações.

Como objetivos específicos, para alcançar o objetivo geral, buscou-se:

- determinar o estado da arte para criação de plataformas e bases que busquem a sistematização de conteúdos;
- revisar e detalhar os itens de catalogação estabelecidos na primeira fase;
- elaborar instruções de preenchimento e roteiro informatizado de coleta de dados;

- estruturar e projetar a versão Beta da Plataforma Infrashelter e a proposição de um jogo para disseminação do conhecimento obtido com a plataforma;
- elaborar novos catálogos de acampamentos e introduzir na versão BETA da plataforma; e
- Revisar, testar e avaliar a versão Beta, com elaboração de publicações.

O problema essencial da pesquisa foi o de sistematizar a disponibilização de informações obtidas por meio de revisão bibliográfica e documental dos ATPs, buscando padronizar e facilitar a agregação de novas informações na plataforma. No início da pesquisa já existiam mais de dez acampamentos catalogados no site que foram elaborados por diferentes bolsistas ocasionando a falta de informações encontradas dos acampamentos além da não padronização dos mesmos. Ademais, o estudo e criação de uma padronização dos catálogos do acampamento é de suma importância tanto para a atual contratação de bolsistas quanto para os futuros que estão por vir.

Para auxiliar na padronização, a criação de um modelo de preenchimento padrão versão PDF foi elaborado. Neste modelo buscou-se lacunas onde se colocam informações obtidas e a orientação de preenchimento das mesmas, a facilidade de criação dos catálogos foi ampliada. Assim, mesmo pessoas que não fazem parte do grupo de pesquisa podem contribuir com os acampamentos catalogados.

Ademais, com a adição de catálogos da plataforma, a tradução dos mesmos para inglês é necessária. As informações estudadas pelo grupo de pesquisa são de domínio público e podem ser usufruídas pelo mundo como todo, portanto é necessário que seja acessível esta informação. Além disso, dentro da própria universidade há diversos alunos e professores que vêm de outros países, sendo de suma importância a tradução da plataforma.

## 2. MÉTODOS, ETAPAS, FERRAMENTAS E TÉCNICAS

Para participação no PIBIC, previu-se o plano de trabalho expresso no Quadro 1.

**Quadro 1** - Plano de trabalho da bolsista

Descrição:	2021					2022						
	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul
"Proposição da Plataforma Infrashelter": versão Beta off-line	X	X										
Atividade 1 – Revisão bibliográfica e documental	X	X										
Atividade 2- Revisão e detalhamento dos roteiros de coleta de dados.				X								
Atividade 3 - Elaboração da versão informatizada do instrumento de coleta de dados				X	X							
Atividade 4 - Projeto e construção da versão Beta da plataforma						X	X	X	X			
Atividade 5 – Inserção dos catálogos da primeira e segunda fase na plataforma para teste										X		
Atividade 6 – revisão e avaliação da plataforma											X	
Atividade 7 – preparação de publicações e elaboração de relatórios							X	X				X

Fonte: Formulário PIBIC (2021-2022). Material não publicado.

As atividades relacionadas no Quadro 1 compreendem a execução de um conjunto de tarefas a saber:

**Atividade 1** – Revisão bibliográfica e documental sobre os tipos de plataformas de disponibilização de informações existentes. Busca de bibliografias artigos técnicos e também em plataforma/ banco de dados já existentes. Procedimento: Revisão bibliográfica e estado da arte sobre plataformas digitais: tipos, modelos, linguagens computacionais associadas.

**Atividade 2-** Revisão e detalhamento dos roteiros de coleta de dados. Procedimento: Filtragem e definição de fatores de análise relevantes, como tipos de abrigo; modelos de construção; soluções de flexibilidade; sócio-economia local; especificações geográficas; soluções de sustentabilidade e outros dados que tenham relevância para a proposição de novas soluções. Atualização dos 20 acampamentos planejados em função dos novos parâmetros que possam ser estabelecidos.

**Atividade 3** – Elaboração da versão informatizada do instrumento de coleta de dados e montagem de um jogo para disseminação do conhecimento da plataforma.- Procedimento: Descrição da forma de preenchimento, tipos de dados que devem ser fornecidos, como dimensões, capacidade, volume, áreas de forma a padronizar a apresentação das informações em termos de tipos de imagens e representações. Análise da melhor forma de disponibilizar a informação para o público em geral.

**Atividade 4** – Projeto e construção da versão Beta da plataforma e protótipo do jogo..

**Atividade 5** – Inserção dos catálogos da primeira e segunda fase na plataforma para teste. Tese de funcionamento com usuários externos para verificação do entendimento das necessidades de cadastro das soluções.

**Atividade 6** – Revisão e avaliação da plataforma e do protótipo do jogo.

**Atividade 7** – Preparação de publicações e elaboração de relatórios. O bolsista deverá participar do evento ENSUS 2022 e da SIC, com apresentações dos artigos e dos resultados da pesquisa, além do apoio às atividades de disseminação da pesquisa junto ao Grupo de Pesquisa VirtuHab.

Para o desenvolvimento deste projeto foi utilizada a pesquisa exploratória-descritiva, com aplicação do procedimento de pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa e criação de uma plataforma nova foi substituída pelo desenvolvimento de um jogo de tabuleiro sobre acampamentos emergenciais. Desta forma buscou-se entender a forma que os acampamentos funcionavam e suas problemáticas para realizar uma contextualização e aprendizagem precisa, abordando a percepção visual ligados à uma jogabilidade educativa e cativante, os jogadores irão aprender sobre a realidade dessa situação tão emblemática desde os primórdios da sociedade.

A pesquisa está sendo desenvolvida em etapas e integra a implementação da Plataforma Infrashelter. A partir da compreensão da realidade dos acampamentos planejados e principais conceitos envolvidos, atuou-se na catalogação das estruturas dos acampamentos ao redor do mundo e no Brasil, na busca pela sistematização das informações e disseminação do conteúdo da plataforma por meio de um jogo.. Muitos acampamentos estão sendo identificados, e suas estruturas categorizadas e comparadas com os indicadores mínimos estabelecidos por Carbonari (2021), seguindo o trabalho de sistematização de informações na forma de fichas que estão sendo disponibilizadas na Plataforma. (VIRTUHAB, 2022)

Posteriormente, identificada a necessidade de que as estruturas dos acampamentos precisam ser apresentadas de uma forma mais ampla à comunidade, buscou-se por formas de divulgar o conhecimento para a população. Além da própria plataforma, o desenvolvimento do jogo abrange o objetivo de treinamento e familiarização com a rotina de planejamento de um acampamento.

Foram estudados diversos tipos de jogos que poderiam ser utilizados, sejam físicos ou digitais, considerando a proposição inicial do ambiente, objetivo, cenário e componentes que poderiam atender melhor a proposta.

O conceito dos jogos em forma de “*Quest*” foi uma das possibilidades exploradas. No caso, a jornada seria constituída pelo desafio de montar um acampamento, simulando a situação real, onde existe um conjunto de estruturas de apoio, suprimentos, atuação de ONGs e outros gestores, comuns nos cenários da logística humanitária.

“Uma Quest é uma jornada através de uma paisagem simbólica e fantástica em que um protagonista ou jogador coleciona objetos e fala com personagens para superar desafios e alcançar um objetivo significativo”<sup>1</sup>

O método de pesquisa baseada em Design (KNEUBIL;PIETROCOLA, 2022) fundamenta a proposição do jogo, na tentativa de resolver o problema do ensino-aprendizagem das estruturas dos ATPs e disseminação do conhecimento acerca da logística humanitária no que se refere a montagem dos ATPs.

A criação do jogo de tabuleiro educativo foi voltada para a aplicação em Instituições de Ensino (IEs), com foco nas estruturas mínimas que devem compor um acampamento planejado para cenários de desastre socioambiental. Em paralelo foram alcançados valores dos direitos igualitários dos cidadãos (em destaque o direito à moradia, água potável, luz, saúde, saneamento básico, escola e alimentação de qualidade), atendendo as necessidades básicas dos desabrigados. O desenvolvimento do jogo se encontra no estágio de sistematização para coleta de situações não previstas, percepções dos jogadores e caso sejam necessárias, realizar eventuais reformulações, tendo, entretanto, a base e os conceitos já consolidados.

Dos 10 ATPs já catalogados na Plataforma Infrashelter (VIRTUHAB, 2021), selecionou-se o acampamento Rondon I como objeto para simulação da “*Quest*”. Esse acampamento foi destacado por Carbonari (2021) como aquele que melhor atende os indicadores mínimos estabelecidos pela pesquisadora. Da mesma forma, a descrição do acampamento de forma pormenorizada realizada em sua pesquisa, permitiu a prototipagem do acampamento em escala reduzida e a simulação do cenário na forma do jogo.

Com o intuito de torná-lo atrativo aos alunos e influenciar a interação para o desenvolvimento da criatividade, o jogo embasou-se em destaques mundiais da linha dos jogos de tabuleiro, como o “xadrez”, “Monopoly”, “Jogo da Vida” e “War”, conforme síntese apresentada na Tabela 1.

