



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

**JORGE HENRIQUE OLIVEIRA SILVA**

**“CIÊNCIAPP”: VÍDEOS INSTRUACIONAIS SOBRE PRODUÇÃO DE  
CONTEÚDO DIGITAL PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA COMO  
PRODUTO EDUCACIONAL**

**FORTALEZA**

**2023**

JORGE HENRIQUE OLIVEIRA SILVA

“*CIÊNCIAPP*”: VÍDEOS INSTRUACIONAIS SOBRE PRODUÇÃO DE CONTEÚDO  
DIGITAL PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Produto educacional apresentado ao Programa de Pós- Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Ensino de Ciências e Matemática. Área de concentração: ensino de biologia.

Orientadora: Prof. Dra. Raquel Crosara Maia Leite.

FORTALEZA

2023

JORGE HENRIQUE OLIVEIRA SILVA

“*CIÊNCIAAPP*”: VÍDEOS INSTRUCCIONAIS SOBRE A PRODUÇÃO DE MATERIAL  
DIGITAL PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Produto educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em Ensino de Ciências e Matemática. Área de concentração: ensino de biologia.

Aprovada em: 30/01/2023.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Raquel Crosara Maia Leite (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Érika Freitas Mota  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dra. Maria Danielle Araújo Mota  
Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>A ESCOLHA DO VÍDEO NO YOUTUBE COMO MEIO DE DIVULGAÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>SELEÇÃO DOS APLICATIVOS.....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>GRAVAÇÃO E EDIÇÃO DOS VÍDEOS INSTRUCIONAIS.....</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>O CANAL “CIÊNCIAPP”.....</b>	<b>13</b>
<b>5.1</b>	<b>Produção.....</b>	<b>13</b>
<b>5.2</b>	<b>Publicação.....</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>19</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>20</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A popularização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) influenciam substancialmente o cenário educacional atual. Pessoas de diferentes faixas etárias usufruem dos benefícios que essas novas tecnologias podem proporcionar, mas especialmente os jovens em idade escolar são proeminentes usuários. São tanto consumidores quanto produtores de conteúdo ativos nas redes digitais, replicando e produzindo material que se propaga em grande velocidade (OLIVEIRA; PONTES; SANTANA, 2011, p. 110). A falta de acesso às informações não é mais o principal problema do ensino, mas a criteriosidade daquilo que é divulgado e entendido como material educativo. O papel das instituições de ensino e professores quando relacionados ao consumo de conteúdo digital é de servir como guias, ensinando aos estudantes a selecionarem e filtrarem o material disponível que chega até eles.

Mesmo que a instituição não tenha em seu espaço físico acesso à *internet*, as discussões surgidas no ambiente digital terão influência sobre a atividade em sala de aula. Os educandos carregam para dentro da classe aquilo observado, e por vezes absorvido, por meio do uso de um *smartphone*, por exemplo.

É necessário que a conectividade das escolas seja aprimorada, em especial às de redes municipais e estaduais, para que os docentes possam utilizar apropriadamente os recursos digitais em suas aulas. Ainda mais, a formação continuada precisa ser reforçada para que a habilidade para o uso de tais recursos pedagogicamente seja desenvolvida. O destaque que os vídeos e tutoriais *online* apresentaram como meio para ocorrência dessa formação continuada expõe a promissora oportunidade que os autores deste trabalho buscaram alcançar.

O acesso à *internet*, facilitado pelo avanço da banda larga, passa a ser mais que uma possibilidade, transformando-se em uma necessidade comparável ao advento da eletricidade, por ter funções em diferentes sistemas que são úteis a nós (OLIVEIRA; PONTES; SANTANA, 2011, p. 114). Para as gerações atuais, a relação com a conexão digital é mais estreita, fazendo parte de sua natureza e forma de pensar, sendo entendidos pelo termo “nativos digitais”. Já aqueles que precisam aprender a dominar essas tecnologias de maneira mais tardia recebem o nome de “imigrantes digitais” (PRENSKY, 2001, p. 2). O diferente nível de intimidade com as ferramentas digitais entre estudantes e professores pode fazer surgir um conflito, em que o docente precisa interpretar essa nova linguagem comunicacional para que possa atingir seus alunos e assim promover o aprendizado planejado. Caso este não seja o caminho adotado, logo pode se tornar um conflito e transformar-se em confronto, com recolhimento de aparelhos e fiscalização proibitiva.

Será difícil manter uma postura restritiva que se distancie dos recursos digitais dado o avanço dessas tecnologias, cabendo refletir sobre suas qualidades e dificuldades na prática educativa. Reconhecendo os traços citados anteriormente, a questão da pesquisa levanta se a publicação de vídeos instrucionais sobre TDIC na plataforma *YouTube* é capaz de auxiliar professores a dominarem melhor essas ferramentas para utilizar no ensino de Ciências.

