



Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
Faculdade de Filosofia e Ciências – Campus Marília



Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

FERNANDA CAROLINA PEGORARO NOVAES



**Classificando instrumentos musicais brasileiros por fenômeno:
uma proposta baseada na Basic Concepