

TRILHA 2 - Métodos, Processos, Técnicas, Práticas e Ferramentas

REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO NA INDÚSTRIA DO AUDIOVISUAL: MODELAGEM DE UMA ONTOLOGIA DE DOMÍNIO

KNOWLEDGE REPRESENTATION IN THE AUDIOVISUAL INDUSTRY: MODELING A DOMAIN ONTOLOGY

Cristiane Colamarco Resende Costa

Mestre. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) – Brasil.
cristiane.crcosta@gmail.com.

Jorge Calmon de Almeida Biolchini

Doutor. Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) – Brasil.
jorge.biolchini@gmail.com.

Fábio de Oliveira Paula

Doutor. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) – Brasil.
fabioop@iag.puc-rio.br.

RESUMO

As áreas de produção artística do audiovisual, como direção de arte, cenografia, figurino, caracterização e design gráfico, geram um grande volume de ativos digitais. Na ausência de modelos de representação do conhecimento, esses ativos têm sua reutilização dificultada e sua memória institucional comprometida. Objetivo: este artigo apresenta o processo de modelagem de uma ontologia voltada para a produção artística de conteúdos de dramaturgia para televisão. Originalidade/Valor: esta área envolve diversos processos de criação, produção e acervo, que produzem informações que precisam ser geridas e preservadas. A construção de uma ontologia neste domínio visa apoiar a organização e a representação do conhecimento na área, favorecendo a catalogação das informações, a interoperabilidade entre plataformas de produção e acervo e a aplicação de soluções baseadas em inteligência artificial. Metodologia: a pesquisa foi desenvolvida de acordo com a On-To-Knowledge Methodology (OTK), com base na ontologia de fundamentação de Sowa (2000) e apoiada por vocabulários de referência, como a MovieLabs Ontology for Media Creation, e na caracterização estrutural de processos de produção para televisão. Resultados: a ontologia desenvolvida foi implementada no software Protégé, sendo escalável para outros domínios da produção dramática com possibilidade de expansão para diferentes gêneros e formatos. Implicações Práticas: o trabalho contribui para um entendimento maior das especificidades de produção artística possibilitando, através da ontologia, ganho de produtividade, integração de sistemas de gestão do conhecimento e plataformas de produção, segurança da informação e potencial de inovação em gestão de ativos digitais neste setor.

PALAVRAS-CHAVE: Ontologia, gestão do conhecimento, gestão de ativos digitais, audiovisual, produção artística.

ABSTRACT

The production design areas of the audiovisual industry, such as art direction, set design, costume design, makeup, and graphic design, generate a significant volume of digital assets. In the absence of knowledge representation models, the reuse of these assets is hindered and their institutional memory is compromised. Objective: this article presents the ontology modeling process for the production design of television drama content. Originality/Value: this area involves diverse creation, production, and archival processes that generate information

requiring management and preservation. The construction of an ontology in this domain aims to support the organization and representation of knowledge in the field, fostering information cataloging, interoperability between production and archive platforms, and the application of artificial intelligence-based solutions. Methodology: the research was developed in accordance with the On-To-Knowledge Methodology (OTK), based on Sowa's (2000) upper-level ontology and supported by reference vocabularies, such as the MovieLabs Ontology for Media Creation, and the structural characterization of television production processes. Results: the developed ontology was implemented in Protégé software and can be extended to other domains of drama production with the possibility of expansion to different genres and formats. Practical Implications: the work contributes to a broader understanding of the specificities of production design, enabling, through the ontology, productivity gains, integration of knowledge management systems and production platforms, information security, and innovation in digital asset management.

KEYWORDS: Ontology, knowledge management, digital asset management, audiovisual industry, production design.

1. INTRODUÇÃO

A Gestão do Conhecimento é amplamente estudada desde o início dos anos 1990. Publicações clássicas de Nonaka e Takeuchi (1995) e Davenport e Prusak (2000) veem o conhecimento como o recurso mais importante de uma organização para alcançar vantagem competitiva sustentável. Para estes autores o conhecimento reside nos indivíduos, e as organizações precisam ter uma cultura de compartilhamento e aprendizagem para que ele circule dentro da empresa.

A transformação digital pela qual diversas empresas vêm passando nos últimos anos, especialmente após a pandemia da COVID-19 (Nonato; Aganette, 2022), resultou em um crescimento exponencial no volume e diversidade de dados e arquivos digitais. Uma estimativa da Statista (2024) previu que o total de dados criados, capturados, copiados e consumidos globalmente atingiria 149 zettabytes em 2024, com uma projeção de crescimento de 164%, podendo atingir mais de 394 zettabytes até 2028. Nesse cenário, a organização dos arquivos digitais e a captura do conhecimento relacionado à produção destes, vêm se tornando um desafio crescente para empresas e instituições. Em um ambiente digital VUCA, volátil, incerto, complexo e ambíguo (Bennett; Lemoine, 2014), as organizações precisam adotar estratégias capazes de reconfigurar suas práticas de gestão do conhecimento para seguirem obtendo vantagem competitiva (Li et al., 2025). Neste sentido, os Sistemas Baseados em Conhecimento (SBC) são ferramentas capazes de resolver problemas usando conhecimento especializado sobre o domínio da aplicação. Este conhecimento é capturado e inserido em base de conhecimento estruturada, viabilizando sua preservação e recuperação quando necessário (Rezende, 2003).

A evolução da Inteligência Artificial (IA) está diretamente relacionada à necessidade de estruturar e formalizar o conhecimento. Desde as primeiras pesquisas em IA nos anos 1950, passando pela criação de sistemas especialistas e pelo avanço de algoritmos de aprendizado de máquina, a área tem buscado formas de representar, processar e utilizar conhecimento para resolver problemas complexos (Metzler, 1990). A modelagem de ontologias funciona como um dos pilares dos sistemas baseados em conhecimento que utilizam inteligência artificial. A ontologia é uma forma de explicitar e representar de modo formal um domínio de conhecimento que seja compreensível por humanos e máquinas. Ela deve ser elaborada tendo como base um conhecimento de consenso dos usuários de forma que possa ser compartilhada refletindo o entendimento do domínio (Gruber, 1993; Sicilia, 2014).

1.1 Contexto do domínio de produção artística para televisão

Emissoras de televisão possuem a prática de acervar arquivos padrões internacionais sobre os de imagens exibidas e brutas para reconstruir narrativas e preservar a memória cultural de uma região (Hagedoorn, 2020). Há diversas pesquisas com a finalidade de prover orientação de como organizar e recuperar conteúdos audiovisuais. Estas apresentam uma variedade de formatos de imagem, texto e áudio, o que pressupõe uma variedade de padrões para sua organização (Sicilia, 2014). A FIAT/IFTA – Federação Internacional dos Acervos de Televisão, por exemplo, tem como objetivo estabelecer padrões internacionais sobre questões-chave relacionadas à gestão de acervos audiovisuais para televisão (FIAT/IFTA, 2025). Entretanto, identifica-se uma lacuna na literatura e na prática corporativa em relação à preservação de arquivos digitais durante a fase de produção de obras audiovisuais, especialmente nas áreas de produção artística, como: direção de arte, cenografia, figurino, caracterização, design gráfico e produção de arte. Estas áreas geram um volume expressivo de arquivos digitais, muitas vezes sem processos padronizados de gestão, o que dificulta sua reutilização e a preservação da memória institucional (Amaral, 2024). Merkle et al. (2023) apontam que é necessário centralizar as informações relativas ao ciclo de vida dos ativos digitais, desde sua produção até sua reutilização por meio de plataformas especializadas de gestão e preservação.

O processo de produção audiovisual é composto por fases interdependentes que articulam o trabalho das equipes criativas e técnicas (Hamburger, 2014). Na preparação, são realizadas a leitura do roteiro, pesquisas, escolha de locações e o planejamento inicial da produção. Em seguida, na pré-produção, são definidos elenco e locações, enquanto a direção de arte detalha cenários, figurinos, adereços e efeitos especiais, em constante alinhamento com

a direção de produção e o produtor executivo. A fase de produção corresponde à gravação das cenas, com acompanhamento contínuo da direção de arte para garantir a coerência visual da obra e atender às demandas do set. Na pós-produção, são realizadas atividades como montagem, tratamento de imagem, mixagem de som e aplicação de efeitos visuais. Após o término das gravações, ocorre a desprodução, quando são executadas atividades de encerramento, como backup de arquivos, organização de materiais para acervos digitais e físicos, elaboração de relatórios e demais procedimentos necessários ao fechamento da produção (Rocha, 2024).

Diversos sistemas e softwares gráficos são utilizados durante todas as etapas de produção pelos profissionais envolvidos. Cada uma destas áreas produz um volume considerável de arquivos digitais de projetos, pesquisas e documentos que viabilizam a produção e construção de cenários, figurinos, objetos de cena e efeitos que irão compor as cenas de programas de televisão e filmes. Muitos destes arquivos, assim como os arquivos de vídeo do conteúdo final, possuem valor para a empresa, tornando-se ativos para a organização e precisam, portanto, ser preservados. De acordo com o Gartner (2024), ativos digitais são itens armazenados digitalmente, como imagens, vídeos, áudio e documentos, que são identificados exclusivamente, ou seja, arquivos únicos, que as organizações podem usar para obter valor (“Gartner Glossary”, 2024). Estes muitas vezes são gerenciados e armazenados sem estrutura semântica padronizada, dificultando sua recuperação, reutilização, preservação ao longo do tempo e integração com outras plataformas de produção.

Este trabalho apresenta uma proposta de ontologia para a produção audiovisual, com um recorte que abrange conceitos relacionados às áreas de produção artística em um conteúdo de dramaturgia. A representação deste conhecimento visa atender a finalidades estratégicas, promovendo a integração entre plataformas de criação, produção e acervo, apoiando a curadoria e a preservação digital, e favorecendo a reutilização de ativos digitais para ganhos de produtividade. Além disso, busca viabilizar a automação de processos baseada em inteligência artificial, melhorar a comunicação entre equipes multidisciplinares, evitando a duplicidade de arquivos e otimizando o armazenamento em servidores. A ontologia também contribui para uma gestão mais transparente dos ativos digitais, para a preservação da memória institucional e criação de novas oportunidades e modelos de negócio (Gruber, 1993; Studer; Benjamins; Fensel, 1998; Sure; Staab; Studer, 2002).

Uma referência utilizada para a elaboração deste trabalho é a ontologia “Creative Works Ontology for the Film and Television Industry”, desenvolvida pela Motion Picture Laboratories, Inc. (Turner, 2024). A MovieLabs é uma *joint venture* de pesquisa e

desenvolvimento, sem fins lucrativos fundada em 2006 por grandes estúdios de Hollywood, para pesquisar, desenvolver e promover tecnologias para a indústria do audiovisual. Sua atuação envolve definição de padrões, especificações técnicas e modelos de referência que visam aumentar a eficiência, a segurança e a interoperabilidade nos fluxos de trabalho de produção, pós-produção, distribuição e preservação de conteúdo (MovieLabs, 2025).

1.2 Objetivo do estudo

O objetivo deste trabalho é apresentar o processo de modelagem de uma ontologia voltada para a área de produção artística de conteúdos audiovisuais. Ao representar formalmente a estrutura de conceitos relacionados aos processos envolvidos na criação e produção de cenários e personagens, a ontologia poderá beneficiar diretamente produtores executivos, diretores artísticos, diretores de arte, produtores de arte, figurinistas, cenógrafos, designers, pesquisadores de imagem e texto, equipes de acervo, suprimentos e tecnologia. Trata-se de uma iniciativa alinhada com os princípios da gestão do conhecimento e com demandas contemporâneas da indústria do audiovisual em busca de produtividade e novos modelos de negócio.

Objetivo geral: Descrever as etapas de construção de uma ontologia no domínio de produção audiovisual, fundamentada pela ontologia de alto nível proposta por Sowa (2000), e apoiada por vocabulários e padrões de referência.

Objetivos específicos:

- Descrever o processo de elaboração do mapa conceitual do domínio.
- Formular definições canônicas para os conceitos de primeiro nível, com suas respectivas instâncias.
- Estabelecer relações entre os conceitos, que não estejam explicitadas, em forma de estruturas relacionais como taxonomia ou meronomia no mapa conceitual.
- Demonstrar a implementação da ontologia no software Protégé, de modo a explicitar computacionalmente o conhecimento modelado.

1.3 Delimitação e relevância do estudo

O estudo está delimitado à modelagem de uma ontologia que apoie a gestão de ativos digitais das áreas de Produção Artística no contexto da indústria do audiovisual. Esta indústria abrange diversos processos de pesquisa, criação, produção, exibição e acervo. O foco deste trabalho está no mapeamento dos conceitos relacionados à concepção e produção dos elementos

que compõem uma cena de dramaturgia, tais como cenário, figurino, objetos de cena, maquiagem, entre outros.

A pesquisa não tem a pretensão de esgotar os conceitos relacionados a este recorte dentro do domínio, e sim apresentar uma estrutura inicial que pode ser ampliada em pesquisas futuras. O escopo também se limita ao contexto de dramaturgia brasileira para televisão, apesar de usar como referência vocabulários de cinema e padrões internacionais como a “Creative Works Ontology for the Film and Television Industry” (Turner, 2024).

Espera-se que esta pesquisa contribua para o campo da gestão de ativos digitais de conteúdos audiovisuais ao descrever a estruturação semântica dos conceitos específicos de produção artística. Esta formalização do conhecimento através da construção de ontologia proporciona, do ponto de vista prático, a interoperabilidade entre plataformas de produção e acervo de conteúdos audiovisuais, além da recuperação de conteúdo baseado em contexto e filtragem de informações mais precisas (Sicilia, 2014).

Do ponto de vista acadêmico o estudo amplia a compreensão e discussão sobre os conceitos relativos a domínios específicos da indústria de produção audiovisual.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico que sustenta a pesquisa para a modelagem da ontologia dentro do domínio de produção artística está organizado com os temas de “Gestão do conhecimento”, “Sistemas baseados em conhecimento (SBC)” e “Ontologia”.

2.1 Gestão do Conhecimento

De acordo com a norma International Organization for Standardization (ISO) (2018), o conhecimento é um ativo humano ou organizacional que possibilita tomada de decisões e ações em um determinado contexto. Ele pode ser explícito, quando é documentado, registrado e codificado, ou tácito, que é o conhecimento difícil de ser transmitido, posto que inclui elementos cognitivos subjetivos como modelos mentais e crenças, e técnicos, como know-how e habilidades (Davenport; Prusak, 2000; Nonaka; Takeuchi, 1995). Para gerir o conhecimento é necessária uma perspectiva sistêmica que promova o aprendizado e seu compartilhamento (ISO 2018). Uma das abordagens de gestão do conhecimento (GC) mais reconhecidas é o Modelo SECI, desenvolvido por Nonaka e Takeuchi (1995), e ilustrado na Figura 1. Ele descreve a criação do conhecimento organizacional como um ciclo dinâmico e contínuo de interação entre o conhecimento tácito e explícito. A ontologia é uma especificação formal e

explícita do conhecimento dentro de um domínio (Gruber, 1993) e sua representação proporciona o entendimento por humanos e máquinas (Studer; Benjamins; Fensel, 1998). Por seu caráter explícito e compartilhado, a ontologia atua diretamente nos processos de Externalização, possibilitando a explicitação de conhecimentos, e nos processos de Combinação, favorecendo a interoperabilidade semântica entre plataformas de conhecimento. Nesse contexto, a ontologia funciona como um mecanismo de codificação e compartilhamento do conhecimento organizacional, permitindo que o conhecimento seja articulado, estruturado e reutilizado em diferentes contextos (Alavi; Leidner, 2001).

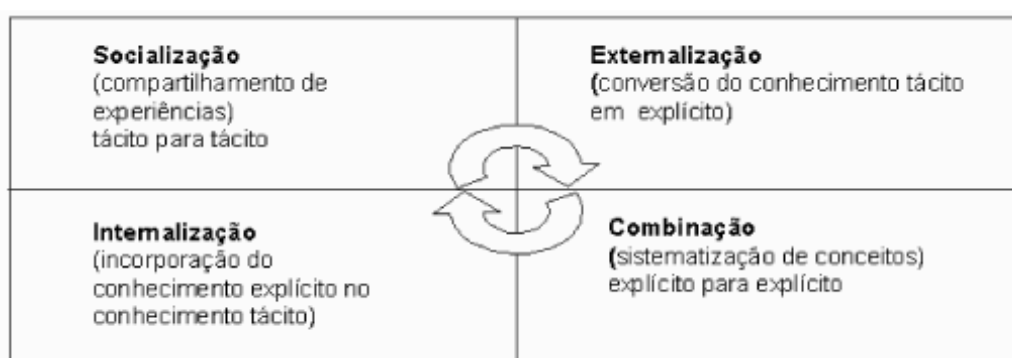


Figura 1 – Modos de conversão do conhecimento
Fonte: Nonaka e Takeuchi, (1995)

Detlor (2010) define gestão da informação (GI) como a gestão dos processos e sistemas que criam, adquirem, organizam, armazenam, distribuem e utilizam informações. Ao estruturar e tornar acessíveis os conteúdos organizacionais em plataformas tecnológicas, a GI fornece a base sobre a qual os processos de transferência do conhecimento podem se desenvolver (Detlor, 2010; Payne; Fryer, 2020). O ciclo de GI proposto por Choo (2003), ilustrado na Figura 2, articula as etapas desse processo, partindo da identificação das necessidades de informação, passando pela aquisição, organização, distribuição e uso das informações. O ciclo culmina no comportamento adaptativo da organização e na retroalimentação do ciclo de aprendizado (Choo, 2003).

A gestão do conhecimento e da informação, ao estruturar processos de criação, codificação e compartilhamento do conhecimento organizacional, cria as condições para o desenvolvimento de soluções tecnológicas capazes de operacionalizar esses processos. É nesse contexto que se inserem os Sistemas Baseados em Conhecimento (SBC), abordados a seguir.

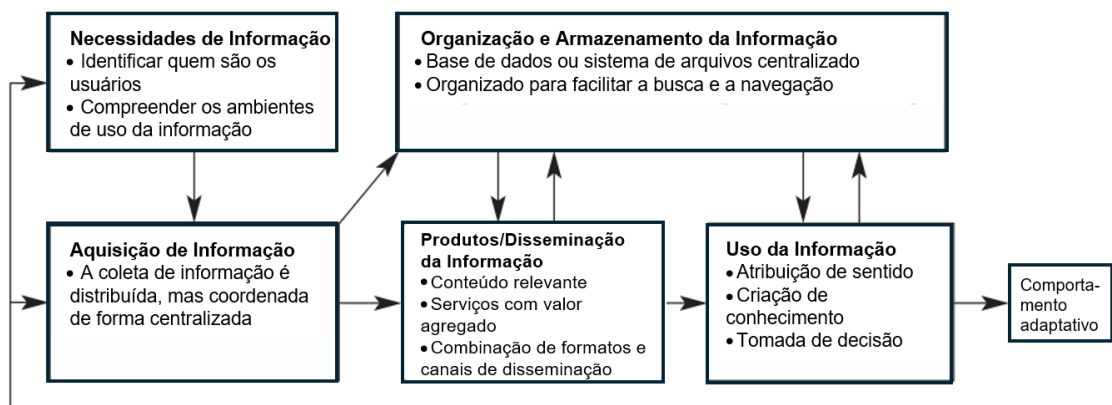


Figura 2 – Ciclo de Gestão da Informação
Fonte: Choo (2003) p. 14. Traduzido pelos autores

2.2 Sistemas baseados em conhecimento (SBC)

A tecnologia da informação é uma importante aliada da gestão do conhecimento e fundamental para a gestão de ativos digitais. Alavi e Leidner (2001) argumentam que os sistemas de gestão do conhecimento apoiam os quatro principais processos de GC: a) criação de conhecimento; b) armazenamento e recuperação; c) transferência; d) aplicação do conhecimento, através de diferentes tipos de solução. Estas ações devem estar alinhadas à cultura, estratégia e aos processos organizacionais, o que exige o suporte de ferramentas capazes de estruturar, reter e disseminar o conhecimento corporativo.

Nesse sentido, os Sistemas Baseados em Conhecimento (SBC) representam uma vertente tecnológica voltada à codificação e reaproveitamento do conhecimento explícito. Segundo Rezende (2003), esses sistemas são projetados para resolver problemas complexos a partir da experiência especializada previamente registrada. A forma de representação do conhecimento é um ponto fundamental no desenvolvimento de um SBC. Uma das formas de representação é por redes semânticas, que representam o conhecimento de forma hierárquica por categorias e subcategorias (is-a / é um) e por composição (part-of / é parte de). Este conhecimento precisa ser capturado e inserido na base de conhecimento, desta forma é possível preservá-lo e recuperá-lo quando necessário. Esta captura pode ser através de entrevistas com especialistas e também por análise de documentação. Para Rezende (2003) o desenvolvimento de um SBC é justificável quando o problema exige especialistas altamente remunerados; a falta de especialistas prejudica a eficiência da tarefa; a tarefa possui um domínio bem delimitado ou existe a necessidade de retenção do conhecimento organizacional.

A evolução e especificidade das tecnologias da informação voltadas para a gestão documental e gestão do conhecimento foram alavancadas pela diversidade de formatos digitais,

somada à complexidade de produtos e serviços oferecidos em diferentes setores (Senna; Ribeiro, 2023). Como exemplo, as primeiras soluções de Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), nos anos 1970, tinham como objetivo facilitar o armazenamento, a localização e a recuperação de documentos digitalizados. Com o tempo, esses sistemas evoluíram para o Enterprise Content Management (ECM), que passou a dar suporte a diferentes tipos de conteúdo, como relatórios, e-mails e arquivos de internet (Alalwan; Weistroffer, 2012; Brocke; Simons; Cleven, 2011). No campo da engenharia e arquitetura, destacam-se as plataformas de Building Information Modeling (BIM), que permitem colaboração digital e modelagem de informações de projetos (Celoza, 2024). Já no setor audiovisual, surgem as plataformas de Media Asset Management (MAM) e Digital Asset Management (DAM), voltadas à gestão do ciclo de vida de arquivos de mídia, como fotografias, vídeos, gráficos, áudio e animações (Regli, 2016).

A implantação dessas soluções requer atenção a aspectos como a escolha adequada da plataforma, o envolvimento dos usuários no processo de seleção e implantação, a integração com outros sistemas corporativos e a definição de políticas de preservação digital (Merkle et al., 2023; Regli, 2009). Esses pontos evidenciam que a gestão de ativos digitais vai além da simples armazenagem: trata-se de preservar valor estratégico, garantir acesso a longo prazo e promover a reutilização da informação.

Esses exemplos ilustram como diferentes setores adotam soluções específicas para lidar com seus conteúdos digitais, reconhecendo documentos, arquivos e registros como evidências administrativas e ativos com potencial estratégico. A complexidade crescente desses ambientes demanda estruturas conceituais mais robustas para garantir interoperabilidade e consistência semântica entre sistemas. É nesse ponto que as ontologias assumem papel fundamental, oferecendo modelos conceituais capazes de explicitar relações, padronizar vocabulários e permitir inferências automatizadas em sistemas baseados em conhecimento.

2.3 Ontologia

Ontologias são estruturas conceituais que descrevem os termos e relações existentes em uma área do conhecimento, com o objetivo de permitir o compartilhamento, a interoperabilidade e a inferência automatizada de informações, especialmente em ambientes digitais e sistemas computacionais (Sicilia, 2014). Elas garantem uma compreensão compartilhada entre usuários de sistemas baseados em conhecimento, ou seja, são elaboradas

de forma a explicitar os conceitos e as relações entre eles, permitindo que humanos e máquinas consigam compreender.

As ontologias consistem em conjuntos de conceitos organizados de forma hierárquica, composicional ou associativa e relacionados entre si. Um conceito pode ser entendido como a unidade fundamental de representação do conhecimento, correspondendo a uma entidade que reúne propriedades e relações essenciais para identificar e diferenciar um objeto, evento, processo ou categoria no mundo (Margolis; Laurence, 1999). O termo é a expressão linguística que designa o conceito, permitindo sua comunicação e uso em contextos sociais e técnicos, como em uma ontologia, por exemplo. De acordo com Margolis e Laurence (1999) a compreensão sobre o que é um conceito, é abordada por diferentes teorias, tais como: i) teoria clássica, que propõe que conceitos têm uma definição fixa composta por características necessárias e suficientes; ii) teoria dos protótipos em que os conceitos são representados por exemplares típicos; iii) teoria-teoria, em que a estrutura dos conceitos deriva de suas relações inferenciais com outros conceitos, ou seja, seu papel explicativo dentro de uma teoria; iv) teoria atômica, em que o conceito é uma representação mental indivisível, sem estrutura, diferente das teorias anteriores.