Neste ímpeto, temos como objetivo principal investigar se vídeos instrucionais podem contribuir para ampliar a utilização de recursos TDIC pelos professores de Ciências e Biologia. Além disso, tem-se como objetivos específicos:

- a) elencar diferentes produtos digitais que servem como alternativas de criação de conteúdo aos professores;
- b) produzir um conjunto de vídeos sobre as ferramentas propondo a elaboração de material digital por professores de ciências;
- c) analisar a receptibilidade dos vídeos pelo público-alvo, os professores de ciências e biologia.

O desenvolvimento de um produto educacional é um elemento obrigatório para aprovação no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (ENCIMA), em nível de mestrado, cursado pelo autor. No presente volume está relatada a apresentação e descrição do produto educacional, também havendo um volume específico para a redação da dissertação.

## 2 A ESCOLHA DO VÍDEO NO YOUTUBE COMO MEIO DE DIVULGAÇÃO

O *YouTube* é conhecido por agregar diversos estilos de produções audiovisuais, como música, jogos, filmes, notícias e material educativo. Nesse espaço, o usuário pode ir diretamente ao vídeo de seu interesse ou ficar navegando através dos recomendados pelo algoritmo do próprio *site*. Não é o único agregador de vídeos da *web*, mas tem expressivo número de usuários, alcançando a marca de 138 milhões no Brasil em 2022 (DATAREPORTAL, 2022).

Os produtores de conteúdo são proprietários de canais, e pode-se encontrar vários com teor educacional. Os canais desenvolvem-se de modo que ganham inscritos, onde os usuários que possuem contas registradas no site poderão ser sempre notificados sobre novos vídeos lançados e outras atividades de seus canais preferidos. O retorno em número de acessos ao *YouTube* traz interesses comerciais que motivam a manutenção e estímulo da plataforma para o crescimento desta iniciativa. Por exemplo, a Fundação Lemann e o Google criaram uma plataforma exclusiva para produtores desse tipo de conteúdo chamada *YouTube Edu*. Reúnem, através de curadoria própria, alguns dos expoentes de principal abrangência no *site*. Alguns canais que figuram o *YouTube Edu* são bastante populares, possuindo um grande número de inscritos. Ao consultarmos a plataforma, podemos citar como exemplo o canal *Manual do Mundo*, que possui mais de 17 milhões de inscritos até o momento da elaboração deste trabalho. Em seus vídeos são apresentadas várias práticas que envolvem conhecimentos de física, química e biologia, explicando como os projetos desenvolvidos funcionam e podem ser reproduzidos por quem tiver interesse. Também existe o canal *Nerdologia*, possuidor de mais de 3 milhões de inscritos. Gerado a partir de um canal associado que trata de entretenimento e cultura, o canal *Jovem Nerd*, o *Nerdologia* usa de temáticas que estejam em alta relevância ou que sejam de amplo conhecimento oriundo de material de entretenimento, como filmes, jogos digitais e de tabuleiro, revistas em quadrinhos, livros, séries e músicas. Para completar os exemplos, o canal *Descomplica*, com também mais de 4 milhões de inscritos, reúne diferentes professores para apresentarem aulas voltadas ao público que busca preparar-se para o vestibular. É curioso perceber que a grande maioria de seus vídeos possuem uma abordagem de aula expositiva, bastante comum na prática docente. Esses três canais pertencentes ao *YouTube Edu* nos mostram que as abordagens de ensino podem ser variadas e o público possui necessidades diferenciadas<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Links no YouTube dos canais citados - Manual do Mundo: <https://www.youtube.com/@manualdomundo>, Nerdologia: <https://www.youtube.com/@nerdologia>, Descomplica: <https://www.youtube.com/@descomplica>.

Por entender que o vídeo hoje tem a função de associar a maneira motivadora e instigante da televisão e a tentativa de se aproximar da realidade na qual o aluno está inserido, Cordeiro (2007, p. 38) considera importante refletir sobre suas potencialidades e usos na educação. Vídeos podem ser utilizados tanto para enriquecer aulas presenciais quanto em Educação a Distância (EaD). Os professores podem produzir vídeos, assim como os próprios alunos, como atividades de criação (MATTAR, 2009, p. 3).