---

<sup>1</sup> Tradução realizada por Marcelo La Carretta do livro de J.Howard chamado “*Quest: design, theory and history in games and narratives*”. K. Peters, página 12, 2008.

jogos/características	Tempo de duração média	Espaço	Atores	Itens	Desafios/Objetivos
Xadrez	20 minutos	o campo de xadrez, contendo peças pretas e brancas intercaladas	são diversos atores espalhados nos dois campos, são eles o rei, a rainha, 2 bispos, 2 cavaleiros, 2 torres e 8 peões, cada um com seu tipo de movimento específico pelo campo	movimentação de cada personagem, além da regra do peão se mover só na direção da frente no seu lado do campo	impedir o rei adversário de se movimentar sem ser capturado
Monopoly	10 a 20 minutos	tabuleiro quadrado em formato, com 40 espaços, sendo 12 de terreno comprados, 8 propriedades investidas, 3 "hotéis", 3 casas construídas, 2 hotéis, 1 de solteiro, 1 colônia, 1 metrô/ônibus e 1 raio a cósmico	os atores são os jogadores que irão atravessar este campo interagindo e realizando pagamentos	as cartas de movimento, as cartas de casa ou hotel, além de outras cartas que facilitam a jogabilidade	fazer os demais jogadores
Jogo da Vida	60 minutos	um tabuleiro linear com casas obrigatórias em cores amarelo, laranja, verde e vermelho, e casas opcionais brancas. Os espaços possuem as descrições de ações a serem realizadas	os atores são peças brancas ou pretas que serão colocadas nos espaços, uma delas é o jogador que desloca as peças, outra é a pessoa com quem ele(a) se conecta e as demais 4 possuem as 40 cartas, com as 40 jogáveis os jogadores se deslocam no campo (acção, destino, vida, família)	as cartas amarelas que também beneficiam a jogabilidade, como a carta de presente, outra cobra os outros jogadores de dar dinheiro, entre outras	possuir o melhor vida, ganhando mais pontos ou tendo sorte
War	5/ 6 horas	um mapa mundial dividido entre continentes por cores distintas e os países por traços brancos mimetizando o mapa mundial real	o caso de lá (cada um representando um jogador possível) sendo eles um, homem, preto, vermelho, verde, amarelo. Cada um com 10 soldados e 10 navios de guerra	as cartas de objetivo que norteiam os locais que devem ser invadidos	conquistar o maior território

**Tabela 2: Jogos utilizados de base com os métodos listados. Fonte: elaborado pelo autor.**

Nesses jogos, realizou-se a leitura das regras e a visualização de competições para entender pontos interessantes e aplicáveis no contexto dos acampamentos planejados, além da rotina dos jogos e seus componentes. Ademais, a leitura e aplicação do livro didático “Como fazer jogos de tabuleiro: manual prático” de La Carretta (2020) e sua pesquisa (La Carretta, 2008) apresenta informações para criação de um jogo de tabuleiro. O autor aponta para cinco pilares necessários para as criações destes jogos, sendo eles a durabilidade da partida, o espaço, os atores, os itens e o desafio.

Uma das primeiras coisas a se notar é a duração da partida. Segundo La Carretta (2008), jogos acima de 20 minutos geralmente são designados a um público mais preparado e acostumado. Deixando claro que quanto maior o tempo de jogo, menor a frequência do uso do mesmo, dificultando a aplicação em escolas por possuírem apenas 50 minutos por aula. O espaço do jogo teve como cenário o acampamento Rondon I, para refugiados Venezuelanos. Os atores são constituídos pelo Projetista/Administrador do acampamento, outras ONGs e organizações humanitárias, Defesa Civil e os refugiados. Os itens são representados pelas estruturas, bens humanitários e recursos necessários para o funcionamento do acampamento. O desafio consiste em obter o melhor resultado (pela contabilização da maior pontuação) a partir das situações/problemas apresentados na jornada.

O jogo será recomendado para alunos acima de 15 anos (ensino médio) até graduando de cursos que envolvam as áreas de arquitetura, engenharias, filosofia, sociologia, história, entre outras. Deve ser incentivado por professores que possuam ciência na área e que desejam, de forma didática expor tal conteúdo sensível aos alunos, de forma rápida e eficiente.

Ademais, alguns outros acampamentos foram catalogados com o fito de obter maior quantidade de informações. A pesquisa de dados de outros abrigos amplia as informações do grupo de pesquisa que estão disponibilizados no site. Por meio de pesquisas principalmente no próprio site da ACNUR, a ONG que sedia muitos dos acampamentos que foram pesquisados pelo grupo. Dentro deste domínio há diversas notícias e relatórios que são disponibilizados ao público que torna prática a pesquisa e coleta de muitas das informações. Ademais, os recursos ofertados pela ONG normalmente são padronizados, por exemplo as barracas da ACNUR (figura \*), os centros de saúde, entre outros. Isso se reflete em um padrão positivo de pesquisa e facilita o estudo das características desses mobiliários. Isso se reflete em outros estudos que acontecem dentro do grupo de pesquisa, sendo eles o estudo de materiais e criação de mobílias sustentáveis realizado pela aluna Mariana Marcelino e o

desenvolvimento de novas formas de acampamentos feito pela aluna Sabrina Nascimento. Em conjunto, todos os trabalhos se complementam para a criação de um respaldo aos possíveis futuros acampamentos que serão implantados pelo mundo.

Para que este propósito seja cumprido, a tradução do site principalmente para inglês é de suma importância.

Figura 1: barracas da ACNUR



Fonte: site do ACNUR

### **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1 O ESTADO DA ARTE PARA A ELABORAÇÃO DE PLATAFORMAS E A SISTEMATIZAÇÃO DE CONTEÚDOS - PÁGINAS DE PESQUISA CIENTÍFICA**

##### **3.1.1 Tradução para maior alcance**

Como já exemplificada a necessidade da tradução, todo o site do InfraShelter se encontra em português e inglês como é visto em toda a plataforma da UFSC. É de suma importância a tradução para outras línguas, em destaque o espanhol, mas não houve a possibilidade devido a falta de conhecimento da aluna sobre a língua, sendo colocado como necessidade para um outro momento.

##### **3.1.2 Procurar outros domínios de pesquisa científica**

Com o fito de melhorar a qualidade do site, a visualização de outros sites de pesquisa mais bem sucedidos foi necessária. Observando parâmetros como:

- Quais recursos usam um modelo padrão de submissão e quais podem ser autorais? É de suma importância entender isso para entender onde é de suma importância manter uma mesma linguagem para que os dados

- Quando há a padronização, como ela funciona? Em cada caso de site, uma padronização é feita para que a linguagem do mesmo não seja perdida e que as informações sejam passadas de forma eficiente.
- Layout preferido para o sistema. Mesmo que o layout do site não possa mudar pois segue o padrão da UFSC, a forma de organizar as categorias e os assuntos podem ser modificados, proporcionando uma melhor visualização do que deve ser feito.
- Recursos inusitados para a plataforma InfraShelter que podem vir a ser interessantes

### 3.1.3 SciELO

Seguindo as análises definidas no item 3.1.2, buscou-se analisar um dos maiores sites de pesquisa científica do mundo. A plataforma “*scientific electronic library online*”

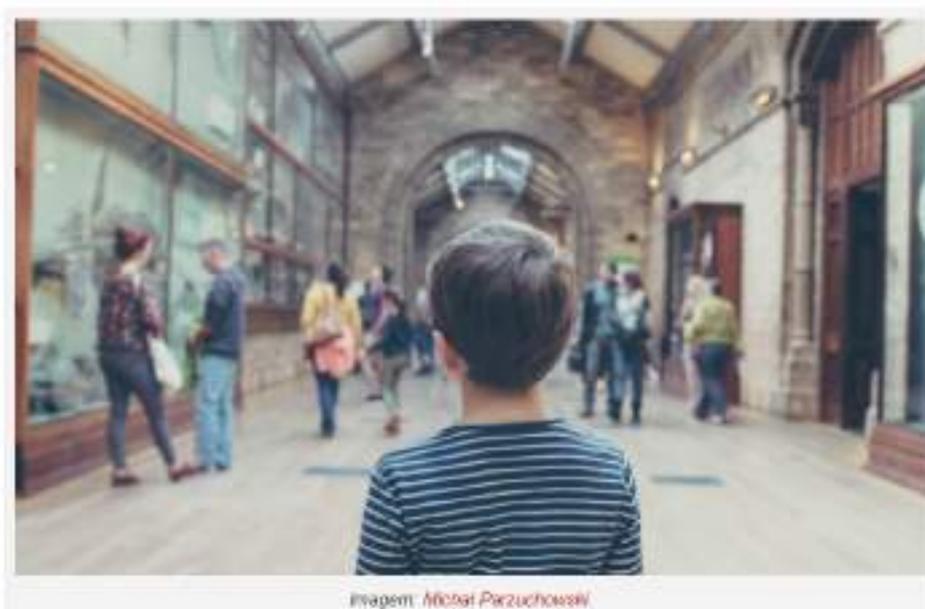
- padronização:
  - Todo o site adota um padrão branco, preto, cinza e azul. Em geral é simples o visual e não tem muito destaque para as pesquisas que aparecem com seus títulos em azul, além da identidade visual da plataforma em vermelho.
  - Ao adentrar em algum título de pesquisa há um choque do título em vermelho com o nome em branco e preto. Lá tem o sumário de onde está localizada a pesquisa e qual o eixo temático a pesquisa se inclui.
  - Há a possibilidade de compartilhar o estudo em redes sociais, isso permite outras pessoas mostrarem em suas redes sociais os estudos da universidade.
  - Há a possibilidade de ter letras maiores e/ou faladas para melhorar a acessibilidade
  - Tem um botão de direcionamento à página do facebook e a todo momento tem a possibilidade de permanecer pesquisando e procurando, influenciando a pesquisa e curiosidade.
  - Outro padrão são as referências que se alocam no final da página e os links e textos grifados que são colocados em vermelho destacando-se do preto

Figura 2: padrão visual do site scielo



Fonte: site de um artigo do Scielo (2022).

Figura 3: padrão de imagem do site



Fonte: Pesquisa do Scielo (2022).

Figura 4: link de leitura do artigo oficial, de referências externas e outras pesquisas relacionadas.

