

## Produção de vídeos e o uso do GODP para a orientação de profissionais de TI

Video production and the use of GODP to guide IT professionals

Josemar Coelho Felix<sup>1\*</sup> ; Mauricio José Vera Failache<sup>2</sup> 

Recebido: set. 08, 2022

Aceito: jul. 03, 2023

<sup>1</sup>Mestrando em Ciência da Computação. Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Rua Dom Orione 119, Centro, 36420-000, Ouro Branco, Minas Gerais, Brasil

<sup>2</sup>Universidade Paulista (UNIP – Campus Ribeirão Preto). Rua Doutor João Gomes Rocha, 571, Jardim Irajá, 14020-550, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil

\*Autor correspondente <[felix.josemar@gmail.com](mailto:felix.josemar@gmail.com)>

**Resumo:** Este estudo teve como objetivo aplicar o Guia de Orientação para o Desenvolvimento de Projetos (GODP) na prática de produção de conteúdo para orientação profissional. Para tanto, foi realizada uma pesquisa aplicada quali-quantitativa e de cunho descritivo a partir da qual, através de uma interligação entre a pesquisa bibliográfica e a pesquisa-ação, foi possível desenvolver vídeos para a plataforma YouTube. Inicialmente, realizaram-se estudos referentes a empresas associadas a um laboratório universitário, e, na sequência, as informações obtidas foram cruzadas com as características dos discentes que compunham o ambiente acadêmico. Posteriormente, criaram-se proposições e informações para a construção do conteúdo das profissões de “product designer” e gestor de projetos ágeis. Os resultados apontaram que o GODP, aplicado à prática projetual da produção de conteúdo digital, auxiliou na compreensão do mercado de trabalho e das principais características de dois perfis profissionais que são destaques na área de tecnologia da informação. Concluiu-se, portanto, que utilizar a prática citada permitiu a obtenção de informações relevantes que facilitam a construção de futuros profissionais.

**Palavras-chave:** design; mercado de trabalho; projetos ágeis; YouTube.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

**Abstract:** This study aims to apply the Guidance Methodology for Project Development (GODP) in the practice of producing content for professional guidance. To this end, a qualitative and quantitative applied research of a descriptive nature was carried out from which, through an interconnection between bibliographic research and action research, it was possible to develop videos for the YouTube platform. Initially, studies were carried out referring to companies associated with a university laboratory and, subsequently, the information obtained was crossed with the characteristics of the students who made up the academic environment. Subsequently, propositions and information were created for the construction of the content of the product designer and agile project manager professions. The results showed that the GODP, applied to the practice of digital content production design, helped to understand the job market and the main characteristics of two professional profiles that stand out in the area of Information Technology. It was concluded that, through the aforementioned practice, it was possible to obtain relevant information that facilitates the construction of future professionals.

**Keywords:** design; job market; agile projects; YouTube.

## 1. Introdução

Os recursos da internet proporcionam uma espécie de direcionamento para que os conteúdos acadêmicos tragam a vivência de experimentos práticos, e vários índices governamentais mostram sensível melhoria da realidade de acesso à conectividade com a internet, presente no cotidiano para vários fins<sup>[1]</sup>. Por meio de um ambiente virtual, consegue-se ampliar a discussão sobre a capacitação de recursos humanos e demonstrar como é possível atender às necessidades das empresas, além de fomentar o ecossistema tecnológico regional.

A escolha de bons profissionais é um aspecto primordial para o sucesso organizacional, e a indisponibilidade de mão de obra pode fazer com que muitas empresas reduzam as suas habituais exigências<sup>[2]</sup>. Nesse contexto, o projeto mostrou que o Guia de Orientação para Desenvolvimento de Projetos (GODP) auxiliou e orientou as ações sequenciais voltadas para a capacitação desses profissionais.

Considerando um contexto no qual surgem novas profissões, pretendeu-se, por meio deste estudo, de maneira geral, verificar a aplicabilidade da metodologia centrada no usuário, o GODP, na disseminação do conhecimento de profissões necessárias para o mercado de trabalho. De forma específica, buscou-se demonstrar que o GODP era capaz de auxiliar a gestão da comunicação. Para conseguir tal feito, buscaram-se requisitos, tipos e formatos que conseguissem orientar as pessoas que buscavam capacitação. Foi objetivo desta pesquisa, também, verificar o impacto que essa iniciativa causou nas pessoas, fato que tornou possível realimentar o fluxo da metodologia proposta.

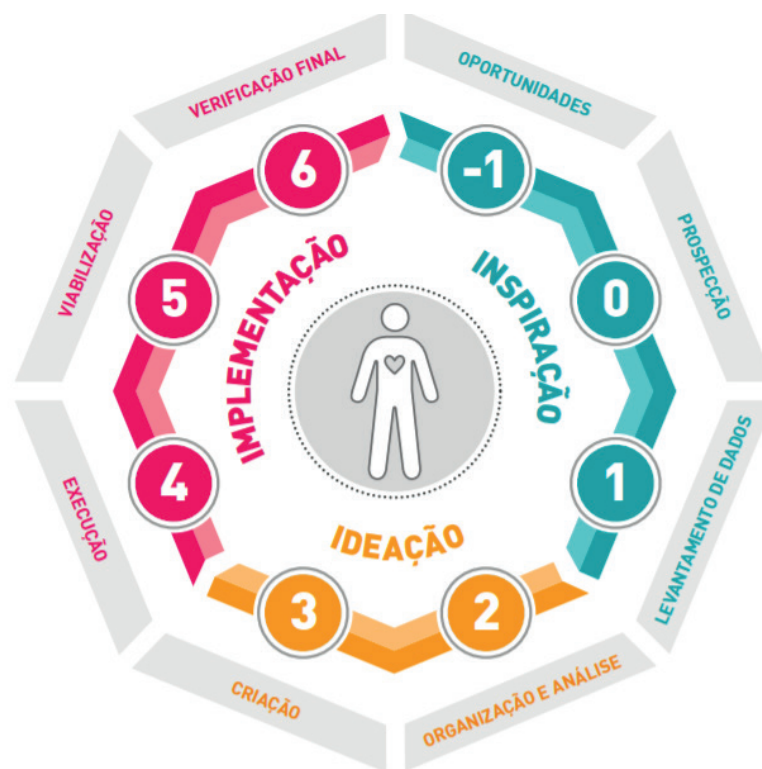
Esse contexto motivou a realização deste trabalho, a partir da conexão entre a gestão da comunicação e os elementos direcionados para a gestão do conhecimento, possibilitando compartilhar e gerar um ambiente propício ao desenvolvimento dos recursos humanos, dos quais o mercado de trabalho necessita. Para exemplificar, pode-se imaginar uma pessoa que almeja trabalhar como designer de produtos. Esse especialista tem como função supervisionar as equipes, avaliando suas particularidades, e adaptar cada recurso a fim de alcançar a estratégia da empresa<sup>[3]</sup>. Um ambiente virtual é capaz de orientar uma pessoa para que ela se torne o profissional citado, pois interliga de maneira visual as necessidades das organizações, além de apontar as principais deficiências, importâncias e potenciais das demandas do mercado de trabalho. Ao longo dos anos, a internet se tornou uma ferramenta que facilita o trabalho dos recrutadores, principalmente na função de encontrar perfis que atendam às competências, habilidades e atitudes do ambiente organizacional<sup>[4]</sup>.