Ter a chance de observar fenômenos que para serem replicados seriam difíceis de custear pelas escolas torna a experiência da divulgação de vídeos muito promissora. Supera também o fato de que práticas realizadas em turmas escolares atingem um número restrito e necessitam da manutenção de uma disciplina que pode influenciar negativamente no procedimento da prática. Certamente observar um fenômeno presencialmente traz muito mais sensações, o que é importante para a compreensão integral do que é testemunhado. Porém, para estudantes que nunca teriam tal oportunidade, a ferramenta de vídeo contorna esta dificuldade. Para professores, visualizarem a prévia de uma prática pode prepará-los melhor para realizá-la com seus alunos e planejar os resultados esperados. As diferentes estratégias no uso dos vídeos pelos professores possibilitam uma variação de objetivos na aprendizagem.

Cordeiro (2007) apresenta algumas modalidades de vídeo e suas funções a fim de proporcionar mais possibilidades para o processo educativo e alcance dos objetivos propostos. São elas:

- a. Videolição: “Considerada como uma aula expositiva utilizada de forma exaustiva sobre determinado tema.” (p. 39).
- b. Videoprocessos ou vídeo interativo: “Experimentos audiovisuais produzidos por alunos para posteriormente fazer uma análise e uma nova produção.” (p. 39).
- c. Vídeo como função informativa: “É utilizado quando se tem como objetivo principal a demonstração da realidade, assim como os seus atributos de máxima objetividade e de cópia exata da realidade.” (p. 40).
- d. Vídeo como função motivadora: “A imagem midiática tenta demonstrar que, mais do que a palavra, ela pode provocar afeto e emoções através de suas imagens.” (p. 40).
- e. Vídeo como função investigativa: “O vídeo investigativo tem sua função muito próxima com a função informativa, com um caráter diferencial que é o de pesquisar de forma mais efetiva o fenômeno no qual objetivamente o autor tenha a intenção.” (p. 40).
- f. Vídeo-reportagem: “Existem vários tipos de reportagem, como, por exemplo, a improvisada, a conduzida e a documental.” (p. 40).
- g. Videoentrevista: “É utilizada para resgatar depoimentos de especialistas, de



determinado tema, podendo ser inclusive editada.” (p. 40).

h. Vídeo de opinião: “É utilizado para apresentar ideias ou para apurar fatos de determinados assuntos, envolvendo vários atores que tenham conhecimento sobre um mesmo tema.” (p. 40).

f. Mesa-redonda ou debate: “É utilizado para suscitar opiniões sobre temas predefinidos com a confrontação de ideias entre os participantes.” (p. 41).

As seções a seguir descrevem como foram selecionados os aplicativos e elaborados os vídeos que fazem parte do produto educacional, o canal *Ciênciapp*. O presente trabalho não se restringiu a conteúdos específicos de Ciências e Biologia, voltando assim seu enfoque sobre a preparação metodológica, a instrução sobre a utilização de recursos digitais para o ensino dessas disciplinas.

### 3 SELEÇÃO DOS APLICATIVOS

Os aplicativos que foram selecionados para serem apresentados no canal seguiram embasamento nas sugestões de Camargo (2018) e da vivência dos pesquisadores. O cotidiano da prática pedagógica elucida necessidades das quais os programas podem “proporcionar diferentes possibilidades de trabalho pedagógico de modo significativo” (CAMARGO, 2018, p. 28). Dessa maneira, todos os aplicativos escolhidos já foram utilizados pelo pesquisador com turmas de ensino fundamental e médio durante aulas de Ciências e Biologia.

Quadro 1– Seleção de aplicativos e sugestão de uso para o ensino

Aplicativo selecionado	Sugestão de uso
<i>Lucidchart</i>	Criação de mapa mental digital
<i>Canva</i>	Confecção de infográfico
<i>Wordwall</i>	Elaboração de um caça-palavras
<i>Quizizz</i>	Criação de jogo de perguntas e respostas
<i>Anchor</i>	Produção de um <i>podcast</i>
<i>Capcut</i>	Edição de videoaulas

Fonte: elaborado pelo autor.

A fim de uma melhor compreensão das funcionalidades dos programas selecionados, cada um é caracterizado a seguir:

**Lucidchart:** Lançado em 2010, é um aplicativo de diagramação que permite a construção de fluxogramas *online* e compartilhamento com outros usuários para que possam colaborar sobre o mesmo trabalho, inclusive de maneira síncrona (LUCID, 2022).

**Canva:** Lançado em 2013, é uma ferramenta online para criação de apresentações em diferentes formatos, como vídeos, pôsteres, infográficos e outros, oferecendo diferentes modelos prontos e também capaz de compartilhar com outros usuários para o trabalho síncrono (CANVA, 2022).