Para ler o artigo, acesse

SLWA, R.M.D. and ETXEBERRIA, A.I. Apresentação do dossiê. *Educação & Sociedade* [online]. 2022, vol. 43, e263065 [viewed 25 August 2022]. <https://doi.org/10.1590/ES.263065>. Available from: <https://www.scielo.br/ies/a263065/WJQZrWnSLgrnEStKghW>

Links externos

Educação & Sociedade – ES: [www.scielo.br/ies](http://www.scielo.br/ies)

Facebook: [https://www.facebook.com/ES\\_cedes/](https://www.facebook.com/ES_cedes/)

Twitter: [https://twitter.com/ES\\_cedes](https://twitter.com/ES_cedes)

LinkedIn: [www.linkedin.com/in/educacao-e-sociedade](http://www.linkedin.com/in/educacao-e-sociedade)

Posts relacionados:

 <p>Avaliação do Desempenho Docente em contextos presenciais e online...</p>	<p>O que o antropólogo tem a dizer sobre a pandemia e suas...</p>	<p>Investigating it possible? A review além da relação entre...</p>
 <p>É possível atingir a qualidade...</p>	 <p>É possível avaliar a aprendizagem...</p>	 <p>Catálogo para seleção de títulos de...</p>

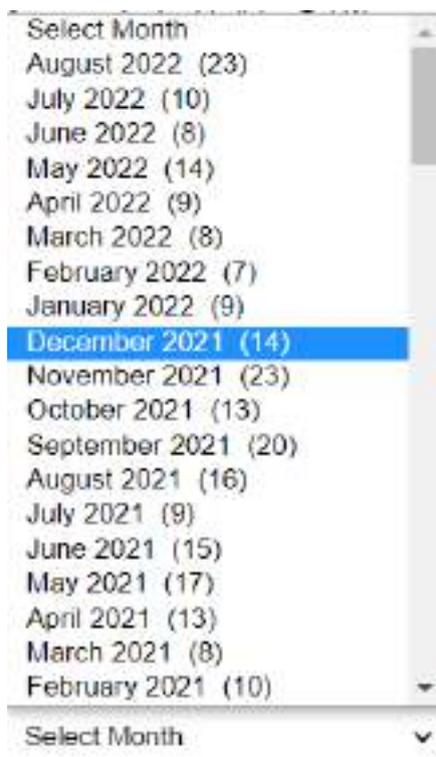
Literatura Brasileira Machado de Assis em Língua Italiana Poeta (Ribeiro Preto) Planejamento Urbano e Regional Poeta Política Internacional Poeta do século Psicologia Revista Brasileira de Política Internacional Revista de Administração de Empresas Saúde Saempe Social Sociologia Teoria e Análise Linguística Teoria Literária Teatral Educação e Saúde Transdisciplinar Arte - Revista Brasileira de Dança Urbana Vozes História

Arquivo

Select Month

Fonte: referências e links de uma pesquisa do Scielo (2022).

Figura 5: pesquisas por mês



Fonte: área de pesquisa e filtragem de resultados no scielo.

Figura 6: tags referentes à pesquisa



Fonte: área de pesquisa e afinamento de resultados no scielo.

Figura 7: vídeos feitos para a plataforma.



Fonte: pesquisa presente no site Scielo

Figura 8: investidores, contato e reportar erro no final de cada página.



Fonte: todas as páginas do site

Figura 9: referência do escritor

### Sobre Lilian Nassi-Calô

Lilian Nassi-Calô é química pelo Instituto de Química da USP e doutora em Bioquímica pela mesma instituição, a seguir foi bolsista da Fundação Alexander von Humboldt em Wuerzburg, Alemanha. Após concluir seus estudos, foi docente e pesquisadora no IQ-USP. Trabalhou na iniciativa privada como química industrial e atualmente é Coordenadora de Comunicação Científica na BIREME/OPAS/OMS e colaboradora do SciELO.



Fonte: pesquisa do site Scielo

Figura 10: forma de citar em textos acadêmicos.

#### Como citar este post [ISO 690/2010]:

NASSI-CALÔ, L. A avaliação da pesquisa deve ir além de comparar métricas de impacto [online]. *SciELO em Perspectiva*, 2022 [viewed 30 August 2022]. Available from: <https://blog.scielo.org/blog/2022/08/19/a-avaliacao-da-pesquisa-deve-ir-alem-de-comparar-metricas-de-impacto/>

Posted in: [Análises](#) , Tagged: [Avaliação da Ciência](#), [Bibliometria](#), [Comunicação Científica](#), [Fator de Impacto](#)

Fonte: pesquisa do site Scielo

Figura 11: comentários e sugestões

### Leave a Reply

Your email address will not be published. Required fields are marked \*

Name \*

Email \*

Website

Save my name, email, and website in this browser for the next time I comment.

Post Comment

Fonte: final da pesquisa do scielo

Figura 12: inscrição de postagem de conteúdo, direcionamento dentro do site e informações de contato, permissões e parceiros.

 [CC BY](#) Todo o conteúdo deste site, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença de Atribuição Creative Commons](#).

Os posts são de responsabilidade dos autores e não necessariamente expressam opiniões do Programa SciELO.

SciELO - Scientific Electronic Library Online  
 FAPESP - CAPES - CNPq - BIREME - FapUNIFESP  
<https://www.scielo.org>  
[blog.scielo@scielo.org](mailto:blog.scielo@scielo.org)

[Home](#)  
[Notícias](#)  
[Análises](#)  
[Entrevistas](#)  
[Documentos](#)  
[Newsletter](#)  
[Sobre](#)

**Inscriva-se nos nossos serviços de notificação**

endereço de e-mail

inscrição

Fonte: final da página inicial do site scielo

- Recursos:

- Uma barra de pesquisa avançada com direcionamento de assunto, cronológico, alfabético, temático
- um local de envio de sugestões e comentários, interação com o externo
- Botões de compartilhamento em redes sociais
- Um botão direcionador para a página da rede social do grupo onde vai atrair mais usuários
- Outras pesquisas de mesmo tema para próximas pesquisas
- Notificações para atualizações e notificação de novas pesquisas
- Dividir pesquisas por Anos e Meses
- Local dos financiadores e outras logos
- Layout:
  - O layout desse site não é muito intuitivo, as coisas são muito espalhadas e as cores muito marcantes, entretanto funciona bem quando acessado pelo smartphone, mas quando se trata de computador é muito pouco intuitivo e dificulta o usuário. isso se deve pelos botões em locais não convencionais, ser pequeno e precisa sempre estar em tela cheia para encontrar os equipamentos

### 3.1.4 ERIC

- Padronização:
  - Uma padronização de informações para facilitar a referência em outras pesquisas e identificação em localização do documento.
  - Um link para identificação e download ou redirecionamento para a página que se encontra o documento.
  - Há palavras-chave, há resumo e o texto se encontra abaixo, a letra está padronizada onde o título está maior, o autor está na menor letra e em verde e o texto está em uma letra média em preto. Fácil leitura e entendimento do texto, a escolha visual é adequada.

Figura 13: local de informações sobre a pesquisa.

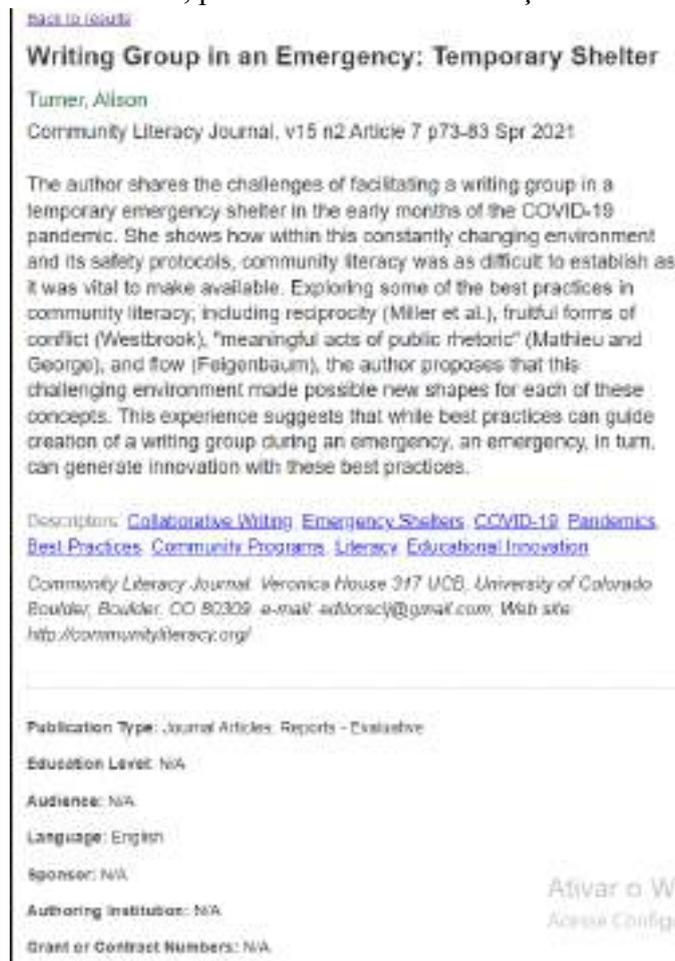


Post reviewed  
Direct link

ERIC Number: EJ1305859  
Record Type: Journal  
Publication Date: 2021  
Pages: 12  
Abstractor: As Provided  
ISBN: N/A  
ISSN: ISSN-1555-9734  
EISSN: N/A

Fonte: pesquisa do site Scielo

Figura 14: resumo, palavras chave e informações de autor(es).



[Back to results](#)

### Writing Group in an Emergency: Temporary Shelter

Turner, Alison  
Community Literacy Journal, v15 n2 Article 7 p73-83 Spr 2021

The author shares the challenges of facilitating a writing group in a temporary emergency shelter in the early months of the COVID-19 pandemic. She shows how within this constantly changing environment and its safety protocols, community literacy was as difficult to establish as it was vital to make available. Exploring some of the best practices in community literacy, including reciprocity (Miller et al.), fruitful forms of conflict (Westbrook), "meaningful acts of public rhetoric" (Mathieu and George), and flow (Feigenbaum), the author proposes that this challenging environment made possible new shapes for each of these concepts. This experience suggests that while best practices can guide creation of a writing group during an emergency, an emergency, in turn, can generate innovation with these best practices.

Descriptors: [Collaborative Writing](#), [Emergency Shelters](#), [COVID-19](#), [Pandemics](#), [Best Practices](#), [Community Programs](#), [Literacy](#), [Educational Innovation](#)

Community Literacy Journal, Veronica House 317 UCB, University of Colorado Boulder, Boulder, CO 80309 e-mail: editorsclj@gmail.com Web site: <http://communityliteracy.org/>

---

Publication Type: Journal Articles, Reports - Evaluative  
Education Level: N/A  
Audience: N/A  
Language: English  
Sponsor: N/A  
Authoring Institution: N/A  
Grant or Contract Numbers: N/A

Ativar o Wi  
Acessa Config

Fonte: página de um artigo do Scielo

- Recurso:
  - A divisão de pesquisa em dois fatores, o da coleção e o dicionário de sinônimos (*Thesaurus*).
  - Tem um botão para instruir à pesquisa chamado de “dicas de pesquisa avançado” que te ensina um passo a passo de como fazer as pesquisas e o que pesquisar segundo seu interesse
  - Ao fazer a pesquisa de “shelters” ou acampamentos emergenciais em inglês aparece uma página com as cores verde-claro, verde-escuro, preto, cinza, azul e branco
  - Há o título, descrição do documento e um resumo incompleto do que se trata o texto, na direita apresenta as possíveis formas de acessar o documento sendo link direto ou download de pdf. Na direita superior tem opções de contato com os administradores do site.
  - Na esquerda há o logo do site e três divisões de opções. O primeiro é a data de publicação que mostra quantos artigos sobre a palavra pesquisada tem por ano para facilitar a pesquisa. No segundo é sintetizado por descrições e assuntos específicos. No terceiro é de recursos de postagem.

