

ESDRAS PEREIRA LEMOS  
MARIA DE FÁTIMA VILHENA DA SILVA

**INUNDAÇÕES E  
ALAGAMENTOS NO  
MUNICÍPIO DE BELÉM DO  
PARÁ SOB A ÓTICA DA  
REDUÇÃO DOS RISCOS DE  
DESASTRES**

Belém-Pará  
2022



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE RISCOS  
E DESASTRES NA AMAZÔNIA

Produto Técnico vinculado a Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Riscos e Desastres na Amazônia, do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Pará, em cumprimento às exigências para obtenção do título de Mestre em Gestão de Riscos e Desastres Naturais na Amazônia.

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará  
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

---

L555i Lemos, Esdras Pereira.  
Inundações e alagamentos no município de Belém do Pará:  
Análise do conteúdo informacional das matérias jornalísticas  
veiculadas no Youtube / Esdras Pereira Lemos. — 2022.  
117 f. : il. color.

Orientador(a): Prof<sup>ª</sup>. Dra. Maria de Fátima Vilhena da Silva  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,  
Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em Gestão  
de Risco e Desastre na Amazônia, Belém, 2021.

1. Desastre natural. 2. Vulnerabilidade. 3. Riscos. 4.  
Comunidades urbanas. I. Título.

CDD 363.34098115

---



**ESDRAS PEREIRA LEMOS**

**INUNDAÇÕES E ALAGAMENTOS NO  
MUNICÍPIO DE BELÉM DO PARÁ SOB  
A ÓTICA DA REDUÇÃO DOS RISCOS  
DE DESASTRES**

**Orientadora: Profa. Dra. Maria de Fatima Vilhena da  
Silva**

**Universidade Federal do Pará  
Programa de Pós Graduação em Gestão de Riscos e Desastres Naturais  
2021**

**ESDRAS PEREIRA LEMOS<sup>6</sup>**

**INUNDAÇÕES E ALAGAMENTOS NO  
MUNICÍPIO DE BELÉM DO PARÁ SOB A  
ÓTICA DA REDUÇÃO DOS RISCOS DE  
DESASTRES**

**Produto final da dissertação de mestrado profissional: “Inundações e alagamentos no município de Belém do Pará: Análise do conteúdo informacional das matérias jornalísticas veiculadas no YouTube”**

**Orientadora:**

**Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria de Fatima Vilhena da Silva<sup>7</sup>**

---

<sup>6</sup> Mestre em Gestão de Riscos e Desastres Naturais na Amazônia- UFPA-PPGGRD; E-mail: lemosbm77@gmail.com. Lattes: lattes.cnpq.br/9802148617006145.

<sup>7</sup> Professora Doutora Orientadora do autor; Docente do PPGGRD - Instituto de Geociências- Universidade Federal do Pará. E-mail: fvilhena@ufpa.br. ORCID ID: 0000-0002-0800-2444

Universidade Federal do Pará  
Instituto de Geociências  
Programa de Pós-Graduação em Gestão de Riscos e Desastres Naturais-  
PPGGRD

Coordenador do PPGGRD: Prof. Dr. João de Athaydes Júnior  
Vice Coordenadora: Profa. Dra. Aline Maria Meiguins Lima

Roteiro:

TIPO DE PRODUTO: VÍDEO  
PRODUÇÃO: ANO 2021

TEMPO: 06 minutos

Orientadora: Profa. Dra. Maria de Fatima Vilhena da Silva

Revisor: Marlon Alex Vilhena da Silva

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	101
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	104
<b>2 METODOLOGIA PARA A CRIAÇÃO DO VÍDEO</b> .....	105
<b>3 A PRODUÇÃO DE VÍDEO</b> .....	107
<b>4 A CONSTRUÇÃO DO VÍDEO</b> .....	109
<b>5 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PRODUTO FINAL</b> .....	112
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	114

## APRESENTAÇÃO

Na Amazônia paraense os alagamentos e inundações são eventos naturais que acontecem com muita frequência dado a ocorrência de frequentes chuvas intensas. Há quem diga que no município de Belém, do estado do Pará, o paraense ou o turista já tem um ditado popular que para marcar o encontro com alguém procura definir se será antes ou depois da chuva. Essa condição é dada para prevenir-se.

As chuvas em Belém são mais comuns no período de dezembro a maio do ano quando, por motivos hidroclimáticos as chuvas são mais intensas e junto com elas vem os transtornos para a população menos desprovida economicamente e por isso, moram em locais urbanos com infraestrutura sanitária inadequada. A cidade de Belém do Pará é estruturada em cima de aterramento de muitos canais que deveriam dar vazão às águas vindas, principalmente, da Bahia do Guajará. Também a cidade é cortada por muitos canais que não suportam a massa hídrica em casos dessas chuvas, provocando alagamentos e inundações em muitos pontos da cidade.