**Wordwall:** Plataforma *online* para criação de atividades interativas com abordagem gamificada, podendo serem aplicadas digitalmente ou impressas. Dentre as possibilidades estão criação de questionário, palavras-cruzadas, caça-palavras, jogo da memória, desembaralhar frases, entre outros. Para além da criação, as atividades compartilhadas publicamente por outros professores estão disponíveis para aplicação por outros usuários. Outra possibilidade interessante é a alternância de modelos, podendo uma mesma

atividade ser aplicada como caça-palavras e palavras-cruzadas sem a necessidade de confecciona-la novamente (WORDWALL, 2022).

**Quizizz:** Fundado em 2015, a plataforma permite a criação de questionários gamificados, possibilitando serem aplicados aos estudantes juntamente com apresentações, tanto de modo síncrono como assíncrono. Oferece, por exemplo, a criação de perguntas de múltipla escolha, dissertativas, completar uma frase ou desenho. Também pode ser utilizado alguma atividade ou importar alguma pergunta de outra produção que tenha sido deixada pública na plataforma. A exibição de uma tabela de classificação pela pontuação de cada participante estimula a competitividade. Para concluir, relatórios são disponibilizados ao final da aplicação que indicam o desempenho da turma em relação a cada pergunta (QUIZIZZ, 2022).

**Anchor:** Plataforma de hospedagem, distribuição e criação de *podcasts* da empresa *Spotify*, sendo possível a gravação e edição diretamente *online* nos recursos da plataforma, facilitando a produção para quem é iniciante neste tipo de comunicação. Disponível para computadores e *smartphones* (ANCHOR, 2022).

**CapCut:** Disponível para *smartphones*, instalação no sistema operacional *Windows* ou para uso no navegador do computador, possibilita a edição de vídeos com a proposta de ser simples de utilizar, mas capaz de oferecer também efeitos mais avançados. Como não apresenta marca d'água sobre o vídeo editado, limita o uso de alguns recursos para uma assinatura paga (CAPCUT, 2022).

Reconhecemos que outros aplicativos podem ser utilizados para a mesma função proposta nos vídeos e que suas atualizações podem mudar as preferências de escolha entre um ou outro deles dependendo da finalidade de ensino. Por isso, lembramos que “essas novas tecnologias digitais precisam ser utilizadas de maneira criativa e também crítica, buscando adequar seus usos aos conteúdos necessários” (CAMARGO, 2018, p. 28). Inclusive, adotar os aplicativos como um fim em si mesmos pode tornar suas possibilidades educacionais limitadas, enquanto uma análise tomada pelo docente permite que sejam desenvolvidas propostas inovadoras sobre o uso dessas ferramentas.

#### 4 GRAVAÇÃO E EDIÇÃO DOS VÍDEOS INSTRUACIONAIS

Os vídeos foram gravados na própria residência do pesquisador, dependendo de equipamentos próprios. Apesar da limitação técnica, essa experiência foi compreendida como uma oportunidade de perceber e compartilhar possibilidades e desafios que podem ser vivenciados por outros professores que desejem produzir vídeos ou orientar seus alunos para isso. Inclusive, um dos vídeos do canal trata especificamente desta possibilidade.

A estrutura dos vídeos foi definida como: uma introdução na qual o pesquisador apresenta uma sugestão de produção com um aplicativo; uma vinheta, produzida no aplicativo *Canva*, um dos tratados na coletânea do canal; a porção principal, exibindo uma gravação de tela, feita com o programa *OBS Studio*<sup>2</sup>, com os passos desempenhados para realização da sugestão inicial.

A união dos segmentos e retirada de trechos com erros de gravação ou prolongamentos gerados pelo processamento do programa para a exportação do conteúdo produzido nele foram realizadas por meio do programa de edição de vídeos gratuito *Davinci Resolve* 18<sup>3</sup>. Apenas o vídeo que trata sobre edição de videoaulas foi feito sua edição em outro aplicativo, o *CapCut*.

---

<sup>2</sup> *Open Broadcaster Software* é “software livre e de código aberto para gravação de vídeo e transmissão em tempo real”. Disponível em <https://obsproject.com/pt-br/download>.

<sup>3</sup> *Davinci Resolve* 18 “combina edição profissional, correção de cores, efeitos visuais, gráficos em movimento e pós-produção de som em uma mesma ferramenta de software”. Disponível em <https://www.blackmagicdesign.com/br/products/davinciresolve>.