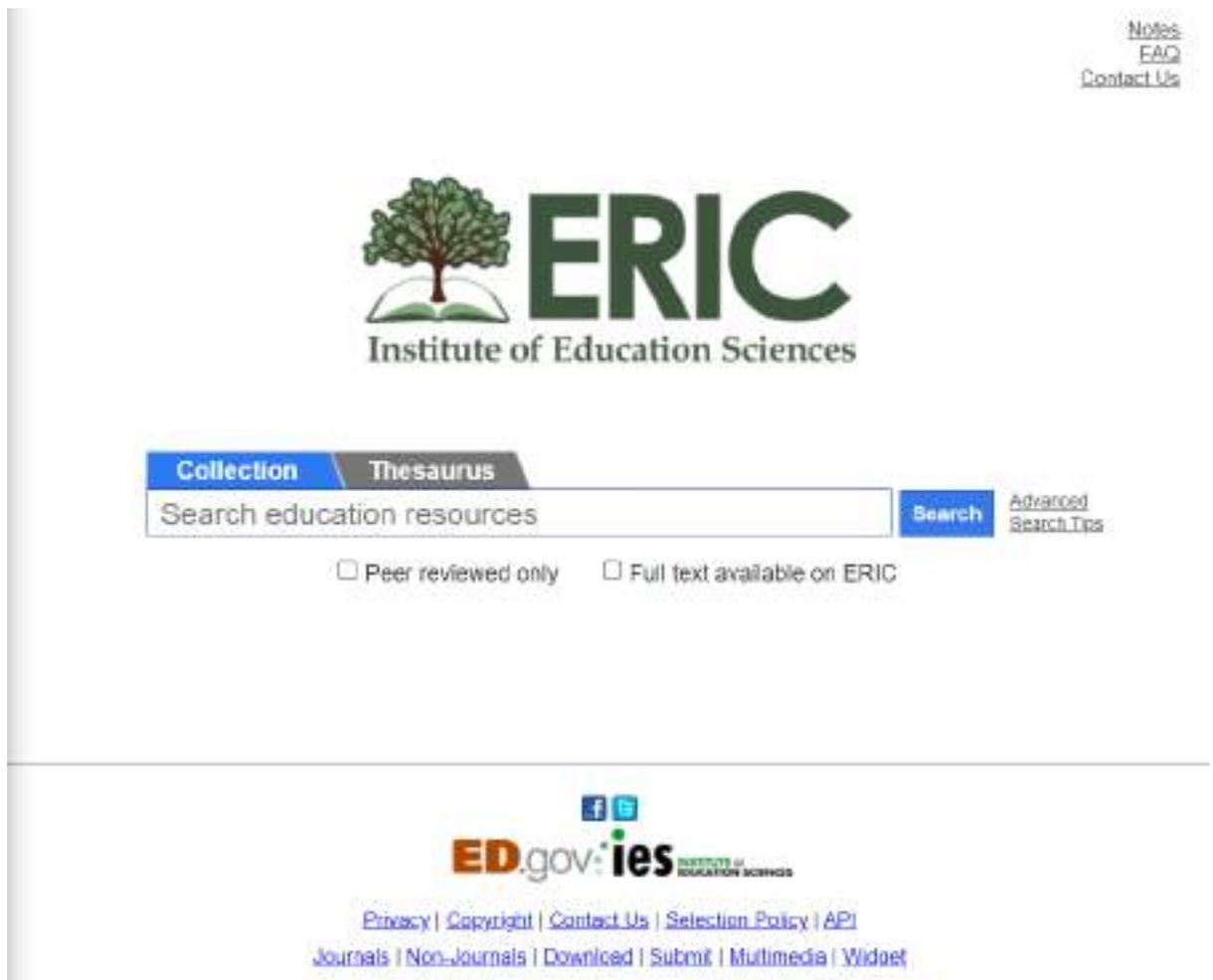
Figura 15: layout da página ERIC

The screenshot shows the ERIC website search results for the term 'shelter'. The page layout includes a header with the ERIC logo, navigation tabs for 'Collection' and 'Thesaurus', and a search bar containing the word 'shelter'. Below the search bar, there are filters for 'Peer reviewed only' and 'Full text available on ERIC'. The results are displayed in a list format, showing the title of the article, the author, and a brief description. The first result is 'Writing Group in an Emergency: Temporary Shelter' by Turner, Anne, from Community Library Journal, 2021. The second result is 'Homelessness and School Choice: Examining the School Choice Experiences of Families Living in Shelter' by Seltin-Bag, Carolyn, Jennings, Jennifer L., from Peabody Journal of Education, 2022. The third result is 'Social Portrait of a Pupil of the Simferopol Correctional Shelter for Minors (Late XIX-Early XX Centuries)' by Egorov, Dmitry Olegovich, Zelenytska, Alla Anatolyevna, Maslennikova, Viktoria Andreevna, from Journal of Educational Psychology - Progreso y Representaciones, 2020. The fourth result is 'A Way Home: Why Supporting Youth Experiencing Homelessness is Critical in Michigan'. On the left side of the page, there are two sidebars: 'PUBLICATION DATE' and 'DESCRIPTOR'. The 'PUBLICATION DATE' sidebar shows the number of articles published in each year from 2022 to 2000. The 'DESCRIPTOR' sidebar shows the number of articles for various categories such as Homeless People, Social Conditions, Emergency Shelters, etc. On the right side of the page, there are links for 'Peer reviewed' and 'Download' for each article.

Fonte: Página inicial ERIC.

- Layout:
  - O layout da página inicial é simples, apenas a logo um botão de direcionamento para as pesquisas e um de pesquisa direta, botões de determinação de textos completos e visíveis completamente pelos links. Contatos estão expostos na parte superior e inferior
  - o visual é muito mais favorável comparado com o exemplo anterior, entretanto não influencia a continuação da pesquisa.
  - O site está inteiro e inglês, portanto não tem toda a acessibilidade possível pois nem sempre as pessoas falam a língua, é esperado pelo menos duas ou três línguas no site.
  - A não ser que o usuário tenha um tema específico para a pesquisa, o site não é intuitivo ao usuário.
  - A área de pesquisa é extremamente intuitiva, fácil de ver, tudo induz a uma pesquisa aprofundada, o único defeito é a necessidade de ter o tema em mãos

Figura 16: tela principal da página ERIC



Fonte: site ERIC

Além dessas plataformas observou-se outras plataformas que fornecem a sistematização de conteúdos como wikipédia, archdaily, *humanitarian library*, disponíveis nos seguintes endereços:

- [https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina\\_principal](https://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:P%C3%A1gina_principal)
- <https://www.archdaily.com.br/br>
- <https://www.humanitarianlibrary.org/>

Observou-se que todas as plataformas seguem um padrão web e utilizam a linguagem de fundo html. Dessa forma, optou-se por manter a proposição da plataforma Infrashelter seguindo o modelo já estabelecido como um site, criando-se mecanismos de agregação da informação.

#### **4. Resultados e Análises**

Os dados apresentados na própria plataforma InfraShelter são de necessidade constante de atualização, causando um exaustivo trabalho de remodelação de páginas já postadas. Por isso, seria devidamente interessante evitar o uso de recursos de necessárias atualizações como “integrantes atuais e anteriores”.

Ademais, além das mudanças já realizadas é visível a necessidade de uma nova reestruturação da plataforma e a profissionalização da mesma principalmente com os destacados nos demais itens citados.

A escolha de cores é de extrema importância, melhor cores bem próximas ao branco ou a cor em si, logo deve ser grande o suficiente para poder se destacar mas não grande demais para atrapalhar a pesquisa.

Colocar filtros de pesquisa se mostrou extremamente útil e deve-se prestar atenção. A funcionalidade auxilia na pesquisa e identificação de todos os conteúdos pesquisados.

### 3.2 REFORMULAÇÃO DO FORMULÁRIO

Para uma padronização das informações do formulário, um padrão foi criado usando o LibreOffice. O software mimetiza as funcionalidades do Microsoft Office e adiciona as funcionalidades de preenchimentos para a criação de um formulário que se transforma em documento PDF. Isso facilita o preenchimento de catálogos de acampamentos de forma padronizada, rápida e eficiente.

Anteriormente a esta estratégia houve o uso de um formulário redigido pelas antigas bolsistas do InfraShelter no google forms. O formulário era intuitivo e completo e tinha como desejo a obtenção de informações de pessoas externas sobre acampamentos, outras pessoas poderiam auxiliar na montagem do site. Entretanto, o formulário era muito extenso e resultava em um google sheets onde as informações ficavam confusas de ser encontradas e desorganizadas o que ocasionava uma necessidade de manualmente inserir as informações e normalmente elas não ficavam padronizadas novamente.

Com isso, foi realizada uma tentativa de criar um código que transformaria as respostas do formulário diretamente para um docs utilizando o software "apps script" nas extensões do sheets. Entretanto falhou nas testagens o que resultou no abandono desse modo e a busca do outro formato.

### 3.3 TRANSFORMAR FORMULÁRIO EM PDF

Todos os formulários foram transformados em PDF para facilitar a padronização e usabilidade no site do grupo. Com a padronização e o uso específico, o novo software também se comunica com o formato PDF. Outra importância de colocar em PDF as pesquisas é a possibilidade da publicação dos resultados em outras plataformas de pesquisa. Mesmo com a existência de um site próprio do grupo de pesquisa, a postagem dos resultados em outros meios facilita o alcance das descobertas para o maior número de pessoas, devolvendo para sociedade o investimento realizado nas universidades em forma de informações úteis à comunidade.

