



XXI ENANCIB

Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação

50 anos de Ciência da Informação no Brasil:
diversidade, saberes e transformação social

Rio de Janeiro • 25 a 29 de outubro de 2021

XXI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – XXI ENANCIB

GT-2 – ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO

ANÁLISE DE DOMÍNIO PARA MODELAGEM TERMINOLÓGICA DA ARENA DO GARIMPO DO RIO TAPAJÓS

DOMAIN ANALYSIS OF THE TAPAJÓS RIVER “GARIMPO” ARENA

Míriam Gontijo de Moraes – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Raissa Resende de Moraes – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

Carlos Henrique Xavier Araújo – Universidade de São Paulo (USP)

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: A atividade garimpeira da região do Rio Tapajós na porção sudoeste do estado do Pará, Brasil, acontece há décadas. Não obstante, é caracterizada por problemas sociais típicos deste modo de produção e por disputa entre múltiplos atores institucionais e sua relação com as populações indígenas. Por meio de uma abordagem qualitativa, este trabalho foca na abordagem da organização do conhecimento por meio de comunidades de prática e teve como objetivo operacionalizar a Análise de Domínio a partir da prática discursiva dos múltiplos atores em torno da atividade do garimpo nesta região. Para isso, tomou como *corpus* dois estudos de campo realizados no ano de 2019 na região do Rio Tapajós, onde foram entrevistadas 88 pessoas relacionadas diretamente com o garimpo de ouro. Os resultados evidenciaram as relações complexas existentes, devido aos mais variados níveis de interação. Do ponto de vista terminológico, foi constatada a necessidade de identificação do campo semântico em torno da atividade garimpeira como uma realidade local dos atores locais e suas necessidades de trabalho e de sobrevivência pessoal, social e cultural. Como principal resultado, foi elaborada uma proposta de modelagem do domínio do Garimpo do Rio Tapajós a partir dos conceitos e termos identificados na pesquisa.

Palavras-chave: Análise de domínio; garimpo; Rio Tapajós; terminologia.

Abstract: The mining activity in the Tapajós River region in the southwestern portion of the state of Pará, Brazil, has been going on for decades. However, it is characterized by social problems typical of this mode of production and by disputes between multiple institutional actors and their relationship with indigenous populations. Through a qualitative approach, this work focuses on the knowledge organization approach through communities of practice and aimed to operationalize the Domain Analysis from the discursive practice of multiple actors around the mining activity in this region. For this purpose, it took as its corpus two field studies carried out in 2019 in the Tapajós River region, where 88 people directly related to gold mining were interviewed. The results showed the complex relationships that exist, due to the most varied levels of interaction. From a terminological point of view, the need to identify the semantic field around the mining activity as a local reality of local actors and their needs for work and personal, social and cultural survival was noted. As a main result, a proposal for modeling the domain of the Garimpo do Rio Tapajós was elaborated from the concepts and terms identified in the research.

Keywords: Domain analysis; mining activity; Tapajós River; Terminology.

1 INTRODUÇÃO

Na região de Tapajós, situada no Norte brasileiro, é possível observar uma constante disputa entre múltiplos atores institucionais e sociais nas arenas em torno do garimpo e sua relação com as populações indígenas. Em trabalho de campo, desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-graduação em Ambiente e Sociedade da Unicamp e do Núcleo de Pesquisa para a Pequena Mineração Responsável (NAP Mineração/ USP) em nível de doutorado, realizado no período de julho a agosto de 2019, em uma área entre os municípios de Sinop (MT) e Santarém (PA), foram realizadas 67 entrevistas, nas quais observou-se um rico repertório na prática discursiva dos atores envolvidos.

Para fins de um estudo com foco na abordagem da organização do conhecimento por meio de comunidades de prática e na constatação de que problemas socioambientais e tecnológicos complexos são solucionáveis apenas com a colaboração e a experiência de vários campos, observa-se como evidência empírica a condição da produção de um conhecimento prático a partir da constituição de uma comunidade discursiva, que na perspectiva de Wenger(1998), consiste em uma comunidade de prática, envolvendo pesquisadores do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais (Nepam), o Núcleo de Pesquisa para a Pequena Mineração Responsável (NAP Mineração/ USP) e os múltiplos atores em torno da atividade do garimpo nesta região.

A Organização e Representação do Conhecimento, uma subárea da Ciência da Informação, é um campo de pesquisa sociocultural com vistas a produzir conhecimento sobre os modos de construção de instrumentos de representação e organização da informação nos mais diversos domínios de conhecimento.

Este campo de pesquisa conta com uma proposta teórica e metodológica, conhecida como Análise de Domínio, voltada a orientar o reconhecimento do contexto no qual se pretende operacionalizar a construção de Sistemas de Organização do Conhecimento, que incluem terminologias, glossários, vocabulários controlados, tesouros, entre outros. Ela visa não apenas fundamentar as práticas referentes às operações de representação e organização da informação, mas também dar consistência e maior rigor científico aos processos de representação do conhecimento (HJØRLAND, 2008 apud MORAES; PELLEGRINO, 2019).

Do ponto de vista da operacionalização da Análise de Domínio, é importante destacar que os domínios são compostos por indivíduos que integram comunidades com visões distintas de mundo, preconceitos, critérios subjetivos de relevância, resultando nas comunidades discursivas que, para Hjørland, são “distintos grupos sociais sincronizados em pensamento, linguagem e conhecimento, constituintes da sociedade moderna” (HJORLAND 1997 apud NASCIMENTO; MARTELETO, 2004).

As estratégias de organização e representação do conhecimento a partir da identificação de domínios consistem na identificação das condições de produção de práticas discursivas de caráter social com vistas a refletir e explicar fenômenos, novos objetos, e garantir sua representação, com a finalidade de organizar para disseminar.

Hjørland e Albrechtsen (1995) apontam características importantes para a delimitação de um domínio, como padrões de cooperação, formas de linguagem e comunicação, sistemas de informação e critérios que identifiquem a sua relevância no contexto social. Hjørland (2002) destaca ainda que as ferramentas, conceitos, significados, estruturas de informação, necessidades de informação e critérios de relevância são moldados em comunidade de discursos. Por comunidades de discursos, o autor aponta para aquelas nas quais ocorre um processo de comunicação ordenado e bem delimitado, a partir de características que identifiquem desde uma determinada comunidade científica, suas práticas e os limites existentes em campos do conhecimento, disciplinas ou até mesmo entre empresas e determinados segmentos da economia.

A proposta aqui apresentada é de natureza qualitativa, baseada no estudo de campo realizado no âmbito do doutoramento de dois dos autores subsidiada por levantamento bibliográfico. A coleta dos dados foi realizada por entrevistas envolvendo os atores da região do garimpo do Rio Tapajós, sendo considerada a região a maior província mineral aurífera do Brasil e uma das maiores do mundo (COUTINHO, 2008). Foram ouvidos garimpeiros, donos de garimpos e presidentes de cooperativas ligadas ao garimpo; lideranças indígenas de três etnias diferentes (Munduruku, Terena e Kayapó); representantes de instituições com caráter de auto-organização do povo indígena Kayapó (Instituto Kabu e Instituto Raoni); membros do poder público (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Companhia Mato-Grossense de Mineração, Ministério Público Federal, Polícia Federal, secretarias de meio ambiente).

2 PESQUISA DOCUMENTAL

Os trabalhos envolvendo pesquisas relacionadas à atividade mineradora, em especial o garimpo, têm indicado a importância dos estudos terminológicos em comunidades envolvidas e até mesmo de análise de domínio.

Fontanelli e Lima (2019), tendo como referência os pressupostos teóricos e metodológicos da Análise de Domínio no âmbito da Organização e Representação do Conhecimento, desenvolveram uma análise descritiva do domínio Mineração no Brasil a partir da produção documental de seu órgão regulador, a Agência Nacional de Mineração (ANM), considerando os contextos de produção e de uso e as características da sua comunidade discursiva. Segundo as autoras,

O estabelecimento de diretrizes para uma política de gestão de documentos da ANM envolve a delimitação do seu domínio para que se possa construir instrumentos de controle terminológico, ou seja, uma linguagem documentária que permita a organização, representação e recuperação da informação gerada na instituição (FONTANELLI; LIMA, 2019, p. 220).

Além disto, as autoras definem que a comunidade discursiva que representa o domínio da Mineração é composta por servidores da ANM; procuradores da AGU a serviço da ANM; e mineradores e seus respectivos representantes (FONTANELLI; LIMA, 2019).

No entanto, como afirmam Moraes, Ferreira e Theije (2019), tendo como referência a pesquisa sobre a atividade mineradora do garimpo na região norte do Brasil, optou-se pela utilização do conceito de arenas sociais para dar conta da busca por uma convergência conceitual de sustentabilidade, na visão de múltiplos atores; e da análise multiatores e multiníveis.

Outra categoria importante para uma análise descritiva do domínio do Garimpo da Região do Tapajós, para fins de delimitação de uma comunidade discursiva é o conceito de conflito. A perspectiva de conflitos adotada neste trabalho é a de “transformação de conflitos”, que se contrapõe à de “resolução de conflitos”. A abordagem das transformações sugere que os conflitos sejam analisados de forma dinâmica, que se assemelha melhor à realidade social. Adota-se uma perspectiva de conflitos como transformadores da realidade social, e não se espera obter uma resolução definitiva (FERREIRA, 2005; VARYAYNE, 1991).

Também em outra pesquisa envolvendo a cidade de Cachoeira do Piriá, um dos maiores polos de garimpo da região nordeste do Pará, teve como um dos seus desdobramentos a sistematização terminológica dos atores do Garimpo do Macaco, situado

em área localizada no nordeste do Pará, no qual, desde os anos 80 desenvolveu-se a prática do garimpo. Segundo Benchimol-Barros *et al.* (2020), o local é rico em interações propiciadas pela atividade garimpeira e tais interações explicitam uma comunicação muito peculiar que passa a compor uma forma paralela de comunicação compartilhada no referido nicho comunitário.

Os autores apontam para a riqueza deste *lócus* investigativo para o campo dos estudos terminológicos, tendo em vista que existem termos pertinentes ao garimpo cuja acepção de significado e função comunicativa é de conhecimento restrito dos trabalhadores atuantes no ofício. A necessidade de sistematizar uma terminologia para a atividade também se justifica, conforme Benchimol-Barros *et al.* (2020), para o desenvolvimento da produção de conhecimento em torno da atividade mineradora. A exploração de ouro, na avaliação dos autores, além de atrair a atenção de pesquisadores de várias áreas do conhecimento, como as ciências humanas, nomeadamente Geografia, História, Antropologia e das ciências naturais, como a Física e a Biologia, é uma atividade que demanda este tipo de investigação terminológica.

A motivação para desenvolver esta pesquisa veio da percepção da necessidade de se mediar à compreensão de determinados termos utilizados pelos garimpeiros, já que a peculiaridade desta terminologia constrói um espaço de segregação comunicativa, distanciado dos sentidos da linguagem geral o qual, por muitas vezes, provoca obstáculos à própria pesquisa e discernimento sobre o ofício, tanto por parte de visitantes eventuais quanto por pesquisadores (BENCHIMOL-BARROS *et al.*, 2020, p. 254).

O trabalho no Garimpo do Macaco resultou na elaboração de um glossário sintético, a partir da coleta de 58 termos que, segundo os autores, apresentaram, na maioria das vezes, significados restritos ao âmbito da pesquisa.

3 A PESQUISA DE CAMPO

O primeiro trabalho de campo desta pesquisa foi realizado entre os dias 16/07/2019 e 08/08/2019. O roteiro adotado foi o percurso da BR-163, entre os municípios de Sinop (MT) e Santarém (PA), contabilizando cerca de 1.300 km percorridos. Foram feitas paradas em diversas localidades cuja principal atividade econômica é o garimpo. Foi percorrida, também a rodovia Transgarimpeira, que liga os distritos de Morais de Almeida e Creporizão, ambos pertencentes ao município de Itaituba (PA). Foram realizadas entrevistas nos municípios de Sinop (distrito de Altamira, PA), Novo Progresso (PA), Morais de Almeida e Creporizão (distrito

de Itaituba, PA), Itaituba (PA) e Santarém (PA). A figura 1 traz a trajetória do primeiro trabalho de campo realizado.

Figura 1. Trajetória do primeiro trabalho de campo.



Fonte: adaptado de Calvimontes *et al.* (2020).

O segundo trabalho de campo, realizado entre 25/12/2019 e 21/01/2020, se iniciou em Belém (PA), onde foram entrevistados atores importantes para a arena em nível estadual. A nível local, o trabalho foi realizado nos municípios de Jacareacanga (PA), por ser a cidade polo da etnia Munduruku e Novo Progresso (PA), por ser município polo do povo Kayapó das terras indígenas Baú e Menkragnetire.

3.1 Entrevistas realizadas

As entrevistas buscaram trazer à tona a visão de múltiplos atores, nos diversos níveis de organização social (local, regional, nacional, internacional), nas arenas em torno do garimpo e dos povos indígenas. O cruzamento de diversas fontes e da visão de muitos atores sociais possibilita o enriquecimento das análises e triangular das informações.

Foram aplicadas entrevistas não-estruturadas, informais e semiestruturadas (BERNARD, 2013) a diversos atores, dentre eles, garimpeiros, donos de garimpos, líderes de associações garimpeiras, indígenas, líderes de associações indígenas, membros de ONG's e agentes públicos. As linhas gerais das entrevistas realizadas variaram de acordo com o papel do ator representado na arena e a categorias dos atores, sendo consideradas três categorias principais: 1) atores relacionados ao garimpo; 2) atores governamentais; 3) indígenas e membros de associações indígenas.

No primeiro trabalho de campo, feito em julho de 2018, foi realizado um total de 53 entrevistas, entre individuais e coletivas. Foram realizadas, também, em outubro de 2019, 06 entrevistas em Brasília, com atores relacionados às arenas em torno do garimpo e dos povos

indígenas a nível nacional. No segundo trabalho de campo, realizado entre dezembro de 2019 e janeiro de 2020, foram feitas 35 entrevistas.

4 ANÁLISE DE DOMÍNIO DO GARIMPO DA REGIÃO DO RIO TAPAJÓS

As unidades para fins de análise de domínio deste trabalho são segundo Dahlberg (2005), os conceitos produzidos por um domínio. Na perspectiva de construir um sistema de organização do conhecimento sobre um determinado domínio, a teoria do conceito nos remete à identificação dos conceitos como unidades do conhecimento, no entanto, conforme Ferreira (1967), o processo de conceituação pode implicar em uma variedade de conteúdos mentais a partir de experiências vivenciadas que se caracterizam por aspectos de generalização, diferenciação, abstração e simbolização, confirmando a existência de vários pontos de vista. Segundo Brascher e Café (2008, p. 6):

No caso da representação do conhecimento, a representação construída não se restringe ao conhecimento expresso por um autor, ela é fruto de um processo de análise de domínio e procura refletir uma visão consensual sobre a realidade que se pretende representar. A representação do conhecimento reflete um modelo de abstração do mundo real, construído para determinada finalidade.

A construção de instrumentos terminológicos implica em decisões quanto ao recorte a ser explorado na representação de um determinado domínio. A análise da atividade do garimpo da região do Rio Tapajós, empreendida na pesquisa de doutorado, se dá a partir do recorte das múltiplas arenas nas quais os atores estão imbricados, sendo estas analisadas com base nos conceitos e metodologias sobre arenas, tanto de um ponto de vista estrutural, quanto metafórico (FERREIRA, 2005; FERREIRA *et al.*, 2017; HANNIGAN, 2006; OSTROM, 1990; RENN, 1992).

De acordo com Ostrom (1990) uma arena social seria uma situação na qual um tipo de participação de ação ocorre. Segundo Renn (1992) e Hannigan (2006), uma arena se configura em uma metáfora utilizada na descrição da localização simbólica de ações políticas envolvidas em um processo decisório, não se configurando de entidades geográficas ou sistemas organizacionais. Uma arena social consiste também em um cenário político em que os atores levam reivindicações aos tomadores de decisão, em busca de influenciar o processo decisório. Estratégias de ação tradicionais e não-tradicionais são utilizadas nas arenas sociais, porém elas são reguladas por normas estabelecidas. De um ponto de vista teatral, as arenas sociais são povoadas por diversos grupos de atores. A abordagem escolhida é a perspectiva híbrida de

arenas de Ferreira (2005) e Ferreira *et al.* (2017) na qual a autora faz uma junção da perspectiva estrutural de arena de Ostrom (1990) com a perspectiva metafórica de Renn (1992) e Hannigan (2006), entendendo que a arena pode ser compreendida tanto por uma visão metafórica, quanto na estrutura social de conflitos sociais (FERREIRA, 2005; GLUCKMAN, 1987; VAN VELSEN, 1987; VARYAYNEN, 1991).

Outro conceito que compõe o recorte do domínio analisado é o de “modos de vida” de Tsing (2005) que se refere a como os mineiros consideram a produção de ouro não apenas como forma de sustento, mas também com um modo de vida. A partir deste ponto de vista, os “modos de vida de ouro” são vistos como campos sociais e de governança, com sua constante transformação nas relações de poder e materialidades.

O conceito de conflito é entendido, para efeito de recorte da análise, de forma ampla, envolvendo, conforme Theije e Salman (2018) conflitos ambientais, armados, conflitos de interesse entre os garimpeiros e as populações residentes, entre minerações de grande escala e os garimpeiros, questões de governo envolvendo a mineração em pequena escala e conflitos entre os próprios mineiros artesanais. Nesta perspectiva, as causas mais proeminentes de conflitos envolvendo os mineiros são as questões ambientais e disputas acerca dos diversos usos da terra, causadas, muitas vezes, pela deficiência de instituições estatais, as quais liberam concessões sobrepostas a diversos atores locais.

O conceito de “desenvolvimento sustentável” é outra vertente para o recorte da análise, e constantemente criticado por endereçar-se a uma diversidade de definições. Desta forma, segundo Lenzi (2005) a diversidade nos significados do conceito não deveria indicar falta de precisão, mas a dimensão das lutas políticas no qual ele está envolvido. A abordagem da análise empreendida consiste em superar a conceituação normativa de sustentabilidade de forma a reconhecer que este conceito está envolto em novas realidades materiais, bem como em uma heterogeneidade epistemológica através dos olhares de múltiplos atores. Nesta visão, conforme salienta Redclift (2005) diferentes atores são capazes de elaborar discursos sobre sustentabilidade, os quais influenciam a política ambiental e a forma como o desenvolvimento sustentável é visto atualmente. A pesquisa que está sendo desenvolvida adotou o conceito de sustentabilidade como uma Estrutura de Transformações de Sustentabilidade para a mineração artesanal, como forma de garantir a convergência conceitual, segundo Miller *et al.* (2010), enquadrando as abordagens e atividades em torno de um objetivo, o de ser transformativo.

A partir do recorte da pesquisa de doutorado empreendida na região é possível estabelecer uma metodologia para a representação do domínio ancorada em duas abordagens de modelagem para a construção de instrumentos terminológicos, quais sejam : a dedutiva e a indutiva. A abordagem dedutiva, segundo Campos (2004) consiste em “mecanismos de abstração para pensar primeiramente o domínio/contexto, independente de pensar os elementos e suas relações; esta seria uma etapa posterior” . É possível deduzir as categorias fundamentais do domínio

A abordagem indutiva possibilita a elaboração de modelos, partindo da identificação dos e descrição dos elementos/objetos/ fenômenos e suas relações . O processo é iniciado com predicação das características específicas dos objetos de um contexto, desde sua identidade até a sua dependência com outros objetos, mas esta dependência não é estabelecida do contexto para o objeto e sim entre os objetos. Assim, é possível a organização dos conceitos a partir da análise do próprio conceito e não do contexto em que ele está inserido.

Como forma de operacionalizar a abordagem dedutiva, segundo Dahlberg (2005), a construção de Sistemas de Organização conta com a contribuição da análise facetada do matemático e bibliotecário Ranganathan¹. Tais categorias permitiriam classificar qualquer universo de assuntos. As categorias fundamentais definidas por Ranganathan são: Personalidade (P), Matéria (M), Energia (E), Espaço (S) e Tempo (T), conhecidas como PMEST. Nestas cinco macrocategorias se encaixam fenômenos, objetos materiais e ou imateriais, que podem ser identificados como atores, instituições, entidades na categoria Personalidade (P); produtos, insumos, materiais, equipamentos, agregados na categoria Matéria (M); conflitos, interações, atividades e outros processos que se encaixam na categoria Energia (E); lugares físicos ou virtuais que compõem a categoria Espaço (S); e fases, sequências, etapas na categoria Tempo (T).

Delimitados o domínio e as macrocategorias, para operacionalizar a abordagem indutiva são usados como referência os princípios da análise de conteúdo de Bardin (2011) para extração dos candidatos a termos e eliminação de termos não pertinentes ao escopo da proposta de uma terminologia (glossário) do domínio. As entrevistas realizadas como etapa

¹ Shialy Ramamrita Ranganathan estruturou sua Teoria da Classificação Facetada em de três planos: plano da ideia, plano verbal e plano notacional. O plano das ideias define os princípios para organização das classes, das subclasses e dos elementos no interior destas, a saber, das cadeias e renques. Cadeias são séries verticais de conceitos e renques são séries horizontais de conceitos de forma coordenada.

da pesquisa de campo serão o corpus para a identificação destes termos . A análise de conteúdo é uma metodologia científica desenvolvida pela pesquisadora francesa Laurence Bardin para ser aplicada principalmente às ciências sociais e humanas. Trata-se de uma análise lexical e semântica do conteúdo sistematizado. A partir dessa análise, procede-se a categorização dos termos que farão parte do escopo do glossário em facetas de alto nível de abstração.

A construção de um instrumento terminológico para o domínio a ser representado tem como suporte ainda a definição terminológica com base na norma ISO 704/2009 (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, 2009) de construção de trabalho terminográfico, cujas diretrizes apontam para a definição dos termos conforme o contexto e a identificação dos relacionamentos entre os termos que compõem o domínio.

4.1 Proposta de modelagem do domínio do Garimpo do Rio Tapajós

A modelagem dos conceitos para fins de organização do campo semântico de um determinado domínio parte do pressuposto que este deve ser recortado em categorias, de forma dedutiva, que apresentam os aspectos mais abstratos e abrangentes, que é o reconhecimento da existência das categorias fundamentais.

Utilizando a abordagem indutiva identificamos no trabalho de campo os termos e de que forma ele se estabelece no contexto, utilizando as categorias a priori.

Para exemplificar tomemos o conceito de arena que pode ser conceituada de forma mais abrangente como uma situação na qual um tipo de participação de ação ocorre, e de forma mais específica encontramos o conceito de arena social, que consiste também em um cenário político em que os atores levam reivindicações aos tomadores de decisão, em busca de influenciar o processo decisório. Portanto, a categoria mais abrangente para a inclusão desses dois conceitos seria a de lócus metafórico que se encaixaria tanto como espaço quanto instituição, segundo o PMEST.

A atividade do garimpo é, historicamente, vetor de fortes impactos em grupos sociais tradicionais da Amazônia, tais como indígenas, populações extrativistas e ribeirinhos, dentre outros. Esses atores poderiam estar categorizados sob a faceta mais abrangente seria Personalidade.

A região de Tapajós abrange diversas Terras Indígenas (TIs), que é o nome dado às áreas cuja regulamentação visou trazer benefícios para conservação da biodiversidade, viabilização do meio de vida dos indígenas, bem como desestimular a especulação de terras e

reduzir a grilagem. No entanto, essas áreas são alvo de constantes disputas e conflitos quanto à utilização de recursos naturais, em especial os minerais, e é o segundo maior contingente de processos de interesse minerário no Brasil, a TI Menkragnoti, do povo Kayapó, possui 395 processos no DNPM, correspondendo a 68,8% do território.

As TIs seriam categorizadas como Espaço, sendo a TI Menkragnoti uma área específica do povo Kayapó. Os conflitos existentes seriam categorizados em Energia, por serem processos que identificam uma diversidade de interações conflituosas desvelando uma variedade como ambientais, armados, de interesse entre os garimpeiros e as populações residentes, entre minerações de grande escala e os garimpeiros, entre governo e a mineração em pequena escala e entre os próprios mineiros artesanais.

No quadro 1 apresentamos um modelo para a categorização do campo semântico identificado na pesquisa com exemplo de alguns termos.

Quadro 1 – Proposta de categorização para o campo semântico do garimpo na região de Tapajós

CATEGORIA	Termo	Descrição
PERSONALIDADE (Instituição)	Associações indígenas	Organizações legalmente constituídas nas quais os indígenas se organizam para tratar de seus interesses. Muitas vezes representam parte da população indígena. Essas associações podem se colocar contra ou a favor da atividade garimpeira e influenciam os atores na arena a partir de seu posicionamento
PERSONALIDADE (Atores)	Piloto de Teco-Teco	Os pilotos de teco-teco são os responsáveis por transportar os garimpeiros até as áreas de garimpo mais distantes no meio da floresta. Também transportam combustíveis, mercúrio, mantimentos, remédios.
MATÉRIA (produto)	Rancho	Produto para a subsistência. Nos garimpos da região de Tapajós (PA) dá-se o nome de rancho aos produtos alimentícios utilizados para subsistência na área do garimpo.
MATÉRIA (instrumento)	PCs	Equipamento usado no garimpo. É a denominação dada às retroescavadeiras na área de garimpo
MATÉRIA (insumo)	Azougue	Material para a atividade do garimpo. Termo local para denominação do mercúrio. É usado na amalgamação de partículas de ouro, etapa final do processo de beneficiamento do ouro.
MATÉRIA (instrumento)	Cobra fumando Calha concentradora	Equipamento usado no garimpo. É o termo local para denominar a “calha concentradora”. A cobra fumando ou calha concentradora são equipamentos simples e de baixo custo feitos de madeira e inclinadas que permitem a retenção do metal pesado nos carpetes devido à alta densidade que posteriormente, é removido como o concentrado de ouro. A recuperação do ouro é inferior a 50%. É um termo utilizado tanto na região do Tapajós quanto na região garimpeira do Mato Grosso e no estado do Amapá, por exemplo.
MATÉRIA (instrumento)	Chupadeira	Equipamento usado no garimpo. É um termo utilizado tanto na região do Tapajós quanto na região garimpeira do Mato Grosso e no estado do Amapá, por exemplo. São par de bombas de 4 a 12 polegadas de diâmetro que ajudam no jateamento de água com alta pressão, que resulta na desagregação do mineral de interesse.

MATÉRIA (insumo)	Curimã	Material usado no garimpo. São rejeitos ou resíduos sólidos que caem da calha concentrador que pode conter o ouro fino que não foi retido nos carpetes da cobra fumando .
ENERGIA (método)	Garimpo de balsa	É um método subaquático típico do Rio Tapajós que consiste na extração do cascalho aurífero do fundo do rio por meio de bombas de sucção com o auxílio de mergulhadores. Geralmente são balsas com estrutura de madeira e aço.
ESPAÇO	Currutela corrutelas vilas garimpeiras	Devido ao fluxo migratório dos garimpeiros para as áreas de extração do ouro, muitas vilas garimpeiras foram criadas para ser ponto de apoio e local de moradia para as famílias que posteriormente foram se tornando vilas e em alguns casos distritos e depois municípios.
ESPAÇO	Compra de ouro	São os locais autorizados para compra e vende de ouro. São encontradas nas corrutelas ou cidades próximas dos garimpos.
ESPAÇO (Arena)	Terra Indígena (TI)	Porção do território nacional de propriedade da União habitada por comunidades indígenas demarcada para utilização por estes para atividades produtivas, culturais, bem-estar e reprodução física. Algumas terras indígenas na região de Tapajós e do Xingu são permanentemente pressionadas pelo garimpo. As mais emblemáticas são as TI Munduruku, do povo Munduruku, TI Sai Cinza, do povo Munduruku, TI Baú do povo Kayapó, TI Menkragnoti do povo Kayapó e TI Kayapó do povo Kayapó. Entretanto o garimpo não é regulamentado por lei nas TIs demarcadas.
ESPAÇO (Arena)	Garimpo Maria Bonita	O garimpo localizado na Terra Indígena Menkragnoti do povo Kayapó, que chegou a ter uma população de 2 mil garimpeiros. Em 1994, houve uma revolta contra a concessão dos líderes ao garimpo, e, juntamente com a Polícia Federal, os indígenas expulsaram os garimpeiros de seu território (TURNER, 1995). Em 2002 foram revogados os convênios com madeireiros e garimpeiros (NEVES, 2014).
ENERGIA (processo)	Bamburrar	Processo para conseguir grande quantidade do minério procurado, seja o ouro, diamantes, ou outras categorias minerais.
ENERGIA (processo)	Fofoca	Processo de movimentação nas arenas garimpeiras. Quando se descobre uma jazida de metal garimpável e a notícia se espalha, é comum que centenas de garimpeiros, vindos de diversas localidades, se desloquem para o local de onde surgiu a notícia da jazida encontrada. Esta movimentação é chamada de ‘fofoca’, e indica a grande mobilidade que permeia a atividade garimpeira.
ENERGIA (método)	Garimpo de baixão	Método de garimpo. Consiste na desagregação do minério através de desmonte hidráulico e posteriormente, bombeamento da polpa resultante para a concentração gravimétrica. O material resultante do desmonte é concentrado em caixas concentradoras, através da separação gravimétrica. É um termo utilizado tanto na região do Tapajós quanto na região garimpeira do Mato Grosso.
ENERGIA (método)	Garimpo de filão	Método de garimpo. Consiste na abertura de poços e galerias subterrâneos. A escolha desse método baseia-se na presença do “friso”, isto é, dos veios de quartzo encontrados no subterrâneo. Os garimpeiros descem pelo poço em cadeiras ou gaiolas suspensas por cabos. É um termo utilizado tanto na região do Tapajós quanto na região garimpeira do Mato Grosso e no estado do Amapá, por exemplo.

Fonte: os autores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os conceitos encontrados em um domínio, seja ele de um conhecimento interdisciplinar ou uma atividade econômica, evidenciam relações complexas, devido aos mais

variados níveis de interligação. As relações entre os objetos formam uma estrutura conceitual. Esta estrutura, que dá visibilidade a relacionamentos que nos parecem subtendidos, nos ajuda a compreender melhor um dado contexto e os grupos de relações entre eles. É como se construíssemos “Centros de Cálculo”, definido por Latour (2006) “como um conjunto de rede de transformações que liga cada inscrição ao mundo e que liga em seguida cada inscrição a todas as que se tornaram comensuráveis”.

As estratégias de organização e representação do conhecimento a partir da identificação de domínios consistem na identificação das condições de produção de práticas discursivas de caráter social com vistas a refletir e explicar fenômenos, novos objetos, e garantir sua representação, com a finalidade de organizar para disseminar.

O trabalho de pesquisa, desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-graduação em Ambiente e Sociedade da Unicamp e do Núcleo de Apoio a Pequena Mineração Responsável (NAP Mineração/ USP) em nível de doutorado, trouxe um rico repertório na prática discursiva dos atores envolvidos que também descortinou a riqueza deste *lócus* investigativo para o campo dos estudos terminológicos, e para a organização do conhecimento. A necessidade de sistematizar uma terminologia para a atividade também se justifica, além do desenvolvimento da produção de conhecimento em torno da atividade mineradora, trazer para a comunidade científica e acadêmica a realidade dos conflitos que hoje se tornaram um problema de cunho internacional.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011. 225 p.

BENCHIMOL-BARROS, S. H.; SOUSA P. S. de; SANTOS, M. C. dos; CARMO, V. G. R. B. do. Especificidades terminológicas da ambiência do garimpo: contribuições aos estudos da tradução intralingual. **MOARA** – Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Letras, Belém, v. 1, n. 57, p. 252-272, 2020.

BRASCHER, M.; CAFÉ, L. Organização da informação ou organização do conhecimento. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: ANCIB, 2008.

CAMPOS, M. L. de A. Modelização de domínios de conhecimento: uma investigação de princípios fundamentais. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 22-32, 2004.

CALVIMONTES, J.; MASSARO, L.; ARAÚJO, C. H. X., MORAES, R. R.; MELLO, J.; FERREIRA, L. C.; THEIJE, M. DE. Small-scale gold mining and the COVID-19 pandemic: Conflict and cooperation in the Brazilian Amazon. **The Extractive Industries and Society**, v. 7, n. 4, p. 1347-1350, 2020.

DAHLBERG, I. Knowledge organization: a new science? **Knowledge Organization**, [s. l.], v. 33, n. 1, p. 11-19, 2005.

FERREIRA, M. L. de A. C. **Formação e desenvolvimento de conceitos**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Nacional de Direito, 1967.

FERREIRA, L. da C. Conflitos sociais e o uso de recursos naturais: breve comentários sobre modelos técnicos e linhas de pesquisa. **Política & Sociedade**, Florianópolis, n. 7, p. 105-118, out. 2005.

FERREIRA, L. C.; CALVIMONTES, J.; DI GIULIO, G. M.; VIGLIO, J. E.; ARAOS, F. Conflictos entre expansión urbana y cobertura vegetal y sus consecuencias para los câmbios ambientales globales: um estúdio em el litoral del estado de São Paulo, Brasil.

FONTANELLI, S. A.; LIMA, V. M. A. Análise de domínio no contexto da mineração no Brasil. *In*: BARROS, T. H. B.; TOGNOLI, N. B. (org.). **Organização do conhecimento responsável: promovendo sociedades democráticas e inclusivas**. Belém: Editora da UFPA, 2019. v. 5, p. 219-225.

GLUCKMAN, M. Análise de uma situação social na Zululândia Moderna. *In*: FELDMAN-BIANCO, B. (org.). **Antropologia das sociedades contemporâneas: métodos**. São Paulo: Global, 1987.

HANNINGAN, J. **Environmental sociology: a social constructionist perspective**. 2. ed. London; New York: Routledge. 2006.

HJØRLAND, B. Core classification theory: a reply to Szostak. **Journal of Documentation**, [s. l.], v. 64, n. 3, p. 333-334, 2008.

HJØRLAND, B. Domain analysis in information science. Eleven approaches - traditional as well as innovative. **Journal of Documentation**, [s. l.], v. 58, n. 4, 2002.

HJØRLAND, B.; ALBRECHTSEN, H. Toward a New Horizon in Information Science: domain analysis. **Journal of the American Society for Information Science**, [s. l.], v. 46, n. 6, p. 400-425, 1995.

LENZI, C. L. **Sociologia ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade**. Bauru, SP: Edusc, 2006. 215 p.

MILLER, F.; OSBAHR, H.; BOYD, E.; THOMALLA, F.; BHARWANI, S.; ZIERVOGEL, G.; WALKER, B.; BIRKMANN, J.; VAN DER LEEUW, S.; ROCKSTROM, J.; HINKEL, J.; DOWNING, T.; FOLKE, C.;

NELSON, D. Resilience and vulnerability: complementary or conflicting concepts? **Ecology and Society**, Australia, v. 15, n. 3, p. 1-25, 2010.

MORAES, M. G.; PELLEGRINO, A. L. C. D. Uma comunidade, uma prática e um glossário: a análise do domínio ecologia e desenvolvimento socioambiental de Macaé. *In*: BARROS, T. H. B.; TOGNOLI, N. B. (org.). **Organização do conhecimento responsável: promovendo sociedades democráticas e inclusivas**. Belém: Editora da UFPA, 2019. v. 5, p. 441-450.

MORAES, R.; FERREIRA, L. C.; THEIJE, M. de. Arenas em Torno do Garimpo e sua Relação com os Povos Indígenas: Uma Perspectiva de Transformações para Sustentabilidade na Região de Tapajós (PA). *In*: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 9., 2019, Brasília. **Anais eletrônicos**. Brasília: CDS/UnB, 2019. p. 2236-2255.

NASCIMENTO, D. M.; MARTELETO, R. M. A informação construída nos meandros dos conceitos da teoria social de Pierre Bourdieu. **DataGramZero**, v. 5, n. 5, 2004. Disponível em: <http://www.dgz.org.br>. Acesso em: 12 jun. 2010.

OSTROM, E. **Governing the commons: the evolution of institutions for collective action**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

REDCLIFT, M. Sustainable development (1987–2005): an oxymoron comes of age. **Sustainable Development**, [s. l.], v. 13, p. 212-227, 2005.

RENN, O. The social arena concept of risk debates. *In*: KRIMSKY, S.; GOLDING, D. (ed.). **Social theories of risk**. [S. l.]: Preger Westport, 1992. p. 170-197.

ROLLA, A.; RICARDO, F. **Mineração em terras indígenas na Amazônia brasileira 2013**. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2013.

SCHMIDT, L.; BUENDÍA, M. P.; CALVIMONTES, J.; VIGLIO, J. E. **Clima de tensão ação humana, biodiversidade e mudanças climáticas**. Campinas: Editora Unicamp, 2017. p. 29-55.

TSING, A. L. **Friction: an ethnography of global connection**. Princeton: University Press, 2005.

VAN VELSEN, J. Análise situacional e o método do estudo de caso detalhado. *In*: FELDMAN-BIANCO, Bela (org.). **Antropologia das sociedades contemporâneas: métodos**. São Paulo: Global, 1987.

VAYRYNEN, R. **New directions in conflict theory: conflict resolution and conflict transformation**. London: Newbury Park Sage, 1991.

WENGER, E. **Communities of practice: learning, meaning and Identity**. Cambridge, USA: Cambridge University Press, 1998.