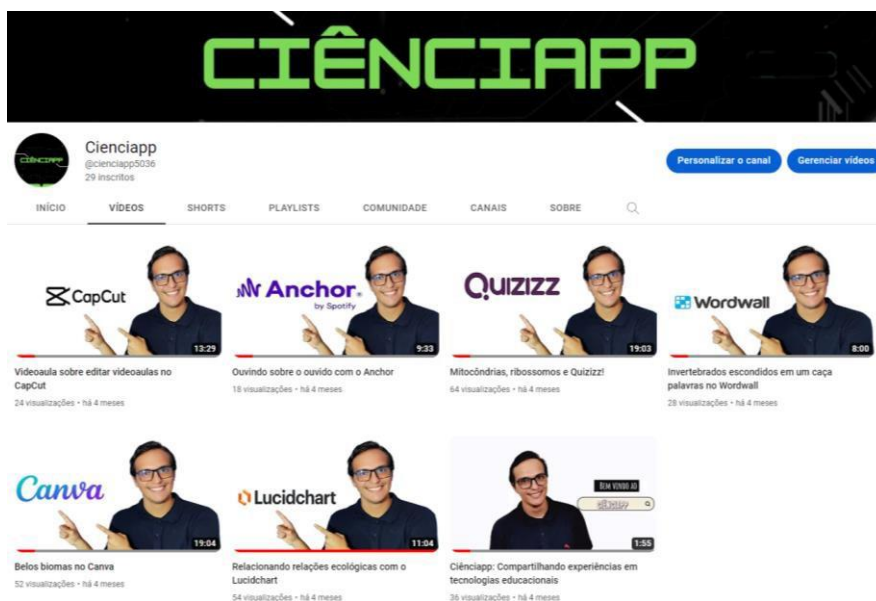
## 5 O CANAL “CIÊNCIAPP”

Por meio do ENCIMA, os estudantes participantes do programa propõem-se a desenvolver algum produto educacional, que possa servir para a melhoria da prática docente. Nos tópicos seguintes são esclarecidos qual produto educacional e como se pretende desenvolvê-lo. Dessa forma, esta pesquisa foi realizada por meio da produção de vídeos tutoriais sobre ferramentas digitais de criação, publicação e coleta de dados por meio de um canal no *YouTube* denominado “Ciênciapp”. A avaliação do produto levou em consideração os comentários colhidos no questionário *online* disponível para acesso na descrição da publicação de cada vídeo e aplicado com 3 turmas de disciplinas de licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Ceará, assim como o desempenho em visualizações medido pelo *YouTube*.

### 5.1 Produção

Este produto educacional contém sete vídeos. O primeiro foi um vídeo de abertura que tratou de apresentar a proposta do canal e o contexto de sua produção devido trabalho de mestrado. Nos demais vídeos foram apresentadas seis ferramentas de produção de conteúdo digital por toda a série de vídeos do canal. Cada uma foi explanada em um vídeo diferente, para que os espectadores pudessem assisti-lo conforme próprio interesse.

Figura 1 – Miniaturas dos vídeos do canal Ciênciapp no *YouTube*



Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 1 – Lista de vídeos instrucionais presentes no canal

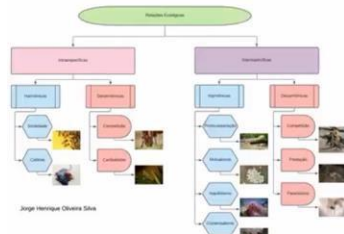
<b>Título</b>	<b>Programa</b>	<b>Habilidade</b>	<b>Duração</b>	<b>Link</b>
Relacionando relações ecológicas com o Lucidchart	Lucidchart	Relações ecológicas (EM13CNT203)	11:04	<a href="https://youtu.be/U94IKcG_t2E">https://youtu.be/U94IKcG_t2E</a>
Mitocôndrias, ribossomos e Quizizz!	Quizizz	Organização básica das células (EF06CI05)	19:03	<a href="https://youtu.be/Q3jdMvSNbso">https://youtu.be/Q3jdMvSNbso</a>
Belos biomas no Canva	Canva	Biomas brasileiros (EF07CI07)	19:04	<a href="https://youtu.be/Mm0ExKafar0">https://youtu.be/Mm0ExKafar0</a>
Invertebrados escondidos em um caça palavras no Wordwall	Wordwall	Animais invertebrados (EM13CNT202)	8:00	<a href="https://youtu.be/s2u-Dz6Fv9M">https://youtu.be/s2u-Dz6Fv9M</a>
Ouvindo sobre o ouvido com o Anchor	Anchor	Audição e Estruturas do ouvido (EF06CI07)	9:33	<a href="https://youtu.be/tq_4c9G9s7E">https://youtu.be/tq_4c9G9s7E</a>
Videoaula sobre editar videoaulas no CapCut	CapCut	Uso de tecnologias digitais	13:29	<a href="https://youtu.be/e9ljIPlkkt0">https://youtu.be/e9ljIPlkkt0</a>

Fonte: elaborado pelo autor.

Sempre ao começo de cada um dos vídeos houve uma introdução sintetizando qual a possibilidade de uso do aplicativo para o ensino de Ciências e Biologia. Por isso, os temas selecionados para cada um dos vídeos são embasados nas habilidades que devem ser desenvolvidas nas disciplinas de ensino fundamental e médio de Ciências da Natureza definidas

pela Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018, p. 344 – 351 e p. 557).

Figura 3 - Quadro do vídeo sobre *Lucidchart*, expondo, durante a introdução, a sugestão de uso do aplicativo descrito nele.



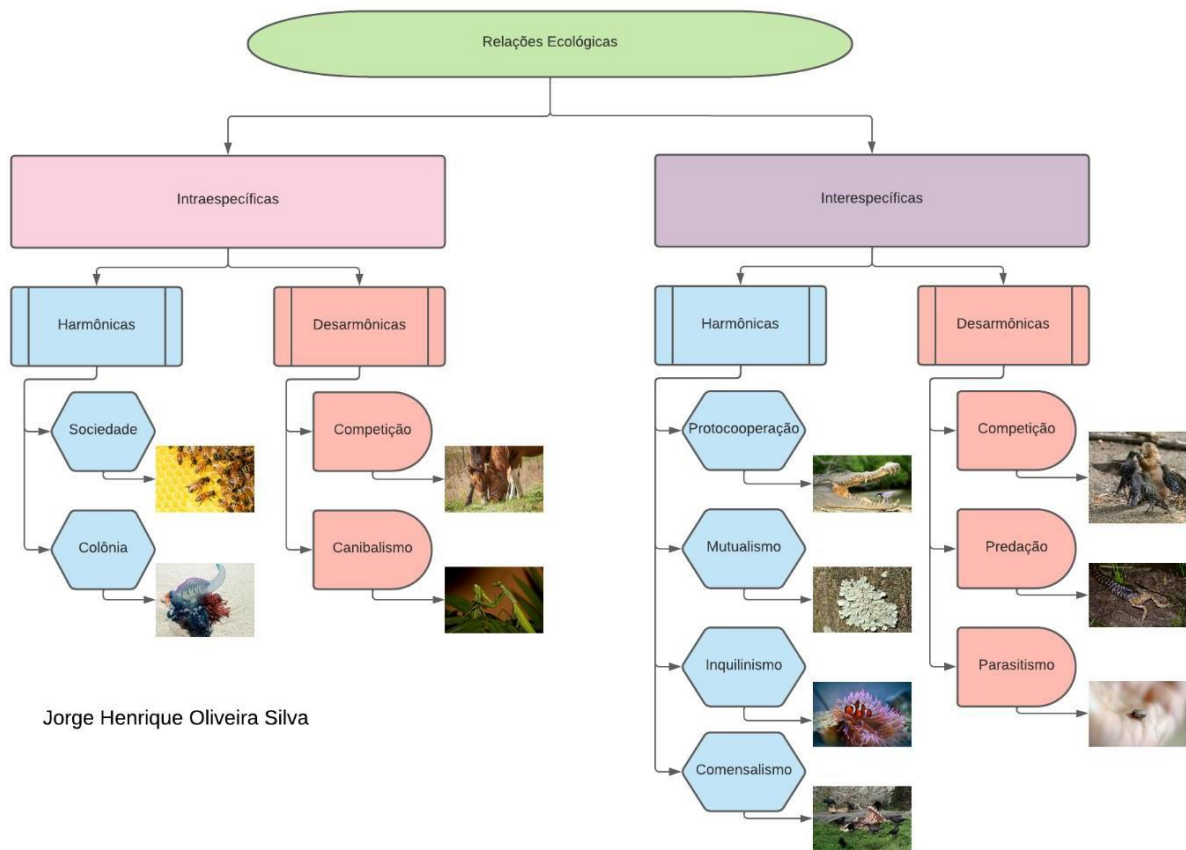
Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 4 - Quadro do vídeo sobre *Wordwallt*, expondo, durante a introdução, a sugestão de uso do aplicativo descrito nele.



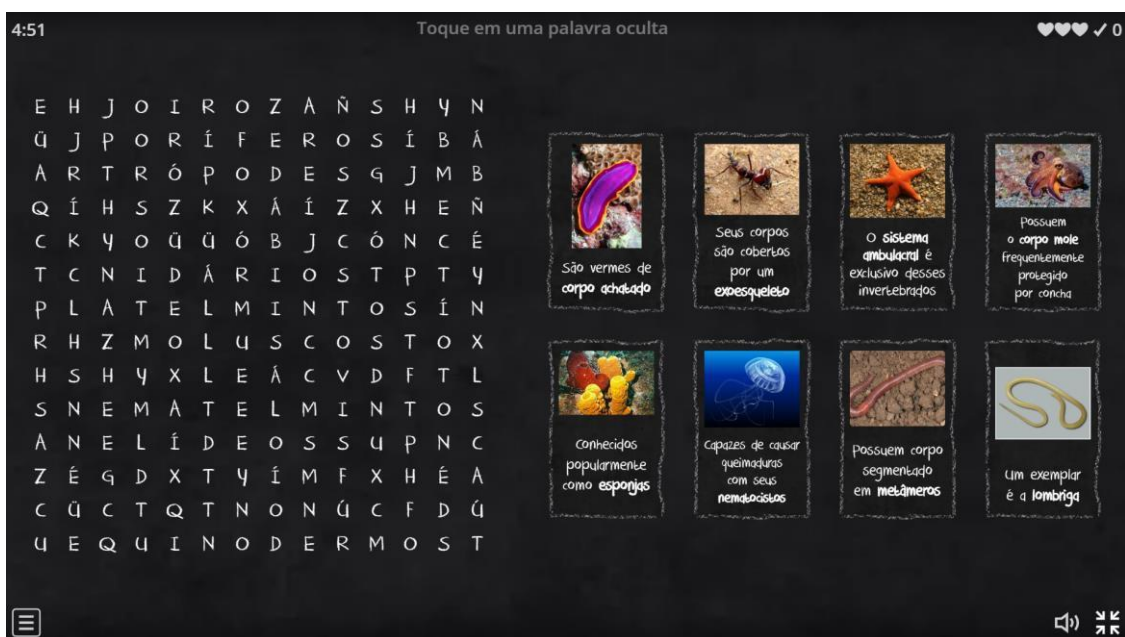
Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 5 – Diagrama produzido no *Lucidchart* para compartilhamento no canal



Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 6 – Caça-palavras produzido no *Wordwall* para compartilhamento no canal



Fonte: elaborado pelo autor.



Após isso, por meio de gravação de tela, o vídeo seguia com instruções orientando como reproduzir a proposta colocada na introdução, explicando desde o acesso inicial até a aplicação aos estudantes. Para isso foram utilizados *smartphone* e computador próprios<sup>4</sup>.

## 5.2 Publicação

Todos os vídeos foram publicados na plataforma do *YouTube* ao mesmo dia, deixando livre escolha dos espectadores em assistir o vídeo que interessasse a respeito de algum aplicativo específico sem necessidade de aguardar pela publicação de algum outro. A divulgação dos vídeos ocorreu durante duas semanas por meio de redes sociais pessoais do autor, em grupos de *WhatsApp* com professores ao qual o autor tinha contato, além do perfil no *Instagram* do Grupo de Estudo e Pesquisa em Ensino de Ciências (GEPENCI) da UFC.

Figura 7 – Publicações de divulgação nas redes sociais *Instagram* e *WhatsApp*



Fonte: Produzido pelos autores

Quando os vídeos foram exibidos para os estudantes de licenciatura em Ciências

<sup>4</sup> Modelo do *smartphone*: Xiaomi Redmi Note 10 Pro Max, com armazenamento de 128 GB, RAM de 6 GB, resolução máxima da câmera de 108 Megapixels. Especificações do computador: Processador AMD Ryzen 5 1600 Six-Core Processor 3.40 GHz, 16 GB RAM, Placa de vídeo Radeon RX 580 Series, Sistema operacional Windows 10.

Biológicas na UFC também foi realizada uma divulgação presencial oralizada pelo pesquisador para com as turmas.

## 6 CONCLUSÃO

O produto educacional é uma possibilidade de formação continuada de professores de Ciências e Biologia por meio de vídeos instrucionais no qual se demonstra o uso de aplicativos relacionados com temas próprios dessas disciplinas. Tal estratégia já é utilizada principalmente quando o docente busca sanar dúvidas pontuais sobre algum programa que possa vir a utilizar em suas aulas. A sugestão de assuntos comuns do currículo associados a um aplicativo em cada vídeo foi um movimento em busca de aproximar o cotidiano de trabalho do docente com o uso de um recurso digital disponível. Desta maneira, os vídeos apresentam-se como um recurso que contribui favoravelmente para o processo de auto-formação dos professores em matéria de utilização de tecnologias digitais para o ensino de Ciências e Biologia. A recepção dos vídeos pelos participantes da pesquisa foi positiva em sua maioria, sendo afirmado por eles que os produtos digitais elencados e apresentados no canal são oportunos na prática docente. Sendo assim, o conjunto de vídeos produzidos atendeu aos objetivos colocados neste trabalho.