### 3.4 REFERÊNCIAS DE OUTROS ACAMPAMENTOS

A catalogação de novos acampamentos se embasaram em técnicas já aplicadas de pesquisa em sites confiáveis, principalmente o site da ACNUR que coordena os acampamentos que foram pesquisados e informa suas situações ao mundo. Foram catalogados três acampamentos, Rondon II, Rondon III e Rondon V, tendo em consideração que o acampamento Rondon I foi catalogado por uma bolsista anterior nominada Luana Carbonari que se dirigiu em sua pesquisa de mestrado até Boa Vista, RO, para visualizar de perto as dinâmicas do acampamento. A escolha dos catálogos foi feita devido à contemplação completa de todos os acampamentos de uma das cidades mais referência em acolhimento de

refugiados que, no caso da cidade, majoritariamente são venezuelanos procurando refúgio e melhores qualidades de vida.

### 3.5 JOGOS DE TABULEIRO

Dos Reis (2020) realizou um levantamento dos métodos de desenvolvimento de jogos que puderam ser encontrados na bibliografia e identificou 6 pesquisas, a saber: i) Cunningham e Zichermann (2011) cuja proposta passa por entender os “jogadores” (motivações e tipologias); projetar mecânicas de incentivo, ciclos de retroalimentação, definir as regras e projetar dinâmicas de uso e a interface; ii) Werbach e Hunter (2012) onde primeiro se define objetivos; delimita-se comportamentos dos usuários alvo de transformação e os descreve; projeta-se ciclos de atividades com inserção de elementos divertidos; para por fim, desenvolver as ferramentas adequadas; iii) Kumar e Heger (2004) que passa por entender os usuários; entender a missão da “*gamificação*”<sup>2</sup>; c) entender a motivação humana; aplicar mecânica de jogos; gerir, monitorar e medir; e estabelecer considerações gerais em termos corporativos, jurídicos e éticos; iv) Brian Burke (2015) onde deve-se definir resultados desejados e métricas de sucesso; entender o público-alvo; delimitar objetivos da “*gamificação*”; conceber um modelo de engajamento; entender a jornada de uso dos jogadores; controlar a economia do jogo e jogar, testar e repetir; v) Andrzej Marczewski (2013) que trata de definir (problemas, usuários e critérios de sucesso); projetar (comportamentos desejados, incentivos e mecânicas); c) refinar (com dados coletados sobre os resultados); vi) Yu-Kai Chou (2016), onde deve-se realizar pesquisa sobre o perfil motivacional dos usuários; selecionar táticas de incentivo (este autor catalogou 74 estratégias); projetar a estratégia de “*gamificação*”, levando em conta 4 fases da jornada do usuário de “*gamificação*” (descoberta, embarque, progressão e final de jogo).

Os jogos sérios, também definidos como jogos aplicados por Muñoz, Montoya e Boer (2022), são jogos interativos que permitem aos participantes a realização de atividades para praticar habilidades e alcançar aspectos que vão além de simplesmente desfrutar de uma atividade de lazer. Entram neste rol até simuladores de realidade virtual, que podem ser utilizados por públicos mais maduros, de forma a desenvolver habilidades em treinamentos, com diversas aplicações na área de saúde, segurança ou atividades cujo risco e monotonia da prática podem motivar as pessoas.

Um jogo pode atender a diferentes papéis conforme a situação e o local onde será utilizado. Sobre isto, Kishimoto (1995) destaca que:

"Um tabuleiro com piões é um brinquedo usado para fins de brincadeira. Teria o mesmo significado quando vira recurso de ensino, destinado à aprendizagem de números? É brinquedo ou material pedagógico? Da mesma forma, um tabuleiro de xadrez feito de material nobre como o cobre ou mármore, exposto com o objetivo de decoração, teria o significado de jogo?" (KISHIMOTO, 1995, página 106)<sup>3</sup>.

O jogo aplicado à realidade dos ATPs consiste em um tabuleiro onde podem ser dispostas as estruturas voltadas ao abrigo de refugiados em caráter emergencial ou

---

<sup>2</sup> Gamificação oriunda do inglês da palavra “*Game*” que significa jogo, seu significado vem como uma transformação de assuntos específicos que serão transformados em jogos para melhor compreensão ou aprendizado do assunto

<sup>3</sup> Trecho de artigo científico escrito por Tizuko Morchida Kishimoto, professora da faculdade de Educação da USP, em Junho de 1995 denominado “O jogo e a educação infantil”

temporário, que distinguem-se em função da duração da permanência nesses locais. O emergencial atenderá às primeiras horas ou semanas após a ocorrência do incidente, enquanto que o temporário servirá por semanas ou meses e antecede a provisão de habitações temporárias e permanentes. (QUARANTELLI, 1991)

A didática envolvendo o uso de jogos de maneira a ampliar a aprendizagem vem conquistando os provedores de ensino no mundo todo, a ponto de ser aplicada até em empresas para dinamizar a profissionalização dos novos colaboradores. Segundo Datner (2006), na atualidade, as pessoas e empresas sentem a falta do tempo para a realização de suas atividades. Para a educação dos novos colaboradores o uso dos jogos é a técnica mais rápida e eficiente, mesmo que remete às brincadeiras infantis. Ademais, com a pandemia da COVID-19, o isolamento social ocasionou uma barreira à interação e aprendizagem presencial, fazendo com que todos voltassem suas comunicações aos computadores e smartphones com acesso a internet. Por isso o uso de jogos cooperativos online ganharam ainda mais ênfase e tornam-se uma possibilidade para um segundo momento de desenvolvimento do jogo dessa pesquisa, após uma primeira aplicação física. Para Haguener et. al. (2007)<sup>4</sup>, o jogo ensina o indivíduo a conviver socialmente, entender e respeitar o ponto de vista do outro e desenvolver diversas habilidades cooperativas ou próprias que são imensamente requisitadas pelo mercado de trabalho e nas escolas.

Aproveitando a capacidade de abordagem dos jogos em assuntos diversos, destaca-se como problemática recorrente na humanidade relativa ao refúgio das pessoas devido aos desastres socioambientais. Ressalta-se que, a procura por abrigos temporários aumentou 2,48 vezes no Brasil, desde 2020, o primórdio da pandemia de COVID-19, segundo registros da Secretaria de Desenvolvimento Social (Sedes) do Distrito Federal (GARZON, 2021). Esta informação se complementa com dados obtidos pela Secretaria Municipal de Assistência Social (SMAS, 2021) da capital fluminense, onde 11% a mais de adultos foram acolhidos em abrigos no ano de 2021 em relação a 2020. Outros dados como a chuva na Bahia, em janeiro de 2022, deslocou de seus lares mais de 815 mil pessoas. Tais números expressam, de um modo geral, um aumento da necessidade de construção de estruturas para atender aos refugiados no Brasil.

Os casos apresentados são decorrentes da pandemia de COVID, entretanto, qualquer desastre socioambiental, de ordem natural, tecnológica ou política, como os conflitos humanos, resultam em uma movimentação social, desabrigando milhares de pessoas que passam a necessitar de refúgios/ abrigos sociais como única fonte de sobrevivência. Assim como no Brasil, ao redor do mundo destaca-se o aumento da necessidade de assistência aos refugiados.

Por fim, segundo a lei 12.608/2012 que regulamenta de forma detalhada todas as diretrizes da Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC Brasil, 2012), a influência do desenvolvimento de uma cultura de gestão de desastres visando o conhecimento sobre as ocorrências, medidas de prevenção e mitigação, são obrigações a serem seguidas. Portanto, é de suma importância o estabelecimento destas ações de ensino-aprendizagem para a ambientação e o planejamento do atendimento emergencial.

A criação de um jogo que aborde a temática do planejamento dos ATPs para receber os desabrigados, quando aplicados em escolas e universidades, poderá ajudar a criar uma cultura de conscientização nos alunos sobre o assunto. O jogo pode auxiliar na compreensão

---

<sup>4</sup> Revista publica pela UFRJ (Universidade federal do Rio de Janeiro) do Laboratório de pesquisa em tecnologias da informação e da comunicação - Escola da comunicação - publicado em Janeiro-Abril de 2007 com o título: "Uso de Jogos na Educação Online: a Experiência do LATEC/UFRJ"

das dificuldades de sobrevivência nas situações precárias pós-desastres e as problemáticas enfrentadas pelas Instituições, ONGs e profissionais que administram os acampamentos.

Um ponto importante destacado por La Carretta (2008), que se encontra na metodologia “*Quest*” de Jeff Howard, é o desenvolvimento do Espaço. Este se caracteriza pelo campo onde todo o jogo se passa, sendo útil para a criação da história e dos demais pontos da narrativa, como a criação de personagens. Sem este “espaço”, o aprofundamento do jogador no tabuleiro é baixo, pois ele norteia as atividades e faz com que os jogadores se identifiquem com o todo, e, em muitos casos, o espaço é o próprio tabuleiro.

Quando há uma interação com o universo de um jogo, os atores, normalmente, são os primeiros a serem citados, sendo imprescindíveis ao contexto. Algumas funcionalidades importantes são a de marcar o espaço geográfico do jogador, auxiliá-lo nas partidas como NPC (*Non Playable Character* - personagem não jogável), apontar o andamento das mesmas, entre outras.

Outro ponto a ser avaliado é o usufruto de itens para auxiliar os jogadores a percorrer o caminho do tabuleiro. Facilmente confundido com objetos e componentes que vem na caixa, estes têm a função de alavancar o jogador a avançar, criar sua personalidade e habilidade, melhorar os ataques e atributos, armazenar os componentes e apresentar os status. Pode também ser o objetivo da jornada, similar a um “troféu” cobiçado por todos.

Por fim há a existência de objetivos ou desafios. Os jogos precisam de desafios iminentes como motivação para percorrer toda a rota. Eles fazem com que os jogadores se unam ou combatam entre si buscando a vitória, apresentam uma competitividade, um caminho para alcançar ou um motivo para permanecer no jogo. Sem objetivos o jogo não tem funcionalidade, tornando-se um casco vazio e sem graça. Ademais, quanto melhores os objetivos, mais pessoas serão atraídas ao jogo, destacando os gostos pessoais. Portanto, para criar um jogo de tabuleiro de sucesso, é necessário conhecer o público alvo e saber qual caminho de história seguir, criando os obstáculos e elevando a qualidade do jogo.