As águas desses alagamentos e inundações invadem as casas e um dos problemas a enfrentar são animais como cobras e jacarés e outros que algumas vezes sobem para as ruas que se transformam em verdadeiros rios; junto com os animais estão dejetos de fezes e de esgotos entupidos, sem contar a grande quantidade de lixo que boia sobre a correnteza dessas águas fétidas e turbulentas que sobem sem que nada as impeçam.

As pessoas moradoras nesses territórios próximos aos canais ou às margens do rio Guajará ou seus afluentes são vulneráveis não somente às perdas materiais e às doenças que veiculam hidricamente como também sofrem com a ausência de um grande e complexo projeto que exige tomada de decisão conjunta de várias instituições e de educação para que o povo não jogue o lixo doméstico ou materiais sólidos nos canais, nos rios, nem nos bueiros pois o seu retorno significa prejuízo muito maior para todos, inclusive causa de problemas psicológicos dada insegurança e a ocorrência frequente que provoca grande estresse físico e mental.

O produto que ora apresentamos tem a finalidade de mostrar que os vídeos disponíveis no YouTube mostram uma realidade costumaz em Belém, e também comum na Amazônia. Mas, esses vídeos podem servir de ferramentas ou instrumentos de educação, de reflexão e de formação de novas consciências para que as tomadas de decisões sobre os prejuízos que atingem as pessoas pelos alagamentos e inundações devido às chuvas intensas, principalmente no período mais chuvoso, como se diz no Pará: no inverno paraense, possam ser mitigados ou minimizados.

No Verão paraense, em 03 de novembro de 2021.

Maria de Fatima Vilhena da Silva



## **INUNDAÇÕES E ALAGAMENTOS NO MUNICÍPIO DE BELÉM DO PARÁ SOB A ÓPTICA DA REDUÇÃO DOS RISCOS DE DESASTRES**

### **RESUMO**

As inundações e alagamentos são objetos de preocupação devido aos danos econômicos, sociais e psicológicos que causam em uma população atingida por esses desastres naturais, e ambos são comuns na cidade de Belém do Pará. Este produto trata-se da produção de um vídeo o que apresenta um conteúdo informativo, com o objetivo de explicar o que são as inundações e os alagamentos no município de Belém do Pará sob a óptica da redução do risco de desastres. O vídeo é o produto da dissertação de mestrado profissional do Programa de Pós-Graduação em Gestão de Riscos e Desastres Naturais na Amazônia, da Universidade Federal do Pará. Sua produção foi constituída de conceitos provenientes de bibliografia especializada e produzido em cinco etapas distintas, dentre elas a análise de matérias jornalísticas veiculadas no YouTube, especificamente sobre inundações e alagamentos em Belém. A finalidade deste produto é ser compartilhado nas redes sociais, como o próprio YouTube, consistindo em uma ferramenta de educação e prevenção a desastres. A produção do vídeo traz vozes dos moradores que sofrem com as inundações e alagamentos, bem como falas de especialistas no assunto. Além de mostrar suas implicações com o desastre natural, é também uma contribuição que permite alcançar outros públicos fora da internet e ampliar o entendimento sobre o problema em foco.

**Palavras-chave:** Desastres naturais. Riscos. Educação ambiental. Chuvas.

### *FLOODINGS AND INUNDATIONS IN THE CITY OF BELÉM DO PARÁ FROM THE PERSPECTIVE OF REDUCING DISASTER RISKS*

### **ABSTRACT**

Flooding and inundation are objects of concern due to economic, social and psychological damage they cause in a population affected by these natural disasters, and both are common in the city of Belém, State of Pará, Brazil. This product is the making of a video that presents informational content with the aim of explaining what floods and inundations are in the city of Belém do Pará from a perspective of disaster risk reduction. The video is a creation from a professional master's thesis of the Postgraduate Program in Risk Management and Natural

Disasters in the Amazon, at the Federal University of Pará. Its production consisted of concepts from specialized bibliography and was produced in five different stages, and one of them was the analysis of news articles broadcasted on YouTube, specifically about floods and inundations in Belém. The purpose of this product is to be shared on social networks, such as YouTube itself, consisting of an educational and disaster prevention tool. This video brings the voices of the residents who suffer with flooding and inundation, as well as speeches by experts on the subject. Besides showing its implications with the natural disaster, it is also a contribution that allows reaching other audiences outside the internet and broadening the understanding of the problem in question.

Keywords: Natural disasters. Risks. Environmental education. Rains.

## 1 INTRODUÇÃO

O texto em pauta trata de produto final, tipo vídeo<sup>8</sup> que faz parte da dissertação<sup>9</sup> de mestrado profissional criado para atender as exigências das atividades acadêmicas do Programa de Pós -Graduação em Gestão de Riscos e Desastres Naturais na Amazônia da Universidade Federal do Pará. Mas, acima desse compromisso tem-se o entendimento que o vídeo é um instrumento de educação e esclarecimento sobre as inundações e alagamentos que ocorrem com tanta frequência no município de Belém. Também, esse instrumento é de caráter educativo ambiental, logo, poderá ser muito útil em aulas acerca da temática na educação básica.

A justificativa para a produção do vídeo é que apresenta conteúdo muito conhecido na Amazônia, podendo ser disponibilizado no canal *YouTube* e este meio de divulgação possui uma grande quantidade de acessos em todo o mundo. Isso possibilita dar visibilidade e disseminação sobre os conteúdos que tratam de inundações e alagamentos questões essas relacionadas com a Gestão de Riscos e Desastres Naturais na Amazônia muito importantes para os amazônidas e aos interessados na temática.

---

<sup>8</sup> Site onde encontrar o vídeo:

<sup>9</sup> Título da Dissertação: **Inundações e alagamentos no município de Belém do Pará: Análise do conteúdo informacional das matérias jornalísticas veiculadas no YouTube.**

O vídeo pode ser também, uma ferramenta social além de educativa capaz de produzir diversos efeitos em quem o assiste, pois, entende-se que nada mais educativo que usar de uma notícia contextualizada para ensinar e fomentar a reflexão na tentativa de minimizar os riscos impostos pelos desastres naturais.

Acredita-se que a produção de um vídeo informativo de conteúdos jornalísticos regionalizados, voltado para diversos valores, tem efeitos diretos para o engajamento das questões sobre a resiliência urbana no município de Belém do Pará, ante as inundações que provocam anualmente muitos danos materiais, físicos, econômicos e psicológicos.

As inundações e alagamentos tem a ver com problemas hidrológicos, com medidas estruturais e também com medidas não-estruturais tais como mapeamentos, ordenamento territorial e planejamento de recursos hídricos. Lembrando que essas medidas envolvem educação e conscientização, para que as pessoas saibam os tipos de desastres que estão sujeitas e não se exponham a eles.

As inundações podem ser provenientes do comportamento natural dos rios, trazendo consequências para o homem por conta da urbanização, principalmente em razão da impermeabilização da superfície e canalização dos córregos (TUCCI, 2007). Já os alagamentos provocam sérios transtornos, pois inviabilizam tráfego nas principais vias urbanas onde ocorrem por conta da deficiência do sistema de drenagem.

Dessa forma, o vídeo foi produzido para reforçar a realidade vivida pelos moradores da cidade de Belém quando ocorrem inundações e alagamentos na capital paraense. Tais ameaças naturais ocorrem todos os anos, demandando uma atuação conjunta e permanente de vários atores sociais como Poder Público, acadêmicos e sociedade civil organizada.

O vídeo intitulado “Inundações e alagamentos no município de Belém do Pará sob a ótica da redução dos riscos de desastres” tem como principal objetivo registrar e divulgar a problemática, visando a educação audiovisual para riscos, conscientização e mitigação acerca dos problemas vividos pela sociedade após as chuvas intensas em Belém.

## **2 METODOLOGIA PARA A CRIAÇÃO DO VÍDEO**

A proposta do produto final é baseada na produção de um vídeo educativo abordando conceitos técnicos de desastres naturais, e evidencia a necessidade de soluções conjuntas entre os diversos técnicos, atores sociais e Poder Público, a longo prazo. Os autores Oechsler, Fontes e Borba (2017) ao discutirem a necessidade de uma educação audiovisual, sistematiza

o uso didático dos vídeos em seis modalidades: videolição, videoapoio, videoprocesso, programa motivador, programa monoconceitual e vídeo interativo.

Para a produção do vídeo “Inundações e alagamentos no município de Belém do Pará sob a ótica da redução dos riscos de desastres” foram seguidas cinco etapas. Na primeira etapa, foi realizada a definição do quadro teórico por meio da Revisão da Literatura. A realização da análise dos artigos selecionados possibilitou o embasamento teórico, para apresentar uma proposta que possa contribuir com a construção do conhecimento relacionado com risco de inundação e alagamento em Belém do Pará.

Esta etapa constou de buscas em diferentes fontes tais como: artigos científicos disponibilizados nas revistas científicas indexadas e especializadas em desastres naturais e no *Google Scholar*; artigos disponibilizados nos portais de periódicos científicos; conteúdos dos dados audiovisuais de vídeos públicos disponibilizados na internet, especificamente no *YouTube* versando sobre inundações e alagamentos na região metropolitana de Belém do Pará; análises de conteúdos contidos em monografias, teses e dissertações disponibilizadas nos bancos de dados das Instituições de Ensino Superior.

Na segunda etapa foi feita a escolha do tema de produção do vídeo seguindo os ensinamentos de Moletta (2009, p.16): “[...] Depois de uma pesquisa prévia, discute-se que concepção o diretor quer adotar, aliando-a à proposta de fotografia, direção de arte e produção.

A partir dos resultados encontrados na revisão da literatura, delimitou-se a seguinte questão norteadora: Como produzir um vídeo de curta duração que retrate os desastres naturais sob a ótica das inundações e alagamentos em Belém, com finalidade técnico-científica? Nessa perspectiva, ficou estabelecida a exploração dos conteúdos dos vídeos escolhidos para análises, o tipo de vídeo a ser produzido e qual mensagem a ser transmitida. Ao definir a mensagem a ser transmitida, foi decidido o tipo de argumento que seria utilizado no vídeo, por meio da narrativa a ser desenvolvida.

Na terceira etapa, elaborou-se o roteiro seguindo os ensinamentos elencados por Santiveri (2014, p.15): “[...] devem constar no roteiro: número da sequência, aspectos visuais, plano, imagem, música, efeitos, observações consideradas interessantes e, por fim, a duração (em segundos) da sequência”. E os ensinamentos de Field (2009, p. 19) sobre o roteiro: “[...] é uma história contada em imagens, diálogos e descrições, dentro do contexto da estrutura dramática”

Com os resultados da revisão da literatura em mãos e a concepção da ideia do vídeo, passou-se a efetivamente elaborar o roteiro (o guia durante a produção do vídeo). Para tanto,

detalhou-se ao máximo as ações, reações, posições e outros aspectos necessários para a gravação do vídeo, conforme os ensinamentos de Santiveri (2014) contidos no Quadro 1.

Quadro 1-Modelo de roteiro de vídeo proposto por Santiveri

<b>Sequência</b>	<b>Escrever o número da sequência</b>
Aspectos visuais	Descrever o cenário
Plano	Indicar o que aparecerá em cada plano
Imagem	Descrever quais reportagens sobre inundações e alagamentos em Belém do Pará serão utilizadas na edição do vídeo e como será sua sequência
Música e efeitos	Descrever os sons e efeitos do vídeo
Observações	Indicar observações importantes, como nomes dos atores, figurino, falas e o texto a ser narrado durante o vídeo

Fonte: Adaptado de Santiveri (2014).

Dessa forma, foram estabelecidas todas as informações necessárias para a criação do vídeo com os conceitos adequados, formato, o planejamento de produção, o agendamento das atividades, o público-alvo e cronograma de produção.

A quarta etapa, tratou da gravação propriamente do vídeo, onde, foi possível utilizar o computador, envolvendo a prática de algumas técnicas básicas para captação e gravação das imagens, a narração, animações, desenhos, fotos ou qualquer outra forma que iria compor o vídeo a ser produzido. A quinta etapa tratou da pós-produção, ou seja, essa última etapa recobre todas as atividades até então realizadas para a finalização do vídeo quando então se faz a edição e a organização das tomadas gravadas para composição das cenas e do vídeo como um todo.

Assim sendo, partiu-se da premissa de que a utilização do recurso audiovisual, no formato de vídeo educativo e autoexplicativo se mostra relevante ante à possibilidade desse recurso tecnológico em conseguir captar a atenção do público, bem como despertar a curiosidade sobre as questões relacionadas com os desastres naturais (alagamentos e inundações) no município de Belém do Pará.

### **3 A PRODUÇÃO DE VÍDEO**

O início de conversa sobre a produção do vídeo enquanto produto final de uma dissertação de mestrado ancora-se nos ensinamentos de Graff (2000), cuja tradução livre preconiza o seguinte:

[...] por trás da percepção exagerada da dificuldade acadêmica está a crença – encontrada dentro e fora da academia – de que a comunicação acadêmica é fundamentalmente diferente do discurso vernacular cotidiano da comunicação “de

frases de efeito” da mídia popular. Como a universidade de pesquisa moderna e a mídia popular emergiram por volta do mesmo período na virada do século, a definição do que é acadêmico foi derivada do seu presumido contraste com a cultura popular. Se algo é acessível a não-acadêmicos, não pode ser acadêmico, e se é acadêmico, não pode ser geralmente acessível. O que define o discurso acadêmico como acadêmico ou ameaçadoramente “intelectual” é, presumivelmente, que ele é tudo que a comunicação de mídia popular não é, que é o mesmo que dizer que comunicação acadêmica não pode ser reduzida a frases de efeito (GRAFF, 2000, p.2).

Como se pode ver a popularização do conhecimento científico é uma necessidade da sociedade contemporânea. Diante dessa premissa entende-se que o *YouTube* vem a ser uma ferramenta com condições de dar visibilidade e disseminar um material informativo em formato tal que, alcance maior número de pessoas de todos os níveis de escolaridade, embora o canal informativo tenha suas instabilidades devido a ciência e os estudos avançarem em ritmo acelerado.