Algumas alterações no formato podem trazer novos desdobramentos a esta pesquisa, como a alteração dos títulos dos vídeos no intuito de que outras palavras-chave coloquem os vídeos em evidência pela ferramenta de busca do *YouTube*, edição de vídeos com tempo aproximado a duração média de visualização observada por meio desta pesquisa que abordem especificamente as orientações presentes nos trechos com maior retenção de público, transmissões ao vivo com novas sugestões de uso dos aplicativos e temas a serem abordados, ou ainda o desenvolvimento de um curso para ser ofertado virtualmente ou presencialmente. Também cabe investigar as semelhanças e diferenças da realização de um trabalho similar que possam ser observadas em espaços formais e não formais de aprendizagem.

O canal “*Ciênciapp*” continua disponível no *YouTube* por meio do endereço eletrônico <<https://www.youtube.com/@cienciapp5036>> enquanto os aplicativos apresentados nele ainda não tenham passado por atualizações significativas que possam tornar o material obsoleto. Espera-se que esse seja um produto que incentive mais professores a produzirem material digital, dialoguem sobre alternativas e apliquem suas habilidades com os estudantes que estejam sob seu alcance, em vista de estarem cada vez mais providos de novos recursos.

## REFERÊNCIAS

ANCHOR. **Diga o que quiser com a Anchor**. [S. l.]: Anchor, 2022. Disponível em: [https://anchor.fm/?adjust\\_referrer=adjust\\_reftag%3DcXc3IcQRfM4IV&gclid=aw.ds&https%3A%2F%2Fanchor.fm%2F=](https://anchor.fm/?adjust_referrer=adjust_reftag%3DcXc3IcQRfM4IV&gclid=aw.ds&https%3A%2F%2Fanchor.fm%2F=). Acesso em: 04 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

CAMARGO, Fausto. Por que usar metodologias ativas de aprendizagem? *In*: CAMARGO, Fausto. **A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 13 – 17.

CANVA. **Sobre o Canva**. [S. l.]: Canva, 2022. Disponível em: [https://www.canva.com/pt\\_br/about/](https://www.canva.com/pt_br/about/). Acesso em: 04 dez. 2022.

CAPCUT. **Editor de vídeo gratuito para todas as suas necessidades**. [S. l.]: CapCut, 2022. Disponível em: <https://www.capcut.com/>. Acesso em: 04 dez. 2022.

CORDEIRO, Leonardo Zenha. Elaboração do material videográfico: percursos possíveis. *In*: CORRÊA, Juliane (org.). **Educação a distância: orientações metodológicas**. Porto Alegre: Artmed, 2007. p. 37–45.

DATAREPORTAL. **Digital 2022 Global Digital Overview**. [S. l.]: DataReportal, 2022. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report>. Acesso em: 15 jan. 2023.

LUCID. **Quem somos**. [S. l.]: Lucid, 2022. Disponível em: <https://lucid.co/pt/quem-somos>. Acesso em: 04 dez. 2022.

MATTAR, João. **YouTube na educação: o uso de vídeos em EaD**. São Paulo: Universidade Anhembi Morumbi, 2009. Disponível em: <http://www.pucrs.br/ciencias/viali/recursos/online/vlogs/YouTube.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2020.

OLIVEIRA, Francisco Kelsen de; PONTES, Maria Gilvanise de Oliveira; SANTANA, José Rogério. O vídeo pela internet como ferramenta educacional. *In*: SANTANA, José Rogério; VASCONCELOS, José Gerardo; CECCATO, Vânia Marilande *et al.* **Inovações, Cibercultura e Educação**. Fortaleza: Edições UFC, 2011. p. 110–125.

PRENSKY, Marc. **Digital natives, digital immigrants**. Disponível em: [http://www.lablearning.eu/documents/doc\\_inspiration/prensky/digital\\_natives\\_digital\\_immigrants.pdf](http://www.lablearning.eu/documents/doc_inspiration/prensky/digital_natives_digital_immigrants.pdf). Acesso em: 31 jan. 2020.

QUIZIZZ. **Nossa missão**. [S. l.]: Quizizz, 2022. Disponível em: <https://quizizz.com/home/about?lng=pt-BR>. Acesso em 04 dez. 2022.

WORDWALL. **Recursos**. [S. l.]: Wordwall, 2022. Disponível em: <https://wordwall.net/pt/features>. Acesso em: 04 dez. 2022.