## 2. Material e métodos

Para alcançar os objetivos do presente estudo, foi desenvolvido um estudo aplicado, que tinha como proposta uma pesquisa-ação com base empírica, capaz de causar um impacto social, pois através dela realizou-se uma ação voltada para a resolução de um problema coletivo de maneira participativa<sup>[5]</sup>. Para tal, a pesquisa buscou, através da literatura, o potencial necessário para que o mercado de trabalho e os profissionais estivessem alinhados. Além disso, realizaram-se também uma pesquisa aplicada para orientação da proposta educativa e uma pesquisa quali-quantitativa para criar valor nos conteúdos desenvolvidos na plataforma YouTube.

Informações anônimas sobre preferências profissionais foram disponibilizadas pelo laboratório de tecnologia da informação (TI) de uma universidade sobre seus componentes. Esses dados foram discutidos com divulgações de propostas públicas de trabalho de empresas de TI, e, com o uso de um ambiente virtual público e gratuito, o YouTube, foi criada uma proposta de vídeos para orientar futuros profissionais de TI.

O modelo proposto para a utilização na etapa de desenvolvimento do estudo foi o GODP, uma metodologia adequada à prática projetual, que foi testada e desenvolvida através do envolvimento de acadêmicos do curso de Design de Produto da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)<sup>[6]</sup>. O modelo proposto considerou a importância de a construção de projetos ser centrada em usuários e de se utilizar conceitos de design universal para alcançar, com maior ênfase, a necessidade de um cliente.



**Figura 1.** Etapas do Guia de Orientação para Desenvolvimento de Projetos (GODP)

Fonte: Merino<sup>[6]</sup>

Merino<sup>[6]</sup> mostrou que o GODP era uma metodologia que considerava oito etapas agrupadas pertinentes ao desenvolvimento de um produto (Figura 1). Neste estudo, o cliente foi o mercado de trabalho, e os usuários foram os discentes que compuseram o laboratório em questão. Desta forma buscou-se facilitar os processos de recrutamento e de seleção, que são capazes de identificar a importância da cooperação entre as instituições para o alcance de objetivos<sup>[7]</sup>.

Organizações essencialmente tradicionais pela forma de gestão e pela maneira de fazer negócios buscam constantemente meios de passar por processos de mudanças para se manterem competitivas<sup>[8]</sup>. Esse formato cíclico proposto orienta a como reunir informações e transformá-las em qualificação, com o apoio da plataforma YouTube. Dessa forma, viabilizou-se a criação de propostas de divulgação das oportunidades profissionais. Para conseguir aplicar tal guia, as propostas foram adaptadas da seguinte forma:

- **Etapa (-1) – Oportunidades:** nesta etapa, foram identificadas as demandas, conhecimentos, experiências e habilidades necessárias para as vagas das empresas em estudo. O formato partiu da etapa -1 (menos um), para que o efeito de retroatividade fosse levado em consideração pelo pesquisador. O resultado desejado para a etapa era a identificação dos principais aprendizados sobre temas atuais e urgentes, dos quais as empresas necessitavam para sanar suas demandas em recursos humanos. Para tal foram buscadas e concatenadas informações públicas em sites de empresas de TI sobre necessidades de recrutamento. Foram escolhidas empresas que tinham como proposta escolher seus colaboradores em conjunto com uma universidade do interior de Minas Gerais, para que fosse mais fácil mapear os interesses dos estudantes e alinhá-los às necessidades corporativas;
- **Etapa (0) – Prospecção/solicitação:** nesta etapa, pretendeu-se entender o mercado, pesquisar a viabilidade e compreender as limitações que norteariam a proposta no que dizia respeito aos prazos. Como resultado desejado, planejou-se acolher a realidade de recursos humanos dos discentes da universidade colaboradora da etapa (-1), que participaram de atividades de treinamento e desenvolvimento para empresas. O laboratório em questão levantou similaridades nos perfis dos seus alunos colaboradores com questionários e cedeu informações secundárias para nortear ações desta pesquisa. Destaca-se que, por questões jurídicas de confiabilidade e sigilo de informações, a identidade da universidade e do laboratório não foram expostos;

- **Etapa (1) – Levantamento de dados:** nesta etapa, foram desenvolvidas as definições do projeto com base em um planejamento prévio da metodologia e coleta de dados. Pretendia-se realizar uma verificação das etapas anteriores e criar uma estrutura que orientasse a elaboração do conteúdo digital. Como resultado desejado para a etapa, buscou-se determinar e concatenar o conjunto de informações mais importantes, em forma de briefing, para a orientação do perfil desejado pelas empresas analisadas, alinhando-o ao perfil dos discentes dos laboratórios;
- **Etapa (2) – Organização e análise dos dados:** nesta etapa, os dados obtidos durante a pesquisa foram organizados e analisados com o auxílio da literatura. Assim, foi possível que as expectativas, preferências e necessidades do mercado de trabalho fossem embasadas por informações e direcionadas à reflexão da escolha profissional. O instrumento que orientou a medida da maturidade profissional foi a Escala de Maturidade para a Escolha Profissional (EMEP), desenvolvida em 1998 para avaliar os níveis de maturidade profissional das pessoas e detectar pontos nos quais elas necessitavam de apoio. Essa escala avaliou as decisões da escolha profissional e as atitudes necessárias no desenvolvimento de vídeos, para compreender se existia tendência a uma escolha mais assertiva. O EMEP possui cinco subescalas, que transformam atitudes qualitativas e confusas em um indicador de consciência profissional<sup>[9]</sup>;
- **Etapa (3) – Criação:** de posse das estratégias anteriormente montadas, foram definidos os principais conceitos e propostas para gerar as alternativas. Como resultado, buscou-se determinar critérios de desenvolvimento e possíveis potencialidades que atendessem às especificações e aos objetivos, para que assim fosse possível o desenvolvimento de roteiros a serem utilizados na construção de vídeos que orientassem novos profissionais para as necessidades das empresas;
- **Etapa (4) – Execução:** nesta etapa, levou-se em consideração os aspectos de órgãos regulamentadores. Buscou-se determinar como seriam desenvolvidos os conteúdos digitais para incentivar ações e despertar reações nas pessoas. Como resultado desejado desta etapa, desejou-se o desenvolvimento de vídeos que orientassem profissionalmente os usuários para o mercado de TI e o estímulo de ações que criassem discussões sobre os itens publicados;
- **Etapa (5) – Viabilização:** nesta etapa, foram recolhidas as opiniões dos possíveis usuários, e foram obtidos indicadores qualitativos e quantitativos sobre a divulgação dos conteúdos desenvolvidos. Como resultado desejado para esta etapa, buscou-se monitorar e controlar os feedbacks originados de comentários e as informações sobre o acesso das pessoas que visualizaram o conteúdo, através de métricas de avaliação do próprio YouTube;
- **Etapa (6) – Verificação final:** todo projeto deve considerar os aspectos de sustentabilidade, de impacto econômico e social. Nesta etapa, buscou-se criar expectativas e novas oportunidades para realimentar o percurso do design e para romper o pensamento de linearidade, caracterizando o desenvolvimento como sistêmico. Como resultado desejado desta etapa, buscou-se criar expectativas e discussões sobre os temas e determinar orientações para a continuação da divulgação e edição do conteúdo, baseados no monitoramento da Etapa (5).

### 3. Resultados e discussão

Nesta seção são apresentadas, discutidas e interpretadas as informações obtidas através da pesquisa-ação; realizou-se, portanto, uma reflexão que relacionasse os resultados obtidos com a pesquisa primária e as orientações presentes na literatura. Neste momento, buscaram-se, dentro das vivências, maneiras de sentir orgulho e prazer no entregável. Para que fosse criada uma conduta de trabalho que trouxesse bem-estar no desenvolvimento, esta fase foi organizada em três etapas (-1: oportunidades; 0: prospecção/solicitação; e 1: levantamento de dados), as quais são apresentadas a seguir.

A etapa -1 avaliou as informações que serviram como base para o desenvolvimento do conteúdo direcionado a atender e orientar o profissional para as necessidades do mercado de trabalho. As Tabelas 1 e 2 foram criadas para mapear as expectativas das empresas e demonstraram as principais informações que deveriam guiar a construção do conteúdo, além dos pré-requisitos para atender às necessidades das empresas. Com esses dados, tornou-se possível verificar e apontar necessidades para a construção de um roteiro de transmissão do conhecimento.

A Tabela 1 traz, resumidamente, dados sobre o papel do gestor de projetos ágil dentro de uma empresa de TI. As informações mostraram que esse profissional deve conhecer os principais conceitos sobre projetos e saber adaptar o conhecimento para conseguir orientar equipes. Avaliar as vagas disponíveis no site tornou factível conhecer o papel (habilidade) e a importância desse cargo dentro da empresa em questão. Esses dados

demonstraram como deve ser a conduta do funcionário para lidar com as emoções das pessoas (atitudes) no processo de construção de softwares baseados em inteligência artificial (IA), uma das formas de atuação e um dos produtos da empresa citada.

**Tabela 1.** Informações que direcionavam os pré-requisitos do profissional a ser contratado pela empresa que tinha como foco serviços de “chatbots”

Conhecimentos, funções técnicas e competências	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Gerenciar projetos com metodologia ágil;</li> <li>2) Realizar gestão do cronograma;</li> <li>3) Realizar gestão de recursos;</li> <li>4) Negociação;</li> <li>5) Gestão de escopo;</li> <li>6) Inglês avançado.</li> </ol>
Habilidades, pontos fortes e reconhecimento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Trabalho em equipe;</li> <li>2) Liderança;</li> <li>3) Capacidade de lidar bem com muitos “stakeholders”.</li> </ol>
Atitudes e pontos a desenvolver	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Controlar escopo, cronograma, riscos e custo;</li> <li>2) Conduzir e facilitar rotinas e cerimônias;</li> <li>3) Dar feedbacks aos “stakeholders”;</li> <li>4) Estabelecer a governança da comunicação do projeto.</li> </ol>
Empresa e produto principal da organização estudada	A empresa busca um gestor de projetos ágeis para integrar o serviço de mensagens com inteligências artificiais capazes de interagir com humanos e participar da construção de softwares, além das propostas de venda.

Fonte: Resultados originais da pesquisa

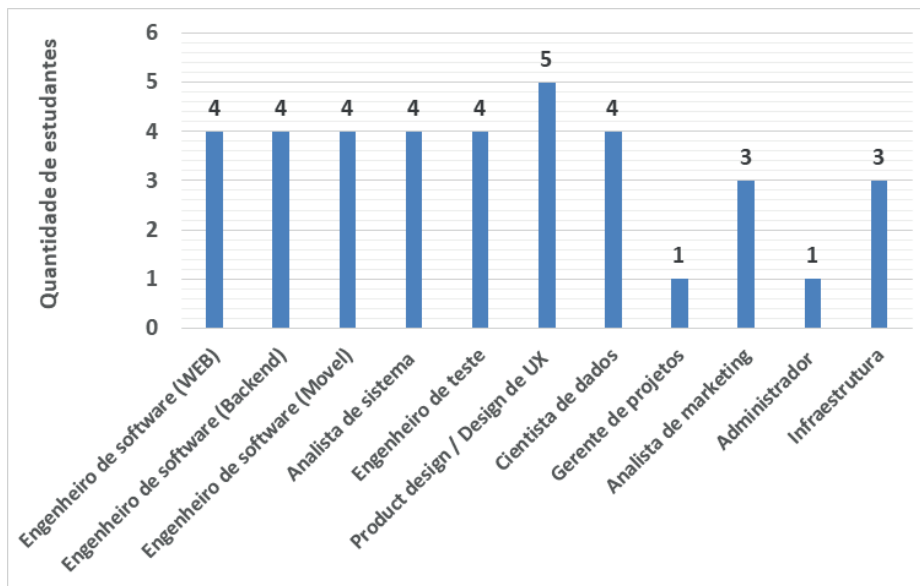
**Tabela 2.** Exemplo de informações que direcionam as necessidades da empresa voltada a serviços com inteligência artificial

Conhecimentos, funções técnicas e competências	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Design de experiência de usuário;</li> <li>2) Ferramental de design de experiência;</li> <li>3) Design centrado no usuário e “design thinking”;</li> <li>4) Conhecimento de “user interface (UI)”;</li> <li>5) Saber fazer pesquisas exploratórias.</li> </ol>
Habilidades, pontos fortes e reconhecimento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Trabalho em equipe;</li> <li>2) Buscar o conforto do usuário;</li> <li>3) Capacidade de lidar bem com feedbacks.</li> </ol>
Atitudes e pontos a desenvolver	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Traduzir a necessidade do cliente;</li> <li>2) Trazer o abstrato para o concreto;</li> <li>3) Investigar problemas e propor soluções confortáveis;</li> <li>4) Propor soluções no contato com o cliente;</li> <li>5) Trabalhar em equipe.</li> </ol>
Empresa e produto principal da organização estudada	A empresa busca um “product designer” para trabalhar em processos que utilizam inteligência artificial para prover soluções de inteligência de mercado e gestão de marca.

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Em outra empresa foi possível verificar que a conduta para reconhecer as características de profissionais da área de tecnologia da informação tinha o mesmo formato, com a busca por informações utilizadas na construção da Tabela 2. A abordagem citada proporcionou compreensão da importância do “product designer” em outra empresa que trabalha com IA. Esses pontos auxiliaram a orientação de pessoas que se interessavam pela profissão, considerada não tradicional, uma vez que existem poucos cursos que abordam a função de “product designer” como foco de construção profissional.

A etapa 0 (prospecção/solicitação) teve como meta detectar uma demanda que poderia ser transformada na problemática. Essas informações nortearam a pesquisa, interligando a realidade dos discentes do laboratório de TI e as empresas. As análises e discussões sobre um novo projeto de orientação para atendimento das demandas das empresas se iniciaram com o levantamento das preferências dos discentes participantes no laboratório pela atuação em determinadas áreas. Essas áreas são observadas na Figura 2.

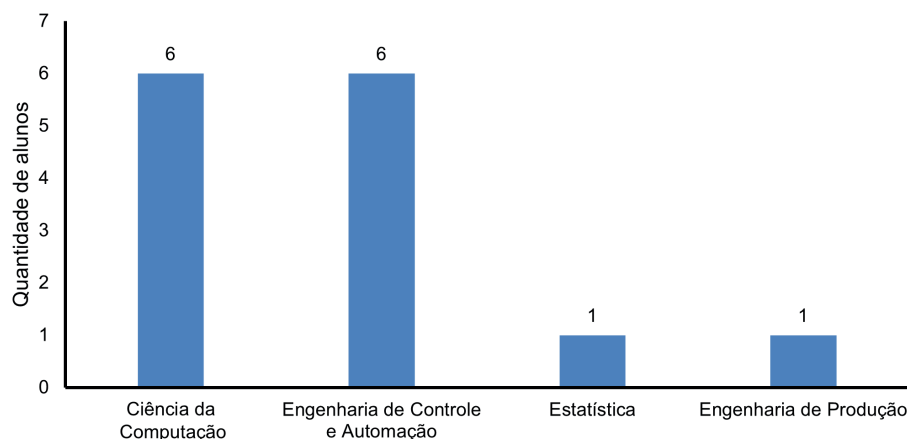


**Figura 2.** Principais interesses em atuação na área de engenharia de software dos estudantes que compunham o laboratório

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Verificou-se, conforme ilustra a Figura 2, que os membros do laboratório tinham preferência por trabalhar como “user experience (UX)”, sendo a função de gerente de projetos pouco cobiçada pelos discentes do laboratório da universidade em estudo. Quando se verificam essas informações e as demandas das empresas descritas na etapa -1, apresenta-se uma oportunidade de criar um conteúdo que atenda aos dois extremos de interesse.

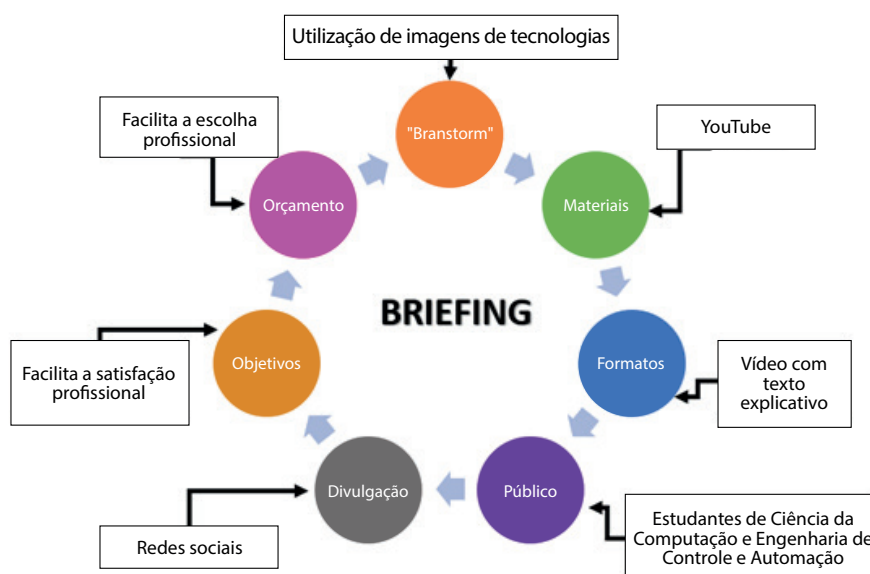
Cabe salientar que toda elaboração de conteúdo implica planejamento, além de conhecimento sobre as tendências e o público-alvo. Mediante tais informações, presentes na Figura 3, foi possível identificar que profissionais formados em Ciência da Computação e Engenharia de Controle e Automação são maioria entre os discentes que constituem o laboratório. Ou seja, deveria ser considerada a vivência e as perspectivas desses profissionais na construção de um conteúdo que os direcionasse para o mercado de trabalho.



**Figura 3.** Áreas de estudo dos estudantes que compunham o laboratório

Fonte: Resultados originais da pesquisa

A etapa 1 teve o intuito de auxiliar o desenvolvedor de conteúdo a partir da construção de um briefing, documento que contém informações do projeto sobre as restrições, as condições, os aspectos, o público-alvo e as principais abordagens dos temas. Para criar o conteúdo, houve a necessidade de discutir, com estudos da literatura, as avaliações das condições descritas anteriormente, as quais serviram de inspiração para a criação da Figura 4. Nesse sentido, verificou-se que foi preciso abordar o conteúdo de forma mais simples e clara, traduzindo a essência das oportunidades profissionais.



**Figura 4.** Briefing construído com as informações cedidas pelo laboratório

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Com base nessas informações, iniciou-se o momento de ideação. Para conseguir alcançar melhores proposições, foram analisados estudos da literatura e, então, foi criado um roteiro que refletiu todos os dados coletados no laboratório da universidade e das empresas que interagem com ele; o pesquisador teve como desafio transformar as informações em ideias. Esse tópico foi organizado nas etapas de organização e análise (2) e criação (3), as quais são apresentadas a seguir.

Este trabalho utilizou o conceito do EMEP para orientação no desenvolvimento de conteúdo. Com o objetivo de detectar a necessidade de orientação profissional, de diagnóstico do planejamento e de avaliação do processo de busca, os seguintes itens da escala citada foram discriminados para serem os principais tópicos dos roteiros de divulgação:

1. Autoconhecimento: destacar características pessoais, interesses, habilidades e valores que foram desejados no profissional;
2. Determinação para a escolha profissional: demonstrar as principais dificuldades desse profissional em seu cotidiano;
3. Conhecimento da realidade educativa e socioprofissional: destacar a realidade do profissional em questão, trazendo informações sobre profissões similares e sobre o contexto do mercado de trabalho;
4. Responsabilidade para a escolha profissional: orientação para experiências que serviam como empreendimento da efetivação da escolha e responsabilidade de determinada função;
5. Independência para a escolha profissional: orientação sobre as principais fontes de conhecimento que trouxeram clareza sobre as funções de uma profissão.

Os tópicos citados devem ser trabalhados sempre no desenvolvimento de um conteúdo que direcione à maturidade profissional<sup>[10]</sup>. De maneira mais completa, as discussões realizadas orientam as atitudes e os comportamentos que visam à orientação para o mercado de trabalho. Quando uma pessoa consegue tomar decisões orientadas ao futuro profissional, ela consegue verificar quais comportamentos proporcionarão o desenvolvimento de sua trajetória<sup>[9]</sup>. Baseados nas informações dos tópicos metodológicos -1, 0, 1 e 2 foram criados os roteiros, com o objetivo de facilitar a orientação dos possíveis candidatos às vagas de trabalho abordadas anteriormente.

A etapa 3 proporcionou a elaboração de roteiros para a criação de vídeos sobre o gestor de projetos ágeis e sobre o “product designer”. Esse conteúdo trazia o número, a referência e a descrição da cena. Após esses passos, os vídeos foram preparados e colocados em uma página do YouTube, na qual constavam o motivo da divulgação, as referências utilizadas, dados sobre os autores, informações sobre o objetivo da pesquisa e uma instigação/interação com o conteúdo divulgado de forma pública. O roteiro construído para o vídeo de gestor de projetos ágil (GPA)<sup>[11]</sup> é apresentado a seguir na íntegra, conforme inicialmente desenvolvido.



- **Cena 0** – Olá. Eu sou Josemar Felix e este vídeo é para auxiliar quem almeja ser um Gestor de projetos ágil e recolher dúvidas de perspectivas profissionais. Descrição da cena: Josemar se apresentando, vestido a blusa do MBA em Gestão de Projetos.
- **Cena 1** – Tam et al.<sup>[12]</sup>: O gestor de projetos Ágil é uma pessoa capaz de avaliar quem tem fortes habilidades interpessoais e de comunicação. Assim ele consegue recrutar e alocar pessoas que serão suportes para melhorias no ambiente em que estão inseridas. Descrição da cena: Um desenho de um líder, capaz de avaliar pessoas e recursos.
- **Cena 2** – Tam et al.<sup>[12]</sup>: Esse gestor deve ser um bom suporte na sua equipe, além de conseguir verificar dentro das conversas, se são honestas ou não e se irão conseguir trazer benefícios a organização que ele presta o seu serviço. Descrição da cena: Um gestor, um desenho de um bom funcionário e um funcionário maldoso.
- **Cena 3** – Tam et al.<sup>[12]</sup>: A motivação deve ser um dos pontos a se valorizar nesse profissional, além da atitude colaborativa, senso de responsabilidade e com facilidade de ser didático. Descrição da cena: Um gestor, um desenho de um bom funcionário e um funcionário maldoso.
- **Cena 4** – O gestor de projetos ágeis tem normalmente oito desafios. Descrição da cena: gestor e um número 8.
- **Cena 5** – Mckevitt<sup>[13]</sup>: Requisitos atrasados, com falta de condições de trabalho. Descrição da cena: Pessoa trabalhando e um acidente eminente.
- **Cena 6** – Mckevitt<sup>[13]</sup>: Mudanças constantes no orçamento. Descrição da cena: Uma tesoura cortando um cofrinho de porquinho.
- **Cena 7** – Mckevitt<sup>[13]</sup>: Funcionalidades incoerentes com a urgência. Descrição da cena: Uma tesoura cortando um cofrinho de porquinho e uma lista de tarefas e uma ampulheta com o tempo acabando.
- **Cena 8** – Mckevitt<sup>[13]</sup>: Dificuldade de indicadores que traduzam a eficácia da equipe. Descrição da cena: Venda de um cachorro fantasiado de elefante.
- **Cena 9** – Mckevitt<sup>[13]</sup>: Falsa de autonomia. Descrição da cena: Um chefe determinando todas as atividades.
- **Cena 10** – Mckevitt<sup>[13]</sup>: Acúmulo de função na equipe. Descrição da cena: um trabalhador fazendo várias coisas ao mesmo tempo.
- **Cena 11** – Mckevitt<sup>[13]</sup>: Resistência a mudanças. Descrição da cena: Um símbolo de resistência elétrica e um caminho de mudança.
- **Cena 12** – Mckevitt<sup>[13]</sup>: Alta dependências entre as tarefas. Descrição da cena: Um boneco tirante leite e uma produção de queijo.
- **Cena 13** – Wysocki<sup>[14]</sup>: O desenvolvimento da carreira de gerentes de projeto ágil, depende do volume e da mobilidade entre os projetos e não do movimento vertical fornecido por organizações permanentes. Descrição da cena: Desenho de uma escada e funções distintas.
- **Cena 14** – Halpenny<sup>[15]</sup>: O analista de negócios e o gerente de projeto foram parceria importante para avaliar e controlar a complexidade e as incertezas da organização. O analista de negócios buscou dados que justifiquem as melhores oportunidades, tendências, novos produtos e recriação. Estes dois profissionais tinham facilidade de alterar suas funções, ampliando a possibilidade de negociação salarial e de oportunidades no mercado de trabalho. Uma das formas para desenvolver as competências deste profissional foi buscando lideranças em projetos de voluntariado voltados a conservação da natureza, pois experiências com projetos ambientais demonstram a capacidade de empatia, pensamento sistêmico e adequação constante da necessidade socioeconômica. Descrição da cena: Desenho de dois parceiros trabalhando juntos e a indicação escrita dos dois cargos.
- **Cena 15** – Halpenny<sup>[16]</sup>: Uma das formas para desenvolver as competências deste profissional foi buscando lideranças em projetos de voluntariado voltados a conservação da natureza, pois experiências com projetos ambientais demonstram a capacidade de empatia, pensamento sistêmico e adequação constante da necessidade socioeconômica. Descrição da cena: Líder de projetos ambientais.
- **Cena 16** – Buscar treinamentos de aplicações diversas sobre “Design Thinking” e ferramentas como o Trello e o Google drive, pode ser o início de uma prática de organização importante para qualquer profissional na área de projetos. Descrição da cena: Imagem de pessoas buscando conhecimento.
- **Cena 17** – Para quem decide essa carreira o Guia PMBOK<sup>[17]</sup> foi a maior referência para gestão de projetos e o “Agile Certified Practitioner”, foi a mais buscada certificação do momento. Ao obter a certificação, você tinha a comprovação de que domina os métodos ágeis de gerenciamento de projetos e estava pronto para aplicá-los em qualquer contexto. Descrição da cena: Guia PMBOK e certificação.
- **Cena 18** – Deseja tirar dúvidas específicas sobre o assunto, sugestão ou críticas. Deixe seu joinha e comente que ficarei muito feliz em esclarecer suas dúvidas. Descrição da cena: Um dedão de joinha e uma imagem de agradecimento.



O roteiro construído para o vídeo de “product designer” (PDN)<sup>[18]</sup> é apresentado a seguir na íntegra, conforme inicialmente desenvolvido.

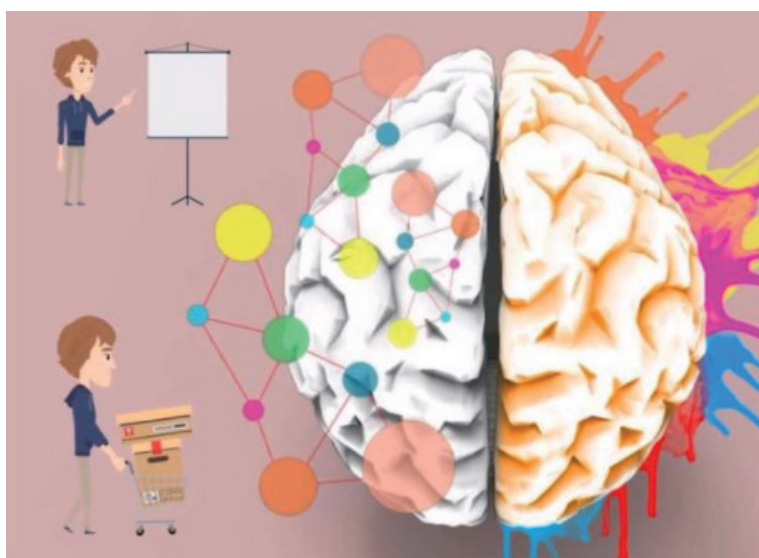
- **Cena 1** – Olá. Eu sou Josemar Felix e este vídeo é para auxiliar quem almeja ser um “product designer” e recolher dúvidas de perspectivas profissionais. Descrição da cena: Josemar se apresentando, vestido a blusa do MBA em Gestão de Projetos.
- **Cena 2** – Vieira<sup>[19]</sup>: Para conseguir fazer tais tarefas, este profissional deve conseguir receber bem os feedbacks, esclarecer as dúvidas, inventar e manter uma aberta conversa com a equipe que ele compõe. Descrição da cena: Um cérebro rachado no meio e uma pessoa fazendo várias coisas ao mesmo tempo.
- **Cena 3** – Vieira<sup>[19]</sup>: Um “product designer” foi o profissional capaz de projetar produtos, processos, serviços, eventos e ambientes. Ele tinha o foco voltado para a qualidade e satisfação da experiência, na relação entre o homem e o objeto em estudo. Descrição da cena: Desenho de um profissional frustrado e um desenho de um profissional com força de vontade (o mesmo profissional).
- **Cena 4** – Vieira<sup>[19]</sup>: Entre os desafios do design, a superação da sensação de frustração foi destaque e a vontade de desenvolver novidades, deve ser sempre alimentada. Descrição da cena: Desenho de um profissional frustrado e um desenho de um profissional com força de vontade(o mesmo profissional).
- **Cena 5** – Vieira<sup>[19]</sup>: A capacidade de trabalhar com pouca ou nenhuma supervisão foi outro desafio, pois dificilmente o dono do negócio, vai conseguir visualizar e acompanhar o pensamento abstrato deste profissional. Descrição da cena: Um chefe mandando e o profissional imaginando.
- **Cena 6** – Libânio<sup>[20]</sup>: O design deve ser capaz de trabalhar avaliando indicadores e “Stakerolders”, orientar melhorias no ambiente organizacional, além de trabalhar com qualidade afim de garantir a satisfação final do cliente. Descrição da cena: Um profissional avaliando indicadores.
- **Cena 7** – Mettas<sup>[21]</sup>: Para se tornar um bom design foi sugerido, participar de competições, feiras de tecnologia e visitar ambientes não rotineiros, como museus, pois contribui para o desenvolvimento criativo. Descrição da cena: Competições, feiras de tecnologia e museus.
- **Cena 8** – Mettas<sup>[21]</sup>: Se colocar em situações diferentes, faz desenvolver valores e atitudes positivas na aplicação de estratégias e resolução de problemas diversos. Descrição da cena: Uma pessoa com vergonha (nervoso) falando em público.
- **Cena 9** – Buscar cursos que podiam te ajudar em diversas categorias, como vetores, paletas de cores, fontes e “flat design”, são importantes para conseguir trabalhar em gestão de marcas, embalagens e editoração de conteúdo. Descrição da cena: Cursos, paleta de cores e um inventor de produtos.
- **Cena 10** – O SEBRAE disponibilizou materiais para direcionar a criatividade para as potencialidades econômicas. De forma geral, quer se tornar um bom design permita-se descobrir. Descrição da cena: Símbolo do SEBRAE.
- **Cena 11** – Deseja tirar dúvidas específicas sobre o assunto, sugestão ou críticas. Deixe seu joinha e comente que ficarei muito feliz em esclarecer suas dúvidas. Descrição da cena: Um dedão de joinha e uma imagem de agradecimento.

O próximo passo foi a implementação, momento no qual o pesquisador buscou concretizar suas ideias. Nas três etapas descritas como execução (etapa 4), viabilização (etapa 5) e verificação final (etapa 6), foram detalhadas as ações que o pesquisador tomou para conseguir alcançar seus objetivos, além de serem criadas perspectivas de realimentação do método aplicado.

A etapa 4 foi a execução da disponibilização da informação no YouTube, que se tornou uma prática comum para as pessoas com acesso à internet. A troca de informações no Brasil e no exterior aumentou proporcionalmente ao acesso à internet ao longo dos anos. Nesse cenário, os telefones celulares se modernizaram em uma velocidade surpreendente, e o consumo de vídeos se tornou uma ferramenta de aprendizado<sup>[22]</sup>. O acesso à internet no Brasil aumentou em todas as camadas sociais. Foram disponibilizados, de forma aberta no YouTube, os vídeos construídos a partir dos roteiros abordados neste trabalho (Figura 4 e Figura 5). Para a transformação de roteiro em animação, a pesquisa utilizou recursos de um software livre e on-line chamado “Animaker”.



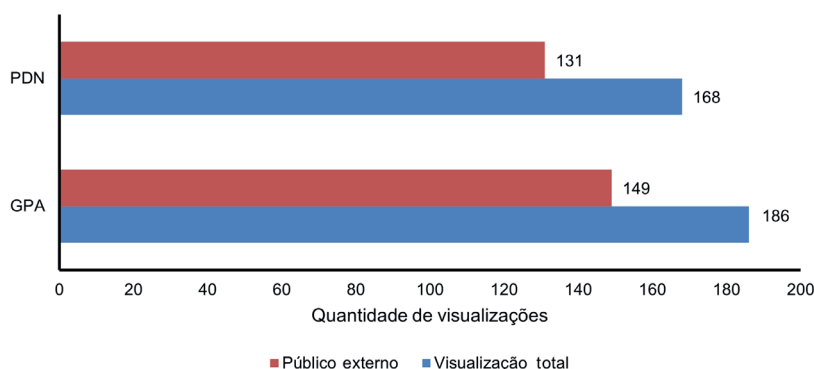
**Figura 5.** Tela inicial do vídeo sobre o gestor de projetos ágeis, que tem duração de 3 min 49 s  
Fonte: Felix<sup>[11]</sup>



**Figura 6.** Tela inicial do vídeo sobre o “product designer” com duração de 2 min 49 s  
Fonte: Felix<sup>[18]</sup>

Os vídeos foram disponibilizados publicamente e monitorados entre o período de 29 de junho de 2021 a 29 de julho de 2021. Na descrição de cada vídeo foram disponibilizadas informações sobre os objetivos da publicação, além de solicitações para que as pessoas interagissem com a divulgação e compartilhassem a proposta com seus conhecidos. Em cada proposta de vídeo foi inserida uma descrição esclarecendo seus objetivos, para que a discussão sobre a proposta fosse direcionada de maneira pública ou privada.

A etapa 5, de viabilização, tratou de monitorar e controlar os indicadores quantitativos do YouTube. Nesta pesquisa, foram avaliados o número de visualizações, a duração média da visualização, o tempo de visualização em horas, a origem das pessoas que visualizavam o conteúdo e os dispositivos de visualização. O primeiro indicador — e o mais popular entre as pessoas — é a quantidade de visualizações. O vídeo sobre o “product designer” (PDN) obteve 168 visualizações; o gestor de projetos ágeis (GPA), por sua vez, obteve 186 visualizações, o que demonstra que o vídeo sobre GPA pode ter despertado maior curiosidade entre as pessoas. Ressalta-se, também, que os vídeos obtiveram mais visualizações que o público-alvo, composto por 37 pessoas que compunham o laboratório descrito na prospecção dos resultados. Acredita-se que houve maior representatividade do público externo do laboratório, pois, segundo o YouTube, somente três espectadores assistiram aos vídeos mais de uma vez (Figura 7), e o laboratório contém apenas 18 membros no total.



**Figura 7.** Visualizações do conteúdo dos vídeos

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Nota: PDN: “product designer”; GPA: gestor de projetos ágeis

Para a duração média das visualizações (Tabela 3), ressalta-se que o vídeo sobre o PND obteve 1 min 54 s, enquanto o vídeo sobre GPA obteve 1 min 15 s. A Tabela 3 também expõe o tempo de exibição em horas de cada um dos vídeos publicados, e reforça que o vídeo visto por mais tempo foi o de PDN. Quando se avaliou o conteúdo, foi possível perceber que, nos dois casos, o vídeo parou de ser exibido, em média, na troca de perspectiva do profissional. De forma mais específica, foi nesse momento que o conteúdo parou de abordar as características dos profissionais e começou a abordar as dificuldades de quem escolheu a profissão. Sobre as origens do tráfego, a Tabela 3 mostrou detalhes sobre as principais pontes de divulgação dos vídeos. Ressalta-se que o WhatsApp (com 62 cliques) e o Facebook (com 38 cliques) foram destaques como ferramentas e links de divulgação da proposta.

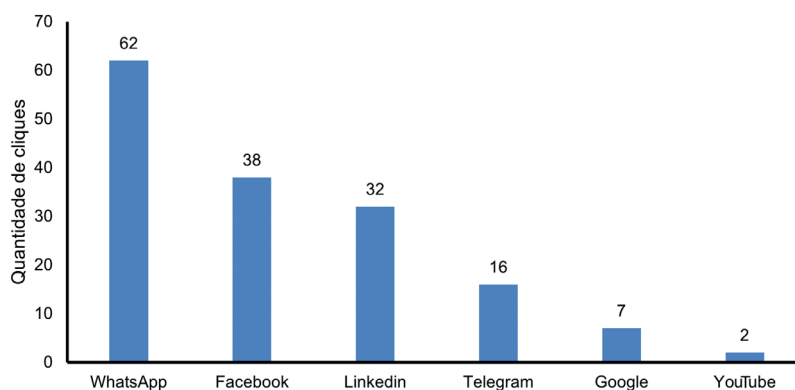
Além dos indicadores disponíveis, o conhecimento sobre o uso dos dispositivos para visualizar vídeos se mostrou um indicador importante para a construção de futuros vídeos. Conforme ilustrado pela Figura 7, foi possível identificar que o dispositivo móvel obteve maior representatividade na visualização dos conteúdos (256 visualizações).