Nessa perspectiva, cita-se a afirmação de Burgess e Green (2009, p. 23):

O *YouTube*, mais ainda do que a televisão é um objeto de estudo particularmente instável, marcado por mudanças dinâmicas (tanto em termos de vídeos, como de organização), diversidade de conteúdo (que caminha em um ritmo diferente do televisivo, mas que, da mesma maneira, escoa por meio do serviço e, às vezes, desaparece de vista) e uma frequência cotidiana análoga, ou “mesmice”.

Importante acrescentar que a escolha pelo *YouTube* se deu devido a essa plataforma mostrar-se acessível e útil para todos os tipos de público alvo, com relação à divulgação científica, pois, há grande facilidade em exibir e compartilhar vídeos na internet. Há também a facilidade em atingir um grande número de usuários, além de possibilitar que o Programa de Pós-Graduação em Gestão de Riscos e Desastres Naturais na Amazônia tenha uma crescente visibilidade e a disseminação da construção do conhecimento desenvolvido na Universidade Federal do Pará chegue a muitos lugares por essa mídia.

A proposta de produção deste vídeo voltado à educação para riscos pode também ser feita na escola conforme o processo de produção audiovisual, em três etapas, transformando os ensinamentos em ferramentas técnicas, também.

Na etapa de Pré-Produção, o professor realiza uma reunião e faz o roteiro; na etapa de Produção, é feita revisão do roteiro, a produção de material para ilustração e a gravação do vídeo educacional. Por fim, na Pós-Produção são realizadas a edição e animação, revisão do produto para aprovação, catalogação e autoração do DVD, duplicação e impressão e distribuição. (CABRAL JUNIOR, 2016, p. 40).

Na presente pesquisa, há uma simplificação das etapas mencionadas, pois se trata de

um vídeo com pouco mais de cinco minutos, que utiliza imagens de domínio público as quais retratam alagamentos e inundações em Belém.

#### 4 A CONSTRUÇÃO DO VÍDEO

Partindo-se dos ensinamentos elencados nos tópicos anteriores, a seguir será apresentado as etapas da construção do vídeo intitulado “Inundações e alagamentos no município de Belém do Pará sob a ótica da redução dos riscos de desastres”. Após ter explorando os conteúdos audiovisuais de vídeos públicos disponibilizados na internet, especificamente no *YouTube* versando sobre inundações, alagamentos, vulnerabilidade, e problemas sociais e econômicos. Os recortes foram realizados de modo que as lacunas deixadas nas estruturas narrativas encontradas pudessem ser mais elucidadas enquanto divulgação científica.

Figura 1-Print do vídeo falando de Vulnerabilidade



Fonte: Captação da imagem em 04 min e 10s do vídeo (LEMOS, 2021)

Figura 2-Print do vídeo falando de problemas sociais e econômicos.



Fonte: Captação da imagem em 1 min e 24s do vídeo. (LEMOS, 2021)

A análise de conteúdo dos vídeos das Figuras 1 e 2 permite verificar que quando se faz referências à problemática dos desastres naturais, em especial, inundações e alagamentos, fica explícita a exploração dos aspectos relacionados ao histórico de ocupação do espaço urbano no município de Belém do Pará o que resulta em um quadro ambiental atual crítico. Percebe-se nas narrativas jornalísticas a chamada para o poder público se responsabilizar também pelas inundações urbanas já que é um problema recorrente, e que acarreta sérios prejuízos ambientais, sociais e econômicos à população atingida. Também é evidente que as políticas públicas não conseguem abranger a dimensão da problemática, às vezes por falta de investimentos públicos, e outras vezes por negligência.

Os vídeos selecionados e analisados<sup>10</sup> retrataram locais na cidade de Belém que foram severamente impactados após o acontecimento de chuvas bruscas e intensas. Esses vídeos mostram claramente que as chuvas intensas causam sérios danos econômicos, sociais e até mesmo psicológicos à população, pois muitos moradores perderam e perdem seus bens como móveis, geladeiras, sofás, entre outros. Para idosos, pessoas com deficiência e crianças há risco em caso de alagamento repentino de suas residências. O dano psicológico diz respeito a repetição dos danos e dos riscos para a população que habitam essas áreas críticas.

No que concerne às matérias videografadas, é possível verificar lacunas nas narrativas, algumas lacunas estão em não se alinhar às ações voltadas para as ameaças,

---

<sup>10</sup> Dos vídeos analisados foram retirados fragmentos para ilustrar as inundações e alagamentos na cidade de Belém. Tais vídeos são de domínio público e estão disponíveis na rede mundial de computadores, especificamente, no *YouTube*.



vulnerabilidade, perigo e risco uma vez que o tema trata dos fatores de risco e os processos de gestão de riscos de desastres naturais. Por isso, o texto narrado no vídeo produzido busca dar ênfase e esclarecimentos quanto aos principais termos técnicos utilizados na temática de gestão do risco de desastres.

A etapa de gravação é a produção propriamente dita, que nesse caso, uniu os fragmentos do vídeo com o áudio do texto elaborado e utilizou-se o *software ADOBE PREMIERE*. Para isso, buscou-se o auxílio de um produtor de vídeo, devido a especificidade dos *softwares* de produção de vídeo e, posteriormente, um segundo produtor de vídeo também prestou auxílio.

Na pós-produção do vídeo foi feita uma revisão para adaptar as imagens ao corpo textual, buscando-se especialmente a difusão de informações condizentes com a temática da Redução dos Riscos de Desastres, atingindo-se o objetivo de informar e instigar o destinatário do texto audiovisual a refletir sobre inundações e alagamentos e que Belém tem uma das características de cidade resiliente.

Outro ponto importante a ser destacado nesse produto é ser um vídeo curto, com cerca de seis minutos em que se utiliza uma linguagem informal, de fácil entendimento, para que o público espectador se sinta à vontade e compreenda a mensagem do conteúdo, conforme segue o roteiro apresentado no Quadro 2.

Quadro 2- Roteiro do vídeo “Inundações e alagamentos no município de Belém do Pará sob a ótica da redução dos riscos de desastres”

<b>IMAGEM (informações)</b>	<b>TEXTO</b>
Iniciar com clipe de imagens dos alagamentos em Belém.	
Off 1 Ilustrar com imagens de áreas periféricas, com moradias inseguras por ocasião das chuvas e enchentes.	Off/Voz de Esdras: Ameaça, vulnerabilidade, perigo e risco, são termos conhecidos, e normalmente associados as inundações e alagamentos que ocorrem em Belém durante o inverno amazônico, entre dezembro e maio//
Cabeça 1 Início na beira do rio	Esdras: Como dia o poeta Paulo André Barata “Este rio é minha rua...”, mas o que você acha de quando a frase se torna real? Essa é a realidade de milhares de pessoas em Belém!  Esdras: Quando ocorre uma chuva intensa acontece a enchente do canal até seu limite, quando a água extravasa estamos diante de um desastre, uma inundação// Já os alagamentos são decorrentes dos sistemas de drenagens inexistentes ou ineficientes//
Sonora 1 Professor Hernani – Meteorologista.	Selecionar trechos da entrevista.
Off 2 Ilustrar com imagens de áreas periféricas, com moradias inseguras por ocasião das chuvas e enchentes.	Off/voz do Esdras: As intensas chuvas sobre um território sem infraestrutura geram uma combinação ideal para um desastre, pois a ameaça natural sobre um espaço vulnerável provoca sérios danos, podendo resultar em mortes.//
Sonora 2	Selecionar trechos da entrevista.

<b>IMAGEM (informações)</b>	<b>TEXTO</b>
Sr Cláudio Pereira e Sra. Oneide – moradores do bairro da Terra Firme	
Off 3 Ilustrar com imagens de áreas periféricas, com moradias inseguras por ocasião das chuvas e enchentes.	Off/ voz do Esdras: A vulnerabilidade da população que habita esses locais tem reflexos ambientais e sociais// Ambiental porque as pessoas são forçadas a morar em condições ambientais inseguras, sociais porque expõem o baixo poder aquisitivo de pessoas que viram como última alternativa morar em um local inseguro perto de áreas inundáveis//
Off 4	Off/ voz do Esdras: A realidade é bastante conhecida, mas até que ponto a população sabe que está diante de um desastre, para cobrar do poder público melhores condições de vida? A imprensa denuncia, o povo reclama, discussões são feitas, mas ações integradas não são realizadas, de forma que os governos não conseguem elaborar políticas públicas que criem a necessária resiliência capaz de mudar realidades.//
Sonora 4 Capitão Bombeiro Militar Marcelo Santos Defesa Civil Estadual	Selecionar trechos da entrevista.
Off 5 Ilustrar com imagens de áreas periféricas, com moradias inseguras por ocasião das chuvas e enchentes.  Ou infográfico estático com fundo desfocado e legendas conforme off	Off/ voz do Esdras: A capacidade de se adaptar a condições adversas é uma característica que as cidades podem adquirir. Para tanto, a organização das nações unidas (ONU) sugere os dez passos a seguir: - Criar um quadro institucional e administrativo para lidar com desastres; - Aportar recursos e investimentos para ações com desastres; - Avaliar os riscos e ameaças existentes na cidade; - Desenvolver a proteção, melhoria e resiliência da infraestrutura; - Proteger serviços essenciais como saúde e educação; - Elaborar regulamentos e plano de uso e ocupação do solo; - Treinar, educar e sensibilizar o público; - Proteger o meio ambiente e fortalecimento dos ecossistemas; - Preparar sistemas de alerta e alarme e resposta efetivos; - Recuperar e reconstruir comunidades.
Cabeça 2	Esdras: As dificuldades inerentes ao tema são inúmeras, e cabe a todos, Poder Público, sociedade, e pesquisadores pensar em soluções que diminuam os efeitos das inundações e alagamentos em Belém, para proporcionar melhores condições de vida à população.

Fonte: Elaborado pelo autor.

## 5 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PRODUTO FINAL

O produto da dissertação, um vídeo, como meio de divulgação de conhecimento relacionado com a redução dos riscos de desastres trata o tema de inundações e alagamentos em Belém do Pará, que todos os anos acontecem em maior escala nos meses de dezembro a maio. O vídeo produzido no ano de 2021 servirá para registrar os eventos naturais e gerar uma reflexão sobre o tema; que essa produção possa ser visualizada por um público heterogêneo e perceba no seu conteúdo a definição de termos técnico-científicos, a crítica sobre como o poder público e a como a sociedade lida com as inundações e alagamentos.

A produção do vídeo dá vozes aos moradores que sofrem com as inundações e alagamentos, mostrando suas implicações com o desastre natural; ainda que sucintamente, tem a voz sobre a atuação da defesa civil estadual com a explicação técnica sobre a razão pela qual Belém tem um índice considerável de chuvas.

O vídeo produzido é uma contribuição que possibilita alcançar outros públicos além da internet e amplitude sobre o tema. Pode-se notar a diferenciação entre os termos inundação, alagamento e enchente.

Os meios de comunicação podem e devem dar continuidade no aprofundamento do tema, inclusive utilizando as redes sociais, como o Youtube, ajudando a todos na compreensão de que a redução de riscos de desastres se faz por muitas mãos, e por diferentes setores, todos com a finalidade para melhorar a condição de vida da população e tornar Belém uma cidade resiliente.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Lutiane Queiroz de. **Vulnerabilidades socioambientais de rios urbanos**: bacia hidrográfica do rio Maranguapinho. Região metropolitana de Fortaleza, Ceará. 2010. 278 f. Tese (Doutorado em Geociências) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2010.

AMARAL, R.; RIBEIRO, R. R. Enchentes e inundações. *In*: TOMINAGA, Lídia Keiko; SANTORO, Jair; AMARAL, Rosângela do (ed.). **Desastres naturais**: conhecer para prevenir. São Paulo: Instituto Geológico, 2009. p. 40-53.

ARAÚJO JUNIOR, Antônio Carlos Ribeiro. Planejamento urbano-ambiental na cidade de Belém (PA): reflexões sobre o PROMABEM. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 27, p. 179-192, jan/jun, 2013.

BAIA, Raymundo David Pinheiro Fernandes; NUNES, Lucas Mateus Coelho; ALMEIDA, Danilo Assunção; SILVA, Felipe da Costa da; CHAVES, Andréa Fagundes Ferreira. Qualidade de saneamento básico e saúde de moradores do entorno de áreas alagáveis no município de Belém/PA. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 4, p. 41267-41280, 2021.

BELÉM vai pro fundo após horas de chuva forte. Youtube. **O Liberal**, 7 mar. 2020a. Disponível em: [youtube.com/watch?v=CroXRvXxOho](https://youtube.com/watch?v=CroXRvXxOho). Acesso em: 02 fev.2020.

BELTRÃO, Afonso Luís Segtowick Sarmanho; DIAS, Ruan Mateus Guimarães; COSTA FILHO, Felipe Antônio Melo da Costa Filho; BELTRÃO, Norma Ely Santos. Análise das causas de alagamentos em canais no município de Belém, Pará. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 7., 2016, Campina Grande/PB. **Anais eletrônico[...]**. Campina Grande/PB; [s.n.], 2016. Disponível em: [ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2016/IX-043.pdf](http://ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2016/IX-043.pdf). Acesso em: 03 fev. 2019.

BRAGA, Júlia Oliveira. **Alagamentos e inundações em áreas urbanas**: estudo de caso na cidade de Santa Maria – DF. 2016. 33 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Geografia) – Universidade de Brasília, Brasília,DF, 2016.

CASTRO, Antônio Luiz Coimbra. **Manual de planejamento em defesa civil**. [Brasília,DF]: Ministério da Integração Nacional, Secretaria Nacional de Defesa Civil, 1999.

CHUVA causa alagamentos em diversos pontos de Belém nesta quarta-feira. Youtube. **O Liberal**, 4 abr. 2019. Disponível em: [youtube.com/watch?v=RmJMI5mXwdg](https://youtube.com/watch?v=RmJMI5mXwdg). Acesso em: 02 fev.2020.

CHUVA forte deixa pontos de alagamento em Belém. **Globoplay.O Liberal**, 17 mar. 2021b. Disponível em: [globoplay.globo.com/v/9356326/](https://globoplay.globo.com/v/9356326/). Acesso em: 02 fev.2020.

CHUVA forte e maré alta voltam a alagar vários pontos de Belém. Youtube: **O Liberal**, 11 mar. 2020b. Disponível em: [youtube.com/watch?v=VyDE4SMmhsK](https://www.youtube.com/watch?v=VyDE4SMmhsK). Acesso em: 02 fev.2020.

CHUVA provoca alagamentos e prejuízos em Belém. Youtube:**RBATV Oficial**, 15 maio 2018a. Disponível em: [youtube.com/watch?v=WAFedKfgKiM](https://www.youtube.com/watch?v=WAFedKfgKiM). Acesso em: 02 fev.2020.

DIAS, João Thiago. Chuva alaga vários bairros de Belém e deixa trânsito caótico. **Jornal O Liberal.com**, 11 mar. 2019. Disponível em: [oliberal.com/belem/chuva-alaga-v%C3%A1rios-bairros-de-bel%C3%A9m-e-deixa-tr%C3%A2nsito-ca%C3%B3tico-1.87958](https://oliberal.com/belem/chuva-alaga-v%C3%A1rios-bairros-de-bel%C3%A9m-e-deixa-tr%C3%A2nsito-ca%C3%B3tico-1.87958). Acesso em: 20 out.2020.

DIAS, João Thiago. Chuva desta segunda-feira deixa ruas alagadas e provoca transtornos. **Jornal O Liberal.com**, 17 fev. 2020. Disponível em: [www.oliberal.com/belem/chuva-forte-na-tarde-desta-segunda-feira-deixa-ruas-alagadas-1.240984](http://www.oliberal.com/belem/chuva-forte-na-tarde-desta-segunda-feira-deixa-ruas-alagadas-1.240984). Acesso em: 20 out.2020.

DIAS, Mírian Corrêa. **A vulnerabilidade às inundações e a capacidade de resposta do transporte público da cidade de Belém**. 2016. 87 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local) - Universidade Federal do Pará, Núcleo de Meio Ambiente, Belém, 2016.

EMERIM, Cárilda; CAVENAGHI, Beatriz. Linguagem e convergência: contribuições para o webjornalismo audiovisual. **Voices e Diálogo**, v. 11, n. 02, p. 4-17, jul./dez, 2012.

MARCELINO, Emerson Vieira. **Desastres naturais e geotecnologias: conceitos básicos**. São José dos Campos: INPE, 2008. Disponível em: [mtc-m16c.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc-m18@80/2008/07.02.16.22/doc/publicacao.pdf](http://mtc-m16c.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc-m18@80/2008/07.02.16.22/doc/publicacao.pdf). Acesso em: 20 jan. 2020.

MEDEIROS, Cácia. Transtornos: alagamentos nas ruas de Belém. Youtube.**RBATV Oficial**, 9 maio 2018. Disponível em: [youtube.com/watch?v=gq8f0lfoM6k](https://www.youtube.com/watch?v=gq8f0lfoM6k). Acesso em: 02 fev.2020.

MORADORES continuam debaixo d'água em Belém. Youtube.**O Liberal**, 10 mar. 2020c. Disponível em: [youtube.com/watch?v=CzROy4KRm2c](https://www.youtube.com/watch?v=CzROy4KRm2c). Acesso em: 02 fev.2020.

PAUMGARTTEN, João Vycor do Vale von; MAUÉS, Luiz Maurício Furtado; ROCHA, Cecília Alexandra Abreu Coelho. Risco de inundação na cidade de Belém (PA): a percepção técnica e social do risco. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 17, n. 1, 2021. <https://doi.org/10.54399/rbgdr.v17i1.6172>.

PEGADO, Rosielle Souza; BLANCO, Claudio José Calvacante; ROEHRIG, Jackson; CAROÇA, Carla; COSTA, Francisco da Silva. Risco de cheia e vulnerabilidade: uma abordagem às inundações urbanas de Belém/Pará/no Brasil. **Territorium, Territórios de Risco: processos, vulnerabilidades e segurança**, n.21, p. 71-76, 2014.

REIS, Eymar Silva Sampaio Lopes; REIS, João Bosco Coura do. **Inundações e enchentes**. In: PURINI, Sérgio Roberto de Moura *et al* (org.). **Programa educacional na escola: promovendo a leitura: na escola – Ciência**. Bauru, São Paulo: FEBAB, 2011. p.22. Disponível

em: [educacao.cemaden.gov.br/site/mediaLibrary/type/PUBLICATION](http://educacao.cemaden.gov.br/site/mediaLibrary/type/PUBLICATION). Acesso em: 23 jan.2020.

VER-O-PESO é alagado: Belém tem alerta de marés altas até sexta. Youtube. **O Liberal**, 10 mar. 2020d. Disponível em: [youtube.com/watch?v=GFMerEmYzcs](https://www.youtube.com/watch?v=GFMerEmYzcs). Acesso em: 02 fev.2020.

VIGNOLI, J. R. Vulnerabilidad demográfica en América Latina: qué hay de nuevo? *In*: SEMINARIO VULNERABILIDAD, 2001, Santiago de Chile. **Resumos[...]** Santiago de Chile: CEPAL, 2001.