As relações entre os conceitos podem ser hierárquicas ou não hierárquicas (Guarino, 1998; Sowa, 2000). Entre as hierárquicas estão: i) taxonomia, que organiza os conceitos em categorias e sub-categorias, estabelecendo a relação “é um” (*is-a*); ii) meronomia, que expressa relação de todo e parte “tem” (*has*). E as relações não hierárquicas são as que permitem capturar diferentes dimensões de associação entre conceitos, tais como: relação de proximidade, de causa e efeito, relações temporais, relações simbólicas ou relações de ergonomia em que um conceito tem uma ação sobre o outro. A combinação desses diferentes tipos de relação possibilita uma modelagem mais precisa do domínio, permitindo que a ontologia represente a estrutura conceitual e a complexa rede de interações entre os elementos.

Segundo Guarino (1998), as ontologias podem ser classificadas em quatro níveis de acordo com a especificidade dos seus conceitos. Ele as classifica como ontologias de nível superior, de domínio, de tarefa e de aplicação. As de nível superior, ou de fundamentação, fornecem conceitos gerais, como espaço e tempo, que servem de base para os demais tipos. Elas servem como estrutura fundamental para guiar a construção dos demais tipos de ontologia.

Este trabalho se baseia na ontologia de fundamentação proposta por Sowa (2000). A escolha se justifica pelo caráter multifacetado dos processos de produção audiovisual. Essa atividade envolve elementos físicos, entidades abstratas, eventos, ações, funções

desempenhadas por pessoas e objetos, e contextos temporais e espaciais que se relacionam de forma dinâmica. A estrutura Lattice of Categories (Trelança de Categorias) proposta por Sowa oferece um modelo abrangente e com diferentes facetas, fundamentado por preceitos filosóficos que organizam o conhecimento em categorias formadas pela combinação de três dimensões básicas: Independente, Relativo ou Mediador; Físico ou Abstrato; Continuante ou Ocorrente. A combinação destas categorias resulta em 12 categorias, conforme ilustrado na Figura 3.

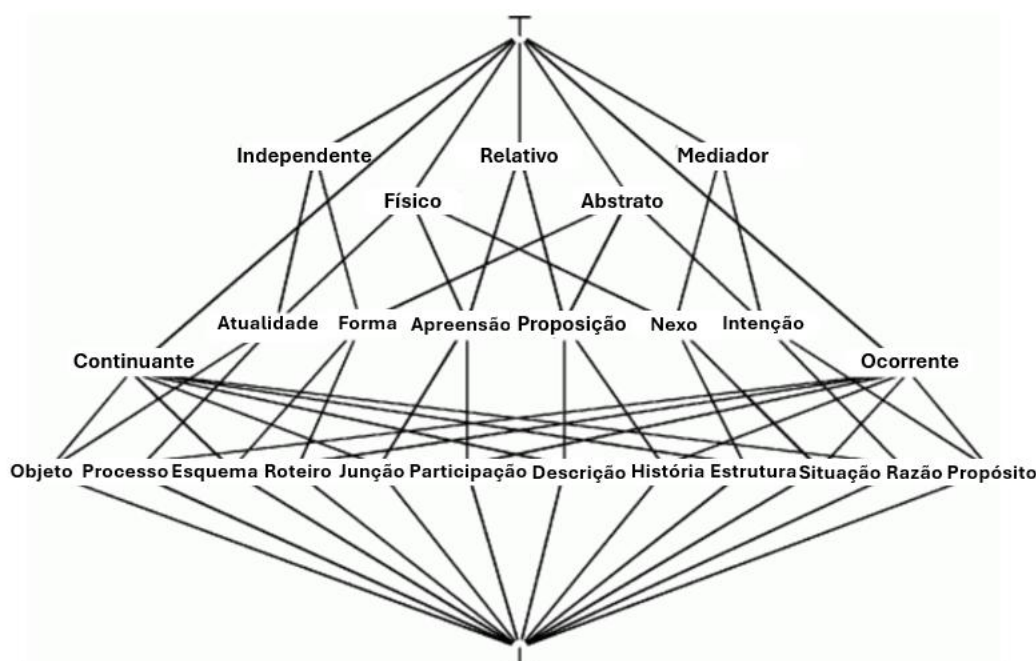


Figura 3 – Lattice of Categories de John Sowa (Trelança de categorias)
Fonte: SOWA (2000, p. 72). Tradução dos autores.

Estas doze categorias – Objeto, Processo, Esquema, Roteiro, Junção, Participação, Descrição, História, Estrutura, Situação, Razão e Propósito – representam diferentes facetas para descrever uma entidade ou fenômeno, combinando aspectos ontológicos fundamentais de forma sistemática. Como exemplo, a categoria “Objeto” que descreve entidades que são ao mesmo tempo físicas, independentes e continuantes, ou seja, são objetos que permanecem estáveis durante sua vida útil. Esta diversidade conceitual possibilita representar de forma consistente os vários elementos presentes nos processos de criação e produção audiovisual.

3. METODOLOGIA

A construção da ontologia apresentada neste estudo segue a lógica da On-To-Knowledge Methodology (OTK), proposta por Sure, Staab e Studer (2002), que foi elaborada para apoiar o desenvolvimento de aplicações de gestão do conhecimento baseadas em ontologias. Essa metodologia possui dois processos complementares: o *Knowledge Meta*

Process, responsável pelas etapas de construção da ontologia, que são: estudo de viabilidade, início, refinamento, avaliação e aplicação e evolução. O outro processo é o *Knowledge Process*, voltado para sua utilização efetiva em sistemas organizacionais. A adoção deste método justifica-se pelo caráter aplicado da pesquisa, uma vez que a ontologia aqui desenvolvida tem como objetivo contribuir para a interoperabilidade e a transferência de conhecimento explícito entre diferentes plataformas de criação e produção audiovisual, e também suportar a classificação do conhecimento tácito nos sistemas baseados em conhecimento (SBC).

O desenvolvimento da ontologia para os processos de produção audiovisual iniciou-se pela definição das questões de competência, que são um conjunto de perguntas que a ontologia deve ser capaz de responder sobre o domínio considerado. Esta etapa pode ser considerada o estudo de viabilidade proposto no método OTK. As questões orientaram a delimitação do escopo e identificação dos principais usuários que a ontologia se propõe a atender, e os benefícios que eles poderão ter com esta estrutura. A etapa seguinte foi o levantamento dos conceitos e termos mais utilizados para descrevê-los. Estes foram pesquisados em dicionários e glossários de cinema e televisão, como o “Dicionário Teórico e Crítico de Cinema” (Aumont; Marie, 2012), que reúne cerca de 400 verbetes sobre o tema. Também contribuíram para o levantamento de conceitos específicos no campo da Direção de Arte no Brasil: o livro “Arte em Cena” (Hamburger, 2014) e a tese de doutorado “Construtores de Ilusões: O Lugar da Direção de Arte e da Cenografia na Criação do Espaço Cênico Visual da TV Globo” (Rocha, 2024).

A partir da lista de conceitos selecionada foi criado um mapa conceitual utilizando o software “Cmap” para representar o conhecimento mapeado através de hierarquias de taxonomia e meronomia. O mapa conceitual é uma ferramenta de representação do conhecimento, criada nos anos 1970 pelo educador americano Joseph D. Novak. Ele consiste em uma estrutura hierárquica, composicional ou associativa de proposições organizada de forma a tornar explícitas as relações entre novos conceitos e conhecimentos prévios, permitindo visualizar como os conceitos se integram no processo de aprendizagem e construção do conhecimento (Novak, 2010).

O mapa conceitual foi usado para realizar a comparação com a ontologia proposta pela MovieLabs, que foi utilizada como referência para este trabalho. Ela foi criada com o objetivo de aprimorar a comunicação nos fluxos de trabalho entre pessoas, organizações e softwares. Além disso, serve como uma base comum para a indústria ao padronizar nomes e definições de termos, oferecendo formas consistentes de representar as relações entre conceitos e componentes nos processos de produção audiovisual (MovieLabs, 2025). Ela está disponível

para acesso e uso por empresas produtoras de conteúdo audiovisual para cinema e televisão. Esta ontologia parte das seguintes categorias de primeiro nível: Trabalho Criativo, Contexto, Ativo, Participante, Tarefa, Infraestrutura, Relacionamento e Utilidades. As categorias de Contexto e Participantes cobrem diversos conceitos relacionados com a ontologia desenvolvida para este trabalho. Esta comparação serviu para realizar ajustes no mapa, inserindo novos conceitos, e alterando conceitos já definidos.

A etapa de refinamento se deu paralelamente ao desenvolvimento do mapa conceitual, na qual houve a pesquisa para seleção da ontologia de fundamentação, para garantir a clareza e o rigor conceitual na representação dos conceitos, interoperabilidade semântica e coerência na representação dos conceitos estáticos e dinâmicos da produção audiovisual. Foi avaliada a ontologia BFO - Basic Formal Ontology (Arp; Smith; Spear, 2015) que é voltada para áreas biomédicas e adota uma visão mais restritiva e formal. A ontologia DOLCE - Descriptive Ontology for Linguistic and Cognitive Engineering (Borgo et al., 2022) se concentra em como os conceitos são usados na linguagem e no raciocínio humano, capturando, por exemplo, diferenças sutis entre eventos, processos, estados ou qualidades. Ela é útil em tarefas de processamento de linguagem natural ou análises semânticas mais detalhadas. A opção pela ontologia de Sowa se deu pela combinação de uma base filosófica com aplicabilidade prática e flexível para representar as diferentes categorias no domínio da produção audiovisual. Ela se apoia nos conceitos de primeiridade, secundidade e terceiridade de Peirce (2005), permitindo a modelagem de múltiplas dimensões da realidade. Essa característica a torna mais adequada para sustentar a construção de uma ontologia aplicada ao contexto dos processos de produção audiovisual, que exige não apenas rigor formal, mas também capacidade de integrar diferentes níveis de abstração e práticas interdisciplinares. Ainda na etapa de refinamento foram mapeadas outras relações, diferentes das relações taxonômicas de tipo (“é-um”) e de meronomia (“tem”).

A etapa de avaliação concentrou-se na análise de sua estrutura conceitual e consistência lógica, conforme as recomendações da metodologia OTK (Sure; Staab; Studer, 2002). A validação foi realizada por pares especialistas na área de Ciência da Informação com experiência em organização do conhecimento e modelagem ontológica. A avaliação contemplou aspectos relacionados à estrutura taxonômica, coerência das relações semânticas, clareza conceitual e aderência aos princípios de construção de ontologias. Não foi contemplada a avaliação focada no usuário (*user-focused evaluation*), que envolveria especialistas das áreas de produção artística audiovisual na validação semântica dos conceitos representados frente à prática real do domínio. Essa etapa é apontada como direção para pesquisas futuras.

A etapa de “aplicação e evolução” vem após a validação dos conceitos com suas relações e instâncias mapeadas. Nesta fase, os conceitos definidos e estruturados nas etapas anteriores foram inseridos no software Protégé, que é uma das ferramentas mais populares, de código aberto, para a modelagem de ontologias. A utilização do Protégé permitiu transformar o modelo conceitual em uma representação computacional, garantindo maior consistência semântica, interoperabilidade e possibilidade de futuras aplicações em sistemas de gestão da informação e plataformas de gerenciamento de ativos digitais. A sessão a seguir apresenta a análise do conteúdo produzido seguindo as etapas citadas nesta sessão.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da metodologia descrita, esta seção apresenta e analisa os resultados obtidos em cada uma das etapas de desenvolvimento da ontologia de produção audiovisual: estudo de viabilidade, início, refinamento, aplicação e evolução.

O ponto de partida são as questões de competência, elaboradas para definir o escopo, identificar os atores envolvidos e orientar a modelagem conceitual. Abaixo estão listadas as principais funções a serem impactadas pela adoção da ontologia nos sistemas de conhecimento dos processos de produção audiovisual e os benefícios levantados:

- Produtores executivos: otimização de recursos, através da integração de sistemas e visibilidade de conteúdo sobre os conceitos da ontologia.
- Diretores artísticos: acesso a mais informações para alimentar seu processo criativo.
- Diretores de arte, cenógrafos, produtores de arte, designers, figurinistas e caracterizadores: ganho de produtividade, diminuição de retrabalho e possibilidade de uso de inteligência artificial generativa para apoiar a criação artística.
- Pesquisadores de imagem: ganho de produtividade na busca por imagens, através de um processo de pesquisa mais assertivo.
- Profissionais de tecnologia: inovação em modelos, processos e sistemas, através da integração de plataformas e otimização de espaço em disco.

O levantamento realizado permitiu identificar as principais funções e atores impactados pela ontologia, bem como mapear de forma preliminar os benefícios esperados com sua adoção. Essas informações delimitam o escopo do trabalho e orientam as etapas seguintes da modelagem conceitual. Com as questões de competência iniciou-se a elicitação do conhecimento, com a pesquisa dos conceitos e termos adequados para representar o domínio da produção artística de conteúdos audiovisuais para televisão. Há uma escassez de dicionários

técnicos voltados para televisão, desta forma a pesquisa foi realizada em sua maioria em dicionários e glossários voltados para cinema.

Após o levantamento dos principais conceitos, foi elaborado um mapa conceitual, que foi sendo ajustado ao longo do trabalho em processo iterativo. A Figura 4 ilustra os conceitos de primeiro nível da ontologia aqui desenvolvida. O modelo conceitual parte de um conteúdo de dramaturgia, que pode ser entendido como um programa de televisão de formato dramático. Os conceitos de primeiro nível do modelo têm uma relação de meronomia. Esta opção se deu para ser possível descrever os elementos que constituem este domínio, de forma a compreendê-lo através de suas partes.



Figura 4 – Componentes de primeiro nível
Fonte: Elaborado pelos autores com o software “Cmap” (2025)

A partir do primeiro nível a ontologia se expande através de taxonomias específicas para cada um deles, de modo a organizar hierarquicamente os termos relacionados e explicitar seus subtipos. No Quadro 1 estão algumas das categorias de primeiro nível com seus subtipos.

Primeiro nível	Segundo nível	Terceiro nível
Equipe	Autor	
	Ator	
	Diretor Artístico	Assistente de Direção
	Diretor de Arte	
	Cenógrafo	Cenógrafo Assistente
		Cenógrafo Titular
	Figurinista	Figurinista Assistente
		Figurinista Titular
	Designer Gráfico	
	Pesquisador	Pesquisador de Imagem
		Pesquisador de Texto
Projeto	Projeto de Cenografia	Desenho Técnico
		Modelo 3D
		Maquete Eletrônica
		Maquete Física
		Perspectiva á Mão Livre
	Projeto de Figurino	Croqui
		Prancha de Apresentação
		Modelagem
		Registro de Prova de Roupas
Local de Gravação	Estúdio	
	Locação Externa	Cidade Cenográfica

Quadro 1 – Amostra de taxonomias do modelo
 Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

À medida que os conceitos de primeiro nível foram sendo selecionados e hierarquizados, iniciou-se a etapa de descrição dos conceitos. A descrição na ontologia deve seguir um rigor canônico, de modo que sistemas computacionais consigam entender de forma direta o significado de um conceito. Segundo Gruber (1993), a definição em uma ontologia deve ser formal, especificada em linguagem lógica, explícita, ou seja, sem ambiguidades e compartilhada, isto é, tem que haver consenso entre os usuários do domínio. Como exemplo, a definição de Cenário: “Espaço projetado onde se desenrola a ação narrativa de uma cena do conteúdo de uma obra audiovisual.” Esta definição foi adaptada do glossário do Plano Nacional de Cinema de Portugal (Cinema, 2025). Ou a definição de Personagem: “Entidade senciente, humana ou não, presente no texto, cuja identidade é relevante para a narrativa”. Ambas apresentam características necessárias para descrever um conceito.

A ontologia “Creative Works Ontology for the Film and Television Industry”, desenvolvida pela MovieLabs (2025) foi uma das referências deste trabalho. Esta iniciativa internacional propõe categorias, definições e relações voltadas para a padronização de fluxos de trabalho de produções audiovisuais para grandes estúdios. A comparação entre a ontologia aqui construída e a da MovieLabs permite identificar convergências que evidenciam pontos de alinhamento conceitual entre as duas estruturas. Observou-se que muitos termos encontram

paralelos diretos, como Cenário, Figurino, Personagem, Cena, Texto e Objeto de Cena, todos localizados no documento de Contexto da MovieLabs. Outros conceitos, como Equipe, estão relacionados ao módulo de Participantes, enquanto elementos de suporte técnico, como Edição, Efeitos Especiais e Efeitos Visuais, aparecem descritos em Atividades de Suporte ou Tarefas (Turner, 2024). Entretanto, alguns conceitos centrais da produção artística, como Época, Gênero e Etapas de Produção, não possuem correspondência explícita na ontologia da MovieLabs, revelando diferenças de enfoque entre os dois modelos. O Apêndice A deste documento apresenta uma tabela comparativa dos conceitos de primeiro nível da ontologia aqui proposta com os conceitos da ontologia da MovieLabs.

Na etapa de refinamento foi realizada uma correspondência entre conceitos de primeiro nível da ontologia aqui desenvolvida e conceitos menos abstratos da ontologia de Sowa de forma a garantir consistência semântica. A ontologia de Sowa fornece uma estrutura de alto nível, com categorias abstratas como Continuable e Ocorrente, que se relacionam com outras categorias como Físico e Abstrato. Esta trama de relações se desdobra em doze categorias mais específicas, como Objeto, Processo, Participante etc. A Figura 5 ilustra a correspondência entre as ontologias permitindo que elementos do domínio audiovisual (escritos na cor laranja) sejam ancorados em categorias ontológicas gerais. Por exemplo, Cenário foi relacionado a Objeto por se tratar de um elemento físico, independente e continuante. Etapa de Produção foi relacionado a Processo, por corresponder a um conjunto de atividades temporais.

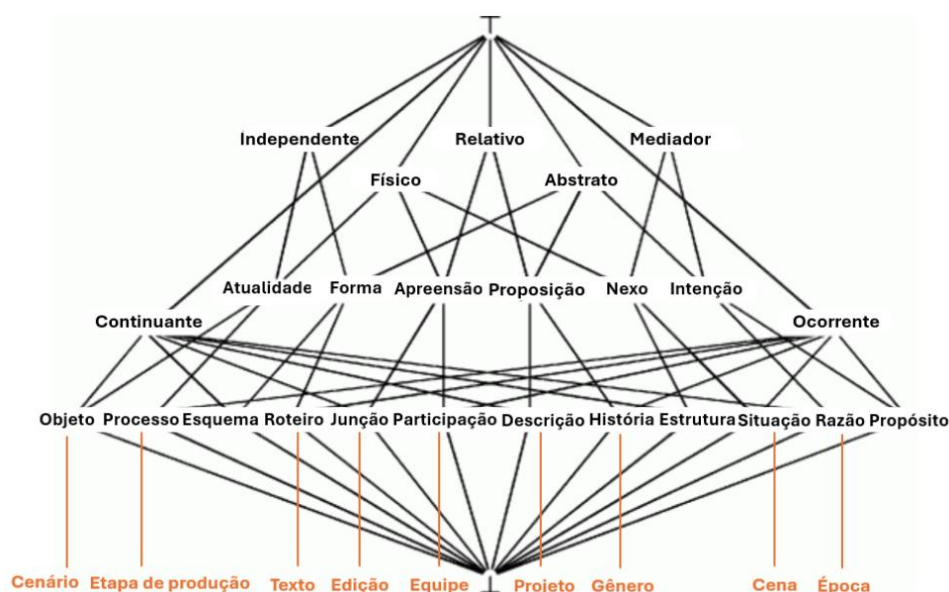


Figura 5 – Correspondência de conceitos

Fonte: Lattice of Categories (SOWA 2000, p. 72). Adaptado e traduzido pelos autores (2025)

Com clareza da hierarquia dos conceitos e suas taxonomias, na sequência foi realizada a etapa de indicar relações associativas entre os conceitos, complementando as estruturas taxonômicas e meronômicas, conforme recomendado na fase de refinamento da metodologia OTK (Sure; Staab; Studer, 2002). Essas relações permitem representar vínculos que não seguem uma hierarquia, mas que são fundamentais para expressar a dinâmica dos processos criativos e de produção audiovisual. Foram consideradas diferentes categorias de associação, como causalidade (ex.: Época interfere no Figurino), influência (ex.: Pesquisa influencia o Figurino), relações temporais (ex.: Cenógrafo participa da Pré-produção), relações espaciais (ex.: Local de Gravação recebe Cenário). Esse mapeamento amplia o poder expressivo da ontologia, pois permite capturar conexões que estruturam a prática da produção audiovisual para além de classificações formais, tornando o modelo mais próximo da realidade.

A etapa final deste trabalho, após a avaliação e ajustes realizados no modelo, foi a inserção dos conceitos da ontologia com sua hierarquia, relações associativas e instâncias no software Protégé. Esta etapa é fundamental para formalizar o conhecimento mapeado de forma a viabilizar seu uso em sistemas baseados em conhecimento que apoiem os processos de criação, produção e acervo audiovisual. Capturas de tela do modelo encontram-se no Apêndice B deste documento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES

A modelagem da ontologia proposta neste artigo permitiu demonstrar o potencial e a escalabilidade de uma organização semântica no domínio de produção audiovisual. A partir do referencial teórico de Gestão do Conhecimento e dos Sistemas Baseados em Conhecimento, evidenciou-se que as ontologias podem estruturar os diversos sistemas de criação, produção e acervo, garantindo maior fluidez de informações dentro das organizações. O levantamento das questões de competência reforçou a relevância da ontologia no domínio estudado ao indicar sua aplicação em processos criativos e operacionais, promovendo ganho de produtividade, segurança das informações e potencial de inovação.

A fundamentação pela ontologia de alto nível proposta por Sowa (2000) mostrou-se adequada, uma vez que a Lattice of Categories possibilita lidar com a natureza multifacetada da produção audiovisual, que envolve elementos físicos, entidades abstratas, funções, ações, eventos e contextos temporais e espaciais. A amostra com os conceitos do primeiro nível, contudo, indica o potencial desta relação. A incorporação de vocabulários como a MovieLabs Ontology for Media Creation e de estruturas de processos do contexto brasileiro permitiu

SBGC – Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento – sbgc.org.br
KM Brasil 2026 - 21º Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento – kmbrasil.org

alinhar o modelo proposto tanto a padrões internacionais quanto às práticas nacionais, favorecendo sua aplicabilidade em ambientes reais. O escopo adotado, restrito à dramaturgia televisiva, constitui uma limitação do trabalho, mas, considerando que o modelo é escalável, pode ser expandido para outros gêneros e formatos. Assim, a pesquisa não pretende esgotar os conceitos relacionados a esse recorte, mas apresentar uma estrutura inicial passível de aprofundamento em estudos futuros.

Sob a perspectiva gerencial, a ontologia pode apoiar gestores na definição de padrões de catalogação, integração entre áreas criativas, técnicas e de produção, na preservação da memória organizacional e na adoção de soluções baseadas em inteligência artificial. Sua utilização favorece a governança dos ativos digitais e reduz a dispersão de informações ao longo do ciclo de vida das produções audiovisuais. A estruturação da ontologia no Protégé possibilitou seu entendimento prático, uma vez que a formalização dos conceitos viabiliza sua integração com tecnologias baseadas em inteligência artificial, potencializando a interoperabilidade entre plataformas. Outra limitação refere-se à validação do modelo, que ocorreu apenas em nível conceitual, sem testes em ambientes de produção ou avaliação direta por profissionais da do audiovisual. Pesquisas futuras poderão validar a ontologia junto a especialistas nas áreas de produção artística, bem como avaliar sua aplicação em ambientes reais de produção e acervo. Também se recomenda a expansão do modelo para outros formatos audiovisuais, como cinema, séries de streaming, documentários e programas de entretenimento.

Mesmo diante dessas limitações, espera-se que este trabalho contribua para o avanço da formalização e explicitação do conhecimento na indústria do audiovisual, abrindo caminho para novas pesquisas voltadas para a organização de ativos digitais em ambientes criativos.

Nota metodológica

Garanto e assumo a autoria e responsabilidade pela exatidão e integridade deste trabalho. Reconheço o uso de forma ética e responsável de ferramentas de inteligência artificial com modelo LLM para as funções abaixo, tendo seu uso revisado integralmente, adaptado e validado por mim:

Função	Ferramenta
Auxílio na revisão da clareza textual e melhoria na fluência do texto	ChatGPT (OpenAI) e Claude (Anthropic)
Auxílio na pesquisa exploratória de fontes bibliográficas	ChatGPT (OpenAI) e Claude (Anthropic)
Auxílio na síntese e estudo de fontes pesquisadas	ChatGPT (OpenAI), Claude (Anthropic) e NotebookLM (Google)
Tradução para português dos textos pesquisados	ChatGPT (OpenAI) e Google Tradutor

6. REFERÊNCIAS

ALALWAN, Jaffar Ahmad; WEISTROFFER, Heinz Roland. Enterprise content management research: a comprehensive review. **Journal of Enterprise Information Management**, v. 25, n. 5, p. 441–461, set. 2012.

ALAVI, Maryam; LEIDNER, Dorothy E. Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. **MIS Quarterly**, v. 25, n. 1, p. 107-136, mar. 2001.

AMARAL, Fabíola Rodrigues do. **Gestão do conhecimento na produção artística: estudo de caso em empresa brasileira de audiovisual**. 2024. 75 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

ARP, Robert; SMITH, Barry; SPEAR, Andrew D. **Building ontologies with basic formal ontology**. Cambridge: The MIT Press, 2015.

AUMONT, Jacques; MARIE, Michel. **Dicionário teórico e crítico de cinema**. 5. ed. Campinas: Papirus, 2012.

BENNETT, Nathan; LEMOINE, G. James. What a difference a word makes: Understanding threats to performance in a VUCA world. **Business Horizons**, v. 57, n. 3, p. 311–317, maio 2014.

BORGIO, Stefano *et al.* DOLCE: A Descriptive Ontology for Linguistic and Cognitive Engineering. **Applied Ontology**, v. 17, n. 1, p. 45–69, 2022.

BROCKE, Jan vom; SIMONS, Alexander; CLEVEN, Anne. Towards a business process-oriented approach to enterprise content management: the ECM-blueprinting framework. **Information Systems and e-Business Management**, v. 9, n. 4, p. 475–496, dez. 2011.

CELOZA, Amelia. Information management for digital asset development and delivery. **Automation in Construction**, v. 165, p. 105518, set. 2024.

CHOO, Chun Wei. The art of scanning the environment. In: VOROS, Joseph (Org.). **Reframing Environmental Scanning: A reader on the art of scanning the environment**. Hawthorn: Australian Foresight Institute Swinburne University, 2003. p. 7–18.

CINEMA, Plano Nacional de. **Plano Nacional de Cinema - Glossário**. 2025. Disponível em: <<https://pnc.gov.pt/glossario>>

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Working knowledge: how organizations manage what they know**. Boston: Harvard Business School Press, 2000. p. 224 p.

DETLOR, Brian. Information management. **International Journal of Information Management**, v. 30, n. 2, p. 103–108, 2010.

FIAT/IFTA. **About FIAT/IFTA. FIAT/IFTA.** 2025. Disponível em: <https://fiatifta.org/about/>. Acesso em: 9 jan. 2025

GARTNER. **Gartner glossary.** Stamford 2024. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/glossary>. Acesso em: 28 mar. 2025.

GRUBER, Thomas R. A translation approach to portable ontology specifications. **Knowledge Acquisition**, v. 5, n. 2, p. 199–220, jun. 1993.

GUARINO, Nicola. **Formal ontology and information systems:** proceedings of the first international conference (FOIS'98). Amsterdam: IOS Press, 1998.

HAGEDOORN, Berber. Cultural Memory and Screen Culture. *In: Information Storage.* Cham: Springer International Publishing, 2020. p. 179–197.

HAMBURGER, Vera. **Arte em cena: a direção de arte no cinema brasileiro.** São Paulo: Senac, 2014.

LI, Bailu *et al.* Dynamic Knowledge Management: A dynamic capabilities approach to knowledge management. **Technovation**, v. 147, p. 103316, set. 2025.

MARGOLIS, Eric; LAURENCE, Stephen. **Concepts: core readings.** Cambridge: MIT Press, 1999.

MERKLE, Beth *et al.* **Digital Preservation Handbook.** The Strong National Museum of Play, mar. 2023.

METZLER, Douglas P. Artificial Intelligence: what will they think of next? *In: LANCASTER, Frederick Wilfrid; SMITH, Linda C. (org.). Artificial intelligence and expert systems: will they change the library?* Urbana-Champaign: University of Illinois, 1990.

MOVIELABS. **MovieLabs** . [S. l.], 2025. Disponível em: <https://movielabs.com/> Acesso em: 14 mai. 2025.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation.** New York: Oxford University Press, 1995.

NONATO, Rafael Dos Santos; AGANETTE, Elisângela Cristina. Information management: towards a proposal for a current and consensual definition for the term. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 27, n. 1, p. 133–159, 2022.

NOVAK, Joseph D. Learning, creating, and using knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations. **Journal of e-Learning and Knowledge Society**, v. 6, n. 3, p. 21–30, set. 2010.

PAYNE, Judy; FRYER, Jonathan. Knowledge management and information management: A tale of two siblings. **Business Information Review**, v. 37, n. 2, p. 69–77, jun. 2020.

PEIRCE, Charles Sanders. **Semiótica.** Tradução de José Teixeira Coelho Neto. 3. Ed., São Paulo: Perspectiva, 2005.

REGLI, Theresa. The state of digital asset management: An executive summary of CMS Watch's Digital Asset Management Report. **Journal of Digital Asset Management**, v. 5, n. 1, p. 21–26, fev. 2009.

REGLI, Theresa. **Digital and marketing asset management**: the real story about DAM technology and practice. New York: Rosenfeld Media, 2016.

REZENDE, Solange O. **Sistemas inteligentes**: fundamentos e aplicações. Barueri: Manole, 2003.

ROCHA, Flávia Yared. **Construtores de ilusões**: O Lugar da Direção de Arte e da Cenografia na Criação do Espaço Cênico Visual da TV Globo. 2024. Tese (Doutorado em Artes da Cena) – Programa de pós-graduação em artes da cena, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

SENNA, Diego Augustus; RIBEIRO, Jurema Suely De Araújo Nery. A gestão do conhecimento na transformação digital para a Indústria 4.0: tecnologias digitais e suas aplicações em setores econômicos. **Exacta**, v. 21, n. 1, p. 224–248, mar. 2023.

SICILIA, Miguel-Angel (ed.). **Handbook of metadata, semantics and ontologies**. Singapore: World Scientific, 2014.

SOWA, John F. **Knowledge representation: logical, philosophical, and computational foundations**. Pacific Grove: Brooks/Cole, 2000.

STANDARDIZATION (ISO), International Organization for. **ISO 30401:2018 - Knowledge management systems — Requirements**. ISO, 2018.

STATISTA. **Volume of data/information created, captured, copied, and consumed worldwide from 2010 to 2023, with forecasts from 2024 to 2028**. [S. l.], maio 2024. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/871513/worldwide-data-created/>. Acesso em: 10 mai. 2025.

STUDER, Rudi; BENJAMINS, V. Richard; FENSEL, Dieter. Knowledge engineering: Principles and methods. **Data & Knowledge Engineering**, v. 25, n. 1–2, p. 161–197, mar. 1998.

SURE, York; STAAB, Steffen; STUDER, Rudi. Methodology for development and employment of ontology based knowledge management applications. **SIGMOD Record**, v. 31, n. 4, p. 18–23, 2002.

TURNER, Mark. **MovieLabs Releases v2.6 of the Ontology for Media Creation**. Motion Picture Laboratories, dez. 2024. Disponível em: <https://movielabs.com/news/movielabs-releases-v2-6-of-the-ontology-for-media-creation/>. Acesso em 14 mai. 2025.

7. APÊNDICES E ANEXOS

APÊNDICE A:

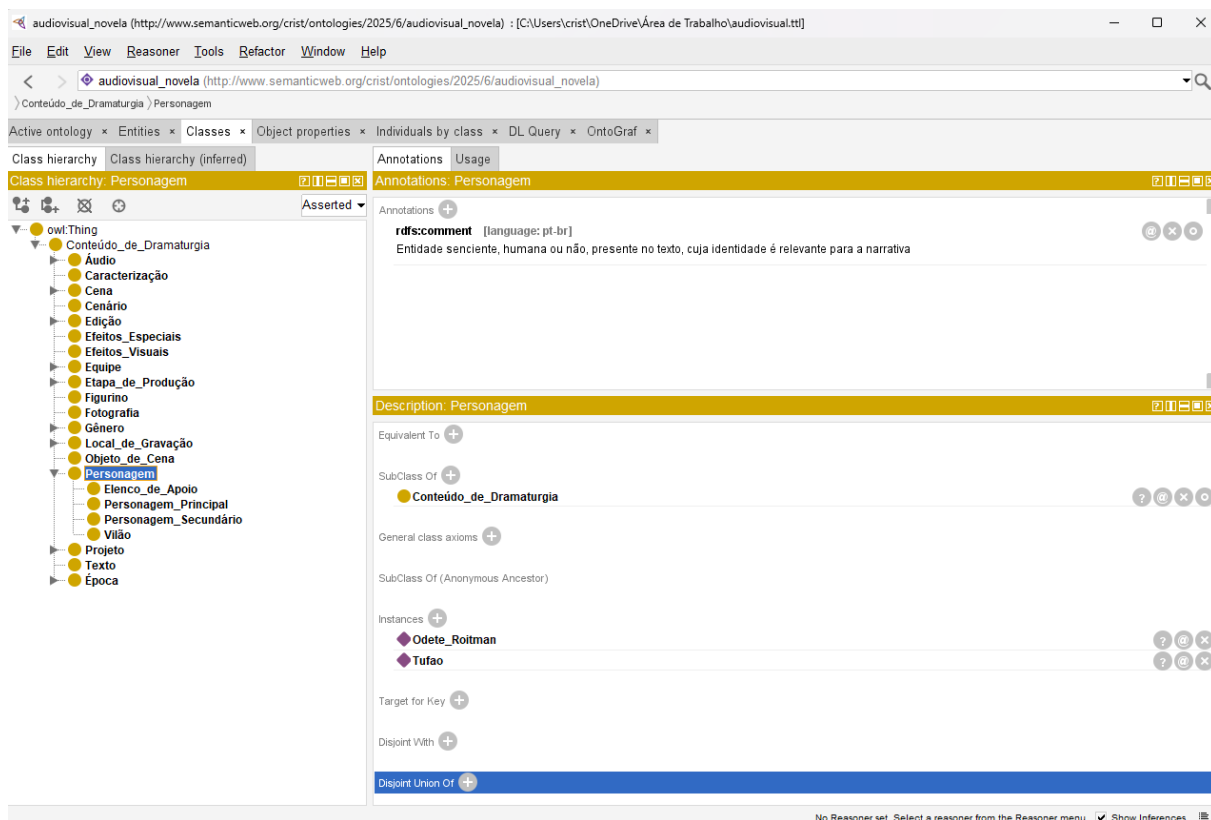
O quadro a seguir apresenta a relação entre os conceitos de primeiro nível da ontologia aqui proposta com os conceitos da ontologia da MovieLabs.

Ontologia de Produção Artística 1º Nível	Creative Works Ontology
Cenário	Contexto → Cenário
Figurino	Contexto → Narrativa e Produção de Objetos → Guarda-roupa e Figurino
Personagem	Contexto → Personagem
Época	<i>sem relação direta entre as ontologias</i>
Cena	Contexto → Cena
Gênero	<i>sem relação direta entre as ontologias</i>
Etapa de Produção	<i>sem relação direta entre as ontologias</i>
Equipe	Participante
Local de Gravação	Contexto → Locação
Texto	Contexto → Texto (<i>Script</i>)
Áudio	Áudio
Projeto	Ativo → Documento
Edição	Tarefa → Edição
Efeitos Especiais	Atividades de Suporte → Efeitos → Efeitos Especiais
Efeitos Visuais	Atividades de Suporte → Efeitos → Efeitos Visuais
Fotografia	<i>sem relação direta entre as ontologias</i>
Objeto de Cena	Contexto → Narrativa e Produção de Objetos → Objeto de Cena (<i>Prop</i>)
Caracterização	Contexto → Narrativa e Produção de Objetos → Styling

Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

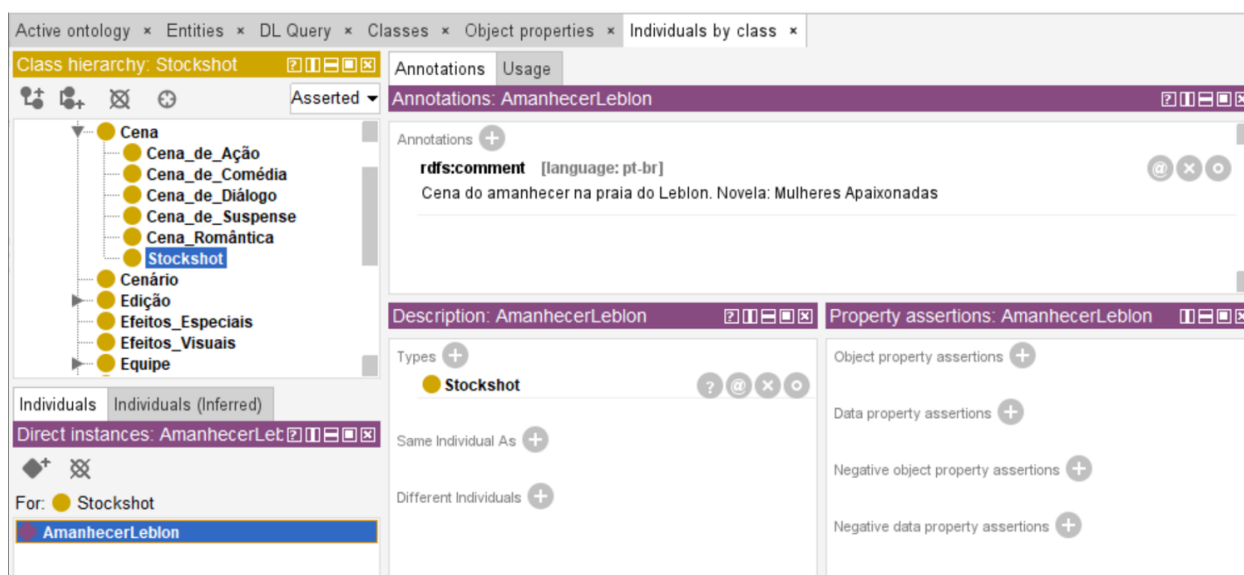
APÊNDICE B:

Captura de tela do sistema Protégé com amostra da ontologia modelada destacando o conceito de “Personagem”, com sua posição na taxonomia, descrição e instância.

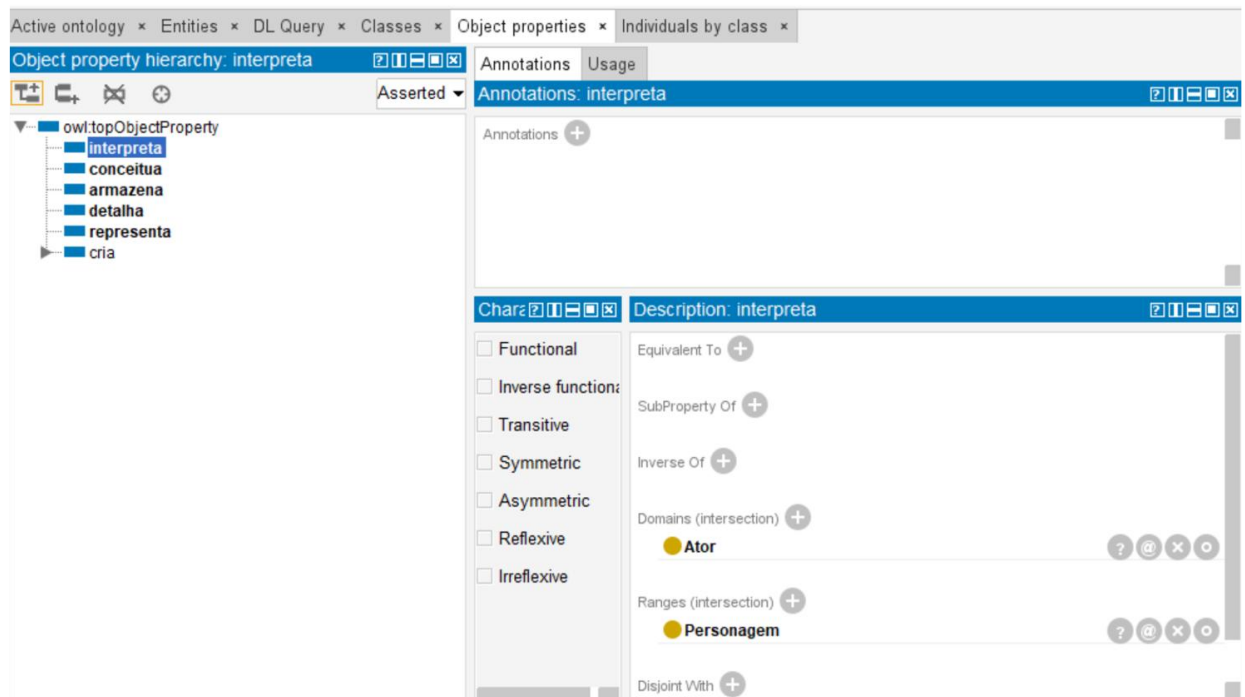


Fonte: Software Protégé, elaborado pelos autores (2025)

Captura de tela ilustrando a instância AmanhecerLeblon, pertencente à classe Stockshot, que é uma subclasse de Cena.



Captura de tela de registro de relações entre os conceitos. Com o caso de “Ator interpreta Personagem”.



Captura de tela com a ilustração do mapa conceitual gerado a partir da amostra de conceitos inseridos no Protégé.