**Tabela 3.** Tempo visualização por vídeo

Indicadores temporais	Conheça mais sobre a profissão do PDN	Conheça sobre o GPA
Duração média da visualização (minutos)	1:15	1:54
Tempo de exibição (horas)	3,4	5,9

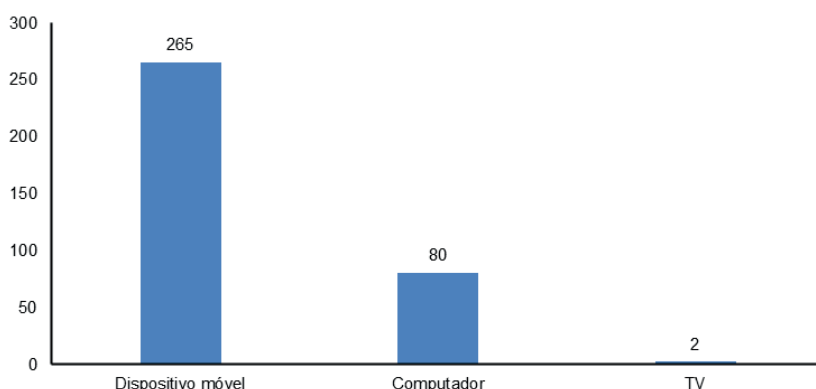
Fonte: Resultados originais da pesquisa

Nota: PDN: “product designer”; GPA: gestor de projetos ágeis



**Figura 8.** Origem do tráfego e dos cliques

Fonte: Resultados originais da pesquisa



**Figura 9.** Números e tipos de dispositivos utilizados para a visualização dos vídeos

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Esse aspecto foi coerente com o resultado da Figura 8, sobre tráfego feito pelo WhatsApp, e reforça a divulgação de vídeos voltada a abordagens pensadas para o uso de celulares e smartphones (Figura 8). Os resultados são seguidos pelas visualizações no computador (80 visualizações) e na televisão (duas visualizações).

**Hémille**

Muito bom, Josemar! A sincronia entre a sua fala e as animações facilitou a compreensão da explicação!

**Graziela**

Ficou ótimo!! Muito bem explicado e as animações são lindasss.. parabéns!!

**Carla**

Gostei muito! Ficou muito bem explicado e as animações são divertidas. Como vc faria para lidar com pessoas na equipe que tem resistência a mudanças?

**Lucas**

Conteúdo repassado de maneira simples e direto, Josemar. Legal! A animação (música e imagens) favoreceu, só cuidado para não parecer infantil. Parabéns!

**Kelly**

Ainda não tinha ouvido falar sobre essa profissão de Gestor de projetos ágeis. Muito esclarecedor Jose!

**Rick**

Não conhecia a instituição, mas fico feliz de ver trabalhos com iniciativas assim. Muita gente ainda não conhece esse mundo de oportunidades que é a área de TI.

**Figura 10.** Principais comentários feitos ao vídeo “product designer” (PDN)

Fonte: Felix<sup>[11]</sup>

A Figura 10, para o vídeo do PDN, e a Figura 11, para o GPA, destacam as principais sugestões e comentários que podem enriquecer a continuação das propostas. As imagens citadas foram desenvolvidas com os comentários públicos feitos pelos espectadores dos vídeos no YouTube. Destaca-se que foram feitos 14 comentários no vídeo do PDN, e 16 comentários no vídeo do GPA. No trabalho, foram demonstrados apenas 14 comentários no total, os quais apontaram algum ponto positivo ou negativo na construção dos conteúdos.

**Rick**

Product designer é uma profissão que tem mais espaço no mercado que as pessoas em geral imaginam. E faz toda diferença pra uma empresa que trabalha com aplicativos.

**Ligiane**

Muito legal o vídeo. Não sabia que tinha essa profissão específica

**Elba**

Parabéns! Vídeo esclarecer com ótimas dicas que podem ser utilizadas em várias profissões. Sucesso no seu trabalho.

**Lucas**

A parte inicial de um projeto de engenharia/arquitetura passa por esse processo de desapego do profissional também afim de o cliente possa obter sua obra da maneira pensada e sonhada.

**Kelly**

Em relação à produção do vídeo Jose, tenta falar sem ler o conteúdo. É muuuuito difícil produzir um vídeo, seguimos na prática

**Carla**

Muito legal! Me fez repensar sobre o desanimo em ter que refazer partes de um trabalho em projetos criativos. Às vezes é preciso desapegar para melhorar :)

**Kelly**

Muito importante a comunicação constante com o cliente entendendo sua necessidade, recebendo seus feedbacks. Parabéns pelo conteúdo Jose!

**Edneia**

Muito importante o conteúdo do vídeo, um auxilio para quem busca informações sobre as profissões! Informações transmitidas com clareza e objetividade. Parabéns!!

**Figura 11.** Principais comentários feitos ao vídeo gestor de projetos ágeis (GPA)

Fonte: Felix<sup>[18]</sup>

Os comentários presentes nas Figuras 10 e 11 possibilitaram realizar algumas reflexões, dentre as quais pode-se destacar:

1. As profissões foram divulgadas para quem não tinha conhecimento;
2. A sincronia entre o vídeo e a fala impacta a compreensão;
3. As sugestões para se formar PDN e GPA abordadas nesta pesquisa fizeram com que outros profissionais se identificassem com as características e competências abordadas.

**Tabela 4.** Proposições desenvolvidas para a continuação da proposta na etapa 6, de verificação final

Categorias	Objetivos	Melhoria proposta
Autoconhecimento	Estudo da temática	Abordar nos vídeos quais profissionais necessitam das mesmas competências.
Determinação para a escolha profissional	Aprendizado e habilidades	Para trazer mais confiança às informações, a narração, realizada durante a montagem do vídeo, não pode ser lida, deve ser dita naturalmente.
Conhecimento da realidade educativa e socioprofissional	Atualização sobre o assunto	Criar uma estratégia de divulgação de vídeos pelo WhatsApp, com fluxo contínuo e constante, pode auxiliar um alcance maior do público-alvo.
Responsabilidade para a escolha profissional	Reforço do conhecimento	Apontar se o profissional deve ou não ter altas habilidades de socialização.
Independência para a escolha profissional	Preparação para testes	Preparar os profissionais para testar distintas aplicações em áreas ou empresas consideradas muito diferentes pode auxiliar na escolha profissional.

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Com os resultados descritos anteriormente, foi possível desenvolver a Tabela 4, que demonstrou, com maiores detalhes, as categorias, objetivos e melhorias sugeridas para que os próximos vídeos trouxessem maior alcance, aprendizado e apoio aos profissionais das áreas de TI. As informações obtidas a partir de análises dos indicadores quantitativos e qualitativos do YouTube forneceram proposições que devem ser planejadas, executadas e reavaliadas. Dessa forma, foi criada uma perspectiva para alcançar pessoas que necessitam de orientação profissional ou que precisam aumentar as possibilidades e opções de carreira.

#### 4. Conclusão

Este trabalho aplicou o GODP na prática projetual de vídeos e possibilitou concluir que foi possível disseminar orientações sobre profissionais da área de TI. Ao mesmo tempo, o impacto foi maior que o público esperado — não foi possível, com essa execução, no entanto, determinar se os impactados foram discentes de TI. Com a execução metodológica, foi possível determinar informações capazes de orientar a produção da informação e levantar requisitos que permitiram escolher a forma pela qual se criaria um foco na elaboração da pesquisa.

A partir da aplicação, foi possível ter uma visualização da necessidade de capacitar pessoas para saciar a demanda do mercado de trabalho. Ao mesmo tempo, esclareceram-se dúvidas, e criou-se uma discussão sobre a conduta da aprendizagem. Com base nas informações de um laboratório universitário de tecnologia da informação, foi possível estabelecer uma discussão sobre as dificuldades e vantagens na formação dos perfis profissionais divulgados nos vídeos. Os aspectos e os resultados citados anteriormente mostraram o efeito de se trabalhar com uma metodologia que coloca o usuário como centro do desenvolvimento de produto, além de provar seu potencial de impactar as perspectivas dos futuros profissionais.

Acrescenta-se ainda que o GODP, aplicado na gestão da comunicação, pode facilitar a prospecção, que realimenta e proporciona melhorias na prática de produção de conteúdo. Dessa forma, melhoram-se os fluxos de informação e direcionam-se pessoas em sua construção profissional. Ademais, o objetivo do método proposto para esta pesquisa foi garantir uma sistemática organizada entre o cliente (empresa) e o usuário (candidato), na qual a busca bibliográfica foi um importante ponto de partida para organizar e analisar os dados. Convém destacar que essa estrutura auxiliou a extração de requisitos e favoreceu a flexibilidade às particularidades dos usuários, além de favorecer a visão panorâmica das informações na construção dos vídeos.

Sobre as contribuições científicas e sociais, esta pesquisa, ao ser inserida na interligação entre o ambiente acadêmico e o empresarial, pode favorecer as informações para a profissionalização de pessoas. Dessa maneira, reafirma-se a importância e a relevância da produção de vídeos para a sociedade como um todo. Também foi possível estimular os usuários a fornecerem características pessoais através de questionários, para facilitar o entendimento do alcance do público-alvo, além de buscar relatos de profissionais com experiências na área, para que o senso de realidade e dificuldade de uma escolha fosse discutido de maneira pontual e efetiva.

Por fim, foi possível afirmar que realizar um estudo de caso que verifique os impactos da divulgação em um ambiente virtual é importante para despertar um pensamento crítico nas pessoas. Recomenda-se, nas próximas pesquisas com este formato, criar incentivos para que as pessoas relatem suas experiências pessoais na busca por profissões ou relocalções profissionais.



**Contribuições dos autores:** Todos os autores contribuíram para: Conceitualização; Definição da Metodologia; Aquisição de Dados; Análise de Dados; Escrita e Edição.

**Como citar:** Felix, J.C.; Failache, M.J.V. 2023. Produção de vídeos e o uso do GODP para a orientação de profissionais de TI. Quaestum 4: e2675644.

## Referências

- [1] Felix, J.C.; Lívio, D.F.; Pereira, L.L.; Mesquita, P.L.; Dias, S.C.; Fabrino, D.L. 2019. Sala da ciência: um espaço real com interface virtual. *Revista Ciência em Extensão* 15(3): 30-44.
- [2] Chiavenato, I. 2002. Recursos humanos. 7ed. Atlas, São Paulo, SP, Brasil.
- [3] Libânio, C.S.; Amaral, F.G. 2013. Design Professionals Involved in Design Management: Roles and Interactions in Different Scenarios: A Systematic Review. In: Chakrabarti, A.; Prakash, R. (eds). ICoRD'13. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, India. [https://doi.org/10.1007/978-81-322-1050-4\\_69](https://doi.org/10.1007/978-81-322-1050-4_69).
- [4] Martins, J.M. 2010. Gestão do conhecimento: criação e transferência de conhecimento. Edições Sílabo, Lisboa, Portugal.
- [5] Thiollent, M. 2005. Metodologia da pesquisa-ação. 14ed. Cortez, São Paulo, SP, Brasil.
- [6] Merino, G.S.A.D. 2016. GODP-Guia de orientação para Desenvolvimento de Projetos: Uma metodologia de Design Centrado no Usuário. NGD/UFSC, Florianópolis, SC, Brasil.
- [7] Araújo, S.; Ramos, A. 2002. Recrutamento on-line: estudo da percepção de utilização da internet em empresa de consultoria de recursos humanos. In: XXII Encontro Nacional de Engenharia, 2002, Curitiba, PR, Brasil. Disponível em: <[https://abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002\\_TR80\\_1106.pdf](https://abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2002_TR80_1106.pdf)>. Acesso em: 17 ago. 2023.
- [8] Ferreira, F.S.; Vargas, E.C. 2014. A importância do processo de recrutamento e seleção de pessoas no contexto empresarial. *Estação Científica (UNIFAP)* 4(2): 21-39.
- [9] Melo-Silva, L.L.; Oliveira, J.C.; Coelho, R.S. 2002. Avaliação da orientação profissional no desenvolvimento da maturidade na escolha da profissão. *Psic: Revista de Psicologia da Vetor Editora* 3(2): 44-53.
- [10] Neiva, K.M. 1999. Manual: escala de maturidade para a escolha profissional (EMEP). Vetor Editora, São Paulo, SP, Brasil.
- [11] Felix, J.C. 2020a. Conheça mais sobre a profissão do Product Designer. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=Bcn16l7c9MU&t=16s&ab\\_channel=JosemarFelix](https://www.youtube.com/watch?v=Bcn16l7c9MU&t=16s&ab_channel=JosemarFelix)>. Acesso em: 27 set. 2021.
- [12] Tam, C.; Moura, E.J.C.; Oliveira, T.; Varajão, J. 2020. The factors influencing the success of on-going agile software development projects. *International Journal of Project Management* 38(3): 165-176. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2020.02.001>.
- [13] Hoda, R.; Murugesan, L.K. 2016. Multi-level agile project management challenges: A self-organizing team perspective. *Journal of Systems and Software* 117: 245-257. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2016.02.049>.
- [14] Mckevitt, D.; Carbery, R.; Lyons, A. 2017. A profession but not a career? Work identity and career satisfaction in project management. *International Journal of Project Management* 35(8): 1673-1682. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.07.010>.
- [15] Godoy, A.S.; D'Amelio, M. 2012. Competências gerenciais desenvolvidas por profissionais de diferentes formações. *Organizações & Sociedade* 19(63): 621-639. <https://doi.org/10.1590/S1984-92302012000400004>.
- [16] Halpenny, E.A.; Caissie, L.T. 2003. Volunteering on nature conservation projects: volunteer experience, attitudes and values. *Tourism Recreation Research* 28(3): 25-33. <https://doi.org/10.1080/02508281.2003.11081414>.
- [17] Project Management Institute (PMI). 2017 A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 6ed. Project Management Institute, Inc., Newton Square, PA, USA.
- [18] Felix, J.C. 2020b. Conheça sobre o gestor de projetos ágeis. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=Bcn16l7c9MU&t=16s&ab\\_channel=JosemarFelix](https://www.youtube.com/watch?v=Bcn16l7c9MU&t=16s&ab_channel=JosemarFelix). Acesso em: 27 set. 2021.
- [19] Vieira, J. 2018. 5 Soft Skills Para Você Fazer a Diferença Como Designer. Disponível em: <<https://medium.com/aela/5-soft-skills-para-voc%C3%AA-fazer-a-diferen%C3%A7a-como-designer-f0c3b3a96fc0>>. Acesso em: 29 maio 2021.
- [20] Libânio, C.S.; Amaral, F.G.; Migowski, S.A. 2017. Classification of competencies in design management: Individual, collective and organizational levels. *Strategic Design Research Journal* 10(3): 195-203. <https://doi.org/10.4013/sdrj.2017.103.01>.
- [21] Mettas, A.C., Constantinou, C.C. 2008. The technology fair: a project-based learning approach for enhancing problem solving skills and interest in design and technology education. *International Journal of Technology and Design Education* 18(1): 79-100.
- [22] Nagumo, E.; Teles, L.F.; Silva, L.A. 2020. A utilização de vídeos do YouTube como suporte ao processo de aprendizagem. *Revista Eletrônica de Educação* 14: 3757008.