O acampamento RONDON 1, que é o cenário da jornada utilizado para a criação do jogo, localiza-se em Boa Vista, Estado de Roraima. De acordo com Carbonari (2021) os usuários são refugiados venezuelanos decorrentes da crise naquele País, a Venezuela. É um dos 11 acampamentos na cidade e é administrado pelas forças armadas e pela agência da ONU para refugiados. O acampamento iniciou em 20 de julho de 2018 e até os dias de hoje se mantém na localidade. Em 2021 recebeu 988 refugiados com predominância de adultos, e diversas crianças.

Pode-se encontrar, na literatura, muitas aplicações de jogos sérios, que inclusive tratam da temática ambiental e alguns mais especificamente, da questão dos desastres.

## **4. RESULTADOS**

### **4.1 FORMULÁRIO PREENCHÍVEL**

Por meio de espaços de preenchimentos possíveis de serem colocados devido ao aplicativo LibreOffice, uma padronização foi feita.

Figura 17: formulário no aplicativo LibreOffice.

**ABRIGO**

**Emergência:** Em  , houve  na cidade de  deixando a população desabrigada.

**Localização:** O abrigo é localizado

**Figura 1:**  , **Fonte:**

**Data de implantação:**

**Total de pessoas afetadas:**

**Administração:**

Fonte: autoral.

A escolha do padrão de catálogo foi feita pela metodologia testagem e erro onde foi observado o modelo que abrange mais características realmente úteis nos estudos arquitetônicos. O modelo final tem como grande embasamento no catálogo desenvolvido pelas antigas bolsistas Nadieli de Araujo e Thais Nolio Santa Cruz. A grande diferença desses formulários foi a fusão dos mobiliários com os acampamentos em si, visto que não há necessidade da separação dos conceitos.

Outro ponto a ser destacado foi a necessidade de criação de um passo a passo a ser seguido para o preenchimento das lacunas. Isso é útil principalmente quando o preenchimento for realizado por pessoas externas ao grupo de pesquisa, o grupo externo.

## 4.2 CATÁLOGOS NOVOS - PLATAFORMA INFRASHELTER

Foi realizada a catalogação de três novos acampamentos com o fito de cada vez mais, abranger todos os abrigos de Boa Vista. Sendo um local com muita imigração de refugiados primordialmente venezuelanos, Roraima possui diversos acampamentos principalmente nas cidades de Boa Vista e Pacaraima. Dentro das cidades, os abrigos de maior importância em julho de 2022 são: 13 de Setembro, Jardim Floresta, Pricuma, Rondon I/ II/ V, Waraotuma e Tuaranoko, Bv-8 e Janokoida. Contém em média 6810 pessoas, sendo um número bem variado principalmente devido ao acampamento Rondon III sendo um abrigo de realocação de pessoas a outros locais do país.

### 4.3.1 RONDON II

Em outubro de 2018, 453 imigrantes estavam em Rondon II. até 2021, em média 12 mil pessoas tiveram auxílio das quais 11 mil foram realocadas no Brasil.

O acampamento se encontra em Roraima na cidade de Boa Vista.

Em 2022, apenas 25% do acampamento está ocupado majoritariamente por pessoas entre 18 a 59 anos e mulheres.

O acampamento atende especificamente famílias aptas a serem realocadas para outro estado do Brasil. Esta estratégia é chamada de interiorização e em termos de estratégia de operações humanitárias é algo muito novo que vem sendo aplicado em alguns locais do mundo.

O acampamento é parte de um sistema organizado de planejamento, gestão e administração estabelecido pela ACNUR e pelas Forças Armadas, juntamente com a presença de outras instituições como a AVSI (parceira do ACNUR), Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA), Abastecimento de água, saneamento e higiene (WASH), Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), REACH e o TSF.

### 4.3.2 RONDON III (Waraotuma a Tuaranoko)

O acampamento, em 2020, foi contabilizado aproximadamente 1.300 mil pessoas, em 2021, com 98% da capacidade máxima (1.500 pessoas) , constava com 1.142

abrigados, entretanto fadado à ampliação devido à migração de indígenas venezuelanos do acampamento Pintolândia na mesma cidade.

Conta com residências unifamiliares e espaços de convívio e permanece incompleto na transição entre as residências fixas Better Shelter e as tendas provisórias.

### **4.3.3 RONDON V**

O acampamento conta com mais de 200 moradias individuais provisórias (Better Shelter), além de 4 espaços de convívio multiuso em meio às casas, uma entrada à direita próximo à outras duas tendas que são a recepção e triagem rápida. Na parte inferior central há um estacionamento onde estacionam o veículo dos recursos para o acampamento. Há 12 containers do tipo ISO de 20 pés com dimensões externas de 6,06 x 2,44 x 2,59 m (C x L x A) e pé-direito de 2,39m que é o padrão usado em todos os acampamentos da região, onde se alocam banheiros, depósito, administração, atendimento médico e outras funções não encontradas. É possível colocar o total de 1000 pessoas no acampamento e ele foi criado em 29 de setembro de 2021 e permanece em atividade.

## **4.4 JOGO DE TABULEIRO**

O jogo de tabuleiro se encontra com necessidade de continuidade de pesquisa para conseguir finalizar o jogo e colocá-lo em escolas.

O estado da obra possui um tabuleiro definido com 80 casas coloridas e 4 casas pretas, cada cor de carta se reflete nas cartas de jogos. O tabuleiro faz referência ao próprio projeto do Rondon 1.

As cores das cartas são:

- Vermelhas: Correspondem a cartas de mesma cor que representam problemas. Os temas são: alimentação, água, internet, esgoto, doenças e resíduos. No final do jogo, cada carta apresenta uma pontuação proporcional a seu nível de dificuldade de resolução, além de uma pontuação negativa para o jogador que deixar de resolver o problema;

- Laranja: Espaço/terreno (acréscimos de área no tabuleiro) ou desabrigados (acréscimo no número de pessoas a serem atendidas pelos gestores). Estas cartas alteram a configuração de terrenos e moradores do acampamento. As ampliações do terreno ocorrerão em até seis espaços possíveis ou ganho/perda de abrigos e pessoas. No terreno é recomendado sempre manter uma área livre para acomodar novos recursos, sendo que a falta de espaço acarretará a perda de pontos.
- Verde: Construções, correspondem a áreas de lazer, instalações educacionais, instalação de atendimento de saúde, refeitório, entre outros itens propostos no jogo. A pontuação referente a cada item estará contida na carta proposta. Dividido por duas categorias: a cor verde clara representa construções essenciais (necessidades básicas fisiológicas e de segurança) priorizadas e os verde escuros seriam reservados para as demais necessidades;
- Azul: São doações, kits de alimentação e bebida, dinheiro ou construções / soluções tecnológicas para melhorar o desempenho do acampamento. Aqui destaca-se a possibilidade de tornar o acampamento sustentável, pela geração de trabalho ou renda, produção de alimentação, reciclagem de resíduos, geração de energia, dentre outras tantas possibilidades pensadas para o jogo. Estas cartas representam melhorias ou expansões.
- Amarelo: São cartas complementares às vermelhas e apresentam as soluções necessárias para resolver os problemas. Entretanto, apenas uma carta com o mesmo tema consegue resolver o problema (ex: o baixo estoque de alimentos corresponde a uma carta de doação de gêneros alimentícios). Apresentam a mesma frequência de ocorrência que as cartas vermelhas no circuito do tabuleiro. Dependendo da categoria e intensidade, cartas coringa podem resolver diversos tipos de problemas. As cartas serão valoradas financeiramente de maneira a permitir a negociação entre os jogadores, que poderão vender, comprar ou leiloar entre si. Um ponto importante a destacar será a dinâmica das cartas vermelhas e amarelas. As cartas vermelhas e amarelas simulam as necessidades de gestão dos acampamentos.

Figura 18: Exemplo de cartas de cada cor.



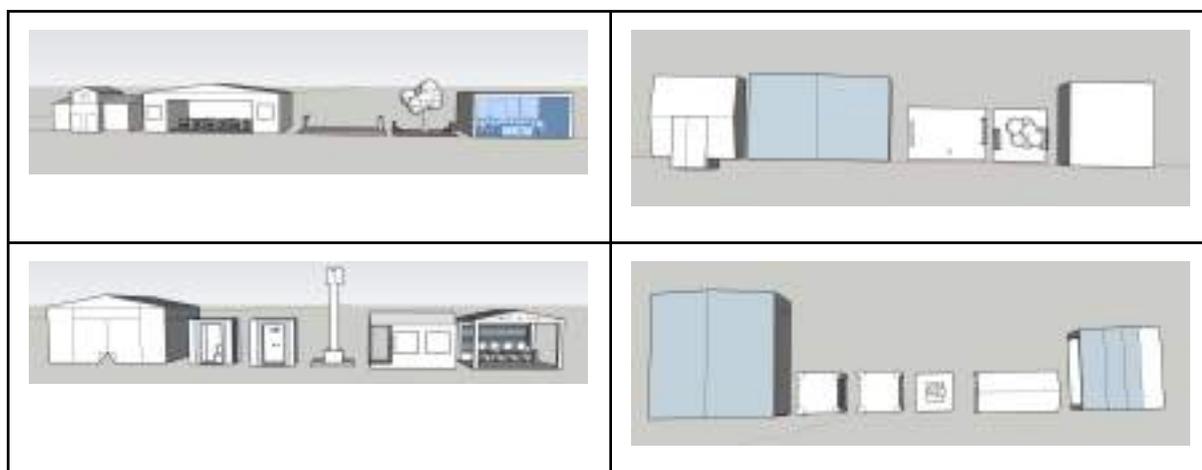
Fonte: autoral.

As casas de canto do tabuleiro, representam os momentos de fim de ciclo (mês) onde as contas precisam ser pagas (energia, água, coleta de resíduos), correspondendo ao consumo dos serviços necessários ao número de abrigados no ATP. Estas casas são identificadas pela cor preta no tabuleiro:

- Preto: Fim do mês, um espaço de parada obrigatória independentemente da quantidade adquirida no dado. Será um momento de pagar o uso do abrigo, entregar pacotes de água e comida proporcionalmente à quantidade de residências e pagar contas de alguns possíveis serviços contratados como médicos, internet, profissionais, entre outros.

Além das cartas teriam recursos como os pacotes de alimento que são cobradas nas casas pretas, os pacotes de água e energia, os lixos gerados no final do mês e o dinheiro que serão denominados de “Pila” entregues em notas de 1, 5, 10, 20, 50 e 100.

Figura 19: Proposição inicial de desenho das peças a serem impressas: perspectiva, vista superior de, em cima, igreja, centro de alimentação, quadra esportiva, parque, centro religioso respectivamente, e, em baixo, centro médico, latrina, banheiro, poste de luz, residência e recepção respectivamente.



Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 20 e 21: Demonstração de um protótipo do tabuleiro e a referência, o acampamento Rondon 1 respectivamente.



Fonte: autoral e Carbonari (2021) respectivamente.

É cabível afirmar que o jogo possui um futuro próspero e se tiver continuidade de desenvolvimento pode tomar proporções interessantes. Houve uma testagem do jogo de forma remota com familiares e foram percebidas as seguintes problemáticas:

- Há falta de finalização do jogo, não há um fim senão continuar jogando até acabar as cartas/recursos;
- Ainda precisa de um manual para facilitar a jogabilidade dos usuários;

- O tabuleiro individual ainda está muito precário e necessita de um grande reajuste para permitir que a criatividade do jogador aflore e a dinâmica do jogo funcione;
- Os recursos precisam ser melhor elaborados e definir exatamente como funcionará a dinâmica, o design e a quantidade;
- É preciso a adição de mais problemas e definir melhor as cartas;
- Dedicar um placar de pontuação e desenvolver um debate no final do jogo para melhor aprendizagem;

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas avançaram de forma satisfatória. A criação do jogo foi uma ideia muito interessante que apresenta o futuro da educação da sociedade e poderia revolucionar o modo de ensino das escolas. Portanto seria muito importante a continuação do jogo pois apenas necessita complementar os itens e definir as aparências dos mesmos, além da testagem e impressão para aplicações iniciais em atividades complementares como a Semanarq na arquitetura da UFSC.

Os acampamentos humanitários estão em um andamento extremamente satisfatório e devem permanecer sendo feitos e atualizados na página, mas o próprio curso de arquitetura e urbanismo poderia usufruir mais destes recursos produzidos pelo grupo de pesquisa.

Por fim, conclui-se que a pesquisa precisa permanecer em andamento para completar possibilidades e recursos para que possam ser utilizados em momentos emergenciais pelo mundo. Principalmente o jogo que pode, com a dinâmica de que cada pessoa construiria uma possibilidade de acampamento distinta, aprender novos formatos de entender os acampamentos e usufruir dos espaços.

## 6. BENEFÍCIOS DA IC E PARTICIPAÇÕES A PARTIR DESTE PROJETO

Com a participação na pesquisa, sobre acampamentos temporários e emergenciais, aprendi sobre os diversos problemas que assolam esses locais além de conseguir absorver experiência tanto em criação de jogos de tabuleiro didáticos quanto na melhoria/desenvolvimento/importância de um site de pesquisa científica. Assim, como a importância da inserção de um método para auxiliar na seleção dos materiais que serão utilizados, realizando escolhas interessantes e sustentáveis, visto sua importância para o funcionamento do espaço. Ainda, a iniciação científica abrange outros aspectos da minha vida acadêmica de forma muito positiva, e me mostrou a importância da pesquisa e extensão. Contudo, espero que a minha contribuição neste projeto tenha colaborado para a pesquisa como um todo, neste tema selecionado, tão relevante e ainda pouco explorado.

No que se refere às participações realizadas, houve a publicação de cinco artigos. Sendo duas publicações no ENSUS 2022 ( IX Encontro de Sustentabilidade em Projeto), realizado nos dias 21 a 30 de agosto, uma delas, com resultados parciais desta pesquisa. No que se refere à participação no Grupo de Pesquisa Virtuhab, houve participação na organização do ENSUS 2022. Todas essas participações renderam certificados. Portanto, as publicações que foram realizadas são:

- Projetos realizados pelo ENSUS 2022 com publicação sobre o jogo de tabuleiro que rendeu um artigo publicado na revista que será publicada no mês de outubro. Além de uma apresentação para os inscitos no evento no dia 26 de agosto.
- Na Semana do Meio Ambiente 2022 UFSC - 'Uma só Terra: vida sustentável em harmonia com a natureza" foi selecionada a pesquisa do jogo de tabuleiro para a exposição de um banner que foi exposto na reitoria da UFSC além de um vídeo gravado e exposto juntamente com o banner.
- Certificado do curso obrigatório oferecido pela ufsc: "consciência da ciência ou sociedade da ciência?"

Figura 22: o banner da semana do meio ambiente

# “Gamificação” em acampamentos temporários planejados (ATP) : o jogo como elemento de difusão do conhecimento

Autora: Ana Beatriz Caetano Prado, aluna de graduação em arquitetura e urbanismo da UFSC  
Autor: Paula Cesar Machado Ferrel, professor, EGR/UFSC  
Orientadora: Lisiane Iliha Librelotto, profesora ARQ/UFSC

## Objetivos

Disseminar o conhecimento acerca dos ATPs através da proposição de um jogo físico de tabuleiro, no estilo dos serious games (ou jogos sérios). O jogo proporcionará para conhecimento, prevenção e planejamento dos ATPs, como forma de enfrentamento de situações emergenciais decorrentes dos desastres socioambientais. O jogo servirá como uma estratégia didática a ser utilizada em cursos de arquitetura, engenharia, em disciplinas obrigatórias, eletivas ou em atividades complementares. Pode ainda atender a inserção desses conteúdos já na formação de ensino médio, considerando o aumento do número de refugiados em todo o mundo e a necessidade de preparar a população ao enfrentamento dos desastres.

## Desastres socioambientais

Acarretam na perda de moradia e de condições básicas de vida para milhares de pessoas ao redor do mundo e de forma cada vez mais acentuada, em função de conflitos políticos ou e em decorrência dos fenômenos climáticos intensos. Disso decorre a logística para abrigar essas vítimas, onde uma etapa essencial é o projeto e implementação do ATP.

A plataforma Infrashelter, um projeto do Grupo de Pesquisa VirtuHab, foi criada para sistematizar as informações dos acampamentos nacionais e internacionais, estudo e compreensão da realidade vivenciada pelos refugiados, desalojados e desabrigados com o fito de influenciar o entendimento de técnicas e ações para possíveis futuros acontecimentos. O estudo buscou o entendimento das necessidades apresentadas pelos refugiados a partir de uma pesquisa nesse tema e montagem de uma plataforma de informações considerando o período de estadia dos refugiados no acampamento, além de um desenvolvimento de um jogo de tabuleiro para ser aplicado em escolas e universidade para o ensino da temática à sociedade. As atividades estão pautadas no que foi estabelecido pela Lei Federal 12608/2012, que instituiu a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC e estabelece o Plano Nacional de Gestão de Riscos e Desastres, determinando a inserção de conteúdos de Gestão de Riscos e Desastres nos Cursos de Arquitetura e Urbanismo e nas Engenharias.

## O Jogo

Como fazer jogos de tabuleiro, manual prático (La Carreta)

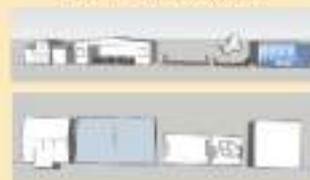
- 5 pilares para o desenvolvimento de jogos
  - Tempo: 50 min
  - Espaço: acampamento RONDON I, Noroeste, Boa Vista
  - Atores: Projetista/Administrador do acampamento, outras ONGs e organizações humanitárias, Defesa Civil e os refugiados venezuelanos.
  - Bens: estruturas, bens humanitários e recursos necessários para o funcionamento do acampamento.
  - Desafio: obter o melhor resultado (pela contabilização de maior pontuação) a partir das situações/problemas apresentados na jornada.
- O jogo será recomendado para alunos acima de 15 anos (ensino médio) até graduando de cursos que envolvam as áreas de arquitetura, engenharias, filosofia, sociologia, história, entre outras.
- ITENS - CONSTRUÇÕES: centro religioso, centro esportivo, posto de iluminação, banheiro, chuveiro, residências, centro de convivência, refeitório, centro de saúde, centro de ensino e recepção/triagem; CARTAS: cores amarelo (acrescimento/declínio de Espaço/terreno e desabrigados), azul (problemas reais), laranja (resolução dos problemas), rosa (doações de itens) e verde (construções); OUTROS: tabuleiro, comida, água, energia, tabuleiro manual, jogadores, expansões e lixo.



Planta do acampamento RONDON I  
Fonte: tese de Iliha Carbonari



Tabuleiro do jogo inspirado no RONDON I  
Fonte: autoral



design das peças a serem impressas:  
perspectiva, vista superior de escola,  
refeitório, quadra, espaço de convivência e  
espaço religioso  
Fonte: Autoral



design das peças a serem impressas:  
perspectiva, vista superior do espaço de  
saúde, banheiro, chuveiro, posto de  
energia, residência e centro de triagem  
Fonte: Autoral

Fonte: autoral

Figura 23: certificado do curso obrigatório da UFSC



Fonte: certificados UFSC

## REFERÊNCIAS

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA CASA CIVIL SUBCHEFIA PARA ASSUNTOS JURÍDICOS. LEI Nº 12.608, DE 10 DE ABRIL DE 2012.: política nacional de proteção e defesa civil - pnpdec. Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC. 2011. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112608.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112608.htm). Acesso em: 10 maio 2022.

BURKE, Brian. **Gamificar: Como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias.** Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-PT&lr=&id=33OwDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=Brian+Burke&ots=Botf2L-ODy&sig=K-Zs6ErkoRCjbaFNiO68D-NJVYQ#v=onepage&q=Brian%20Burke&f=false>> Editora DVS, publicado em 2015. Acesso em: 22 de fevereiro de 2022.

CARBONARI, L. **Modo multicritério de decisão para o projeto de acampamentos temporários planejados voltados a cenários de desastre;** Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/220514>> Acesso em: 10 janeiro de 2022.

CARRETTA, Marcelo La **Como fazer Jogos de Tabuleiro: Manuak Prático,** Tutorial publicado em XVII SBGames Paraná: Fóz do iguaçu, dia 29 Outubro- 1 Novembro de 2018, Disponível em: <<https://www.sbgames.org/sbgames2018/files/papers/Tutoriais/188149.pdf>> Acesso em: 15 janeiro 2022.

CHITTA, S; HEGER, F.W.; KUMAR, V. **Design and gait control of a rollerblading robot.** Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/1308885/authors#authors>> Acesso em: 27 de fevereiro de 2022

CRUZ, Thais Nolio Santa, **Acampamento RONDON I**, catálogo publicado na Plataforma Infrashelter do grupo VirtuHab atualizado dia 13 de outubro de 2021, Disponível em: <<https://infrashelter.paginas.ufsc.br/rondon1-camp/>> Acesso em: 02 fevereiro 2022.

DATNER, Yvete **Jogos para educação empresarial** 2ª Edição São Paulo: Ágora 2006 141p (Editora Ágora), Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-PT&lr=&id=Jl1WJPg-aWwC&oi=fnd&pg=PA15&dq=jogos+na+educa%C3%A7%C3%A3o&ots=UOMR3MK65c&sig=SWkaVWYdZHqKqIMpNg3eYjCgNg0#v=onepage&q&f=false>> Acesso em: 18 janeiro 2022.

DA SILVA, Isabel Cristina Siqueira; NESI, Luan Carlos; DA SILVA, Angelo Gomes. **Jogos Sérios e a Conscientização sobre o Descarte de Resíduos Urbanos**. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Isabel-Silva-8/publication/315800267\\_Jogos\\_Serios\\_e\\_a\\_Conscientizacao\\_sobre\\_o\\_Descarte\\_de\\_Residuos\\_Urbanos/links/593c469e458515e398139ae9/Jogos-Serios-e-a-Conscientizacao-sobre-o-Descarte-de-Residuos-Urbanos.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Isabel-Silva-8/publication/315800267_Jogos_Serios_e_a_Conscientizacao_sobre_o_Descarte_de_Residuos_Urbanos/links/593c469e458515e398139ae9/Jogos-Serios-e-a-Conscientizacao-sobre-o-Descarte-de-Residuos-Urbanos.pdf)> Acesso em: 22 de fevereiro de 2022.

ERIC. Blog de postagem científica. Disponível em: <https://eric.ed.gov/>. Acesso em: 20 ago. 2022.

GARZON, Matheus, **Procura por Abrigos públicos durante a pandemia aumentou 248% no DF**, Publicado em Metrôpoles.com dia 12 de abril de 2021 Disponível em: <<https://www.metropoles.com/distrito-federal/procura-por-abrigos-publicos-durante-a-pandemia-aumentou-248-no-dfh>> Acesso em: 4 janeiro 2022.

G1 (BA).**Mais de 815 mil pessoas são afetadas pela chuva na Bahia**, Publicado em G1 Bahia dia 5 de janeiro de 2022, Disponível em: <<https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2022/01/05/mais-de-815-mil-pessoas-sao-afetadas-pela-chuva-na-bahia.ghtml>> Acesso em: 4 janeiro 2022.

GUIATARRA, Paloma **Terremotos no Haiti**, Brasil Escola, Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/o-terremoto-no-haiti.htm>> Acesso em: 4 janeiro 2022

HAGUENAUER, C.J. ,CARVALHO, F.S. ,VICTORINO, A.L.Q. ,LOPES, M.C.B.A. ,FILHO, F.C. **Uso de Jogos na Educação Online: a Experiência do LATEC/UFRJ** Revista EducaOnline ISSN 1983-2664Volume 1- nº 1- Janeiro/abril 2007, Disponível em: <<http://files.faculdadede.webnode.com.br/200000029-1bf3c1de7c/Uso%20de%20Jogos%20na%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Online%20-%20a%20Experi%C3%Aancia%20do%20LATEC-UFRJ.pdf>>Acesso em: 18 janeiro 2022.

JANONE, Lucas **Pandemia causa aumento na população de rua no Rio de Janeiro, aponta prefeitura**, Publicado em CNN Brasil dia 5 de julho de 2021, Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/pandemia-causa-aumento-na-populacao-de-rua-no-rio-de-janeiro-aponta-prefeitura/>> Acesso em: 4 janeiro 2022.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **O jogo e a educação infantil**. *Perspectiva* 12.22 (1994): 105-128.

JENNINGS, Jennifer L.; SATTIN-BAJAJ, Carolyn. **Homelessness and School Choice: Examining the School Choice Experiences of Families Living in Shelter**. 2022. 3246 f. Monografia (Especialização) - Curso de Sociologia, Taylor & Francis, Ltd., Filadélfia, 2022. Cap. 97. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?q=shelter&id=EJ1332555>. Acesso em: 20 ago. 2022.

KNEUBIL, Fabiana Botelho,PIETROCOLA,Maurício. **A PESQUISA BASEADA EM DESIGN: VISÃO GERAL E CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS**. Disponível em: <

<https://pdfs.semanticscholar.org/641c/9910dffe37d9fa27f48530360288090a161d.pdf> >  
Acesso em: 23 de fevereiro de 2022.

LA CARRETTA, Marcelo. **Como Fazer Jogos de Tabuleiro: Manual Prático**. Editora Appris, 2020.

MARCZEWSKI, Andrzej. **Gamification: A Simple Introduction**. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-PT&lr=&id=IOu9kPjldnYC&oi=fnd&pg=PA3&dq=Andrzej+Marczewski&ots=kJM5WMhT1V&sig=IF52stiWfyOxckPCgiv5OTbmAQE#v=onepage&q=Andrzej%20Marczewski&f=false>> Acesso em: 29 de janeiro de 2022.

Muñoz, John E., Maria F. Montoya, and Jennifer Boger. "From exergames to immersive virtual reality systems: serious games for supporting older adults." In *Smart Home Technologies and Services for Geriatric Rehabilitation*, pp. 141-204. Academic Press, 2022. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-85173-2.00011-4> Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323851732000114>> Acesso em: 20 de fevereiro de 2022

NASSI-CALÒ, L. A avaliação da pesquisa deve ir além de comparar métricas de impacto [online]. *SciELO em Perspectiva*, 2022 [viewed 06 September 2022]. Available from: <https://blog.scielo.org/blog/2022/08/19/a-avaliacao-da-pesquisa-deve-ir-alem-de-comparar-metricas-de-impacto/>

NORONHA, Marjorie Caroline Gonçalves de. **JOGO CIDADE RESILIENTE: UM ESTUDO SOBRE APLICAÇÃO DE FERRAMENTA DE REDUÇÃO DE RISCOS DE DESASTRES EM AMBIENTES ESCOLARES**. 2019. Disponível em: <http://repositorio.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10029369.pdf>. Acesso em: 12 maio 2022.

ONLINE, Scientific Electronic Library. **SciELO**. Blog de postagem científica. Disponível em: <https://blog.scielo.org/>. Acesso em: 20 ago. 2022.

QUARANTELLI, Enrico Louis. Patterns of sheltering and housing in American disasters. 1991.

SILVA, Fernando Fernandes, **Jogos de tabuleiro e capacidade de concentração**, Artigo científico publicado em UEL Paraná: Londrina, Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2321-8.pdf> > Acesso em: 20 janeiro 2022

RIO DE JANEIRO. Fundação de Apoio Ao Cbmerj. Secretaria de Estado de Defesa Civil. **O Agente Estadual de Defesa Civil**. Jogo de resgate. Disponível em: <http://defesacivil.rj.gov.br/index.php/para-o-cidadao/jogo>. Acesso em: 10 maio 2022.

SILVA, R.M.D. and ETXEBERRIA, A.I. Apresentação do dossiê. *Educação & Sociedade* [online]. 2022, vol. 43, e263065 [viewed 25 August 2022]. <https://doi.org/10.1590/ES.263065>. Available from: <https://www.scielo.br/j/es/a/zmbD49WJQbWm3LgnHBbKgHr/>

TURNER, Alison. **Writing Group in an Emergency: Temporary Shelter**. 2021. 73 a 83 f. Monografia (Especialização) - Curso de Jornalismo, University Of Colorado Boulder, Boulder, Co, Colorado, 2021. Cap. 15. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?q=shelter&id=EJ1306869>

UNDRR (org.). **STOP DISASTERS!** Disponível em: <https://www.stopdisastersgame.org/#1540393340109-5d29849b-3c23>. Acesso em: 10 maio 2022.

WERBACH, Kevin e HUNTER, Dan. **The Gamification Toolkit: Dynamics, Mechanics, and Components for the Win.** Disponível

em: <<https://books.google.com.br/books?hl=pt-PT&lr=&id=2PU1EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT10&dq=Werbach+e+Hunter&ots=MMDy368J-O&sig=vcqII1L-b52B7wi012KTusEKjXo#v=onepage&q=Werbach%20e%20Hunter&f=false>> Editora WHARTON SCHOOL PRESS, publicado em 2015. Acesso em: 25 de fevereiro de 2022

YU-KAI Chou. **Actionable Gamification, beyond points, badges and leaderboards.**

Disponível em: <[http://ganj-ie.iust.ac.ir:8081/images/c/c5/Actionable\\_Gamification.pdf](http://ganj-ie.iust.ac.ir:8081/images/c/c5/Actionable_Gamification.pdf)> Acesso em: 26 de janeiro de 2022.

ZICHERMANN, Gabe e CUNNINGHAM, Christopher. livro: **Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps.** Disponível em:

<<https://books.google.com.br/books?hl=pt-PT&lr=&id=zZcpuMRpAB8C&oi=fnd&pg=PR7&dq=Cunningham+e+Zichermann&ots=UvOa-3udbg&sig=cndIopl-xZWPbZHxYJCVVI3v2hI#v=onepage&q=Cunningham%20e%20Zichermann&f=false>> editora O'REILLY, publicado em 2011. Acesso em: 22 de fevereiro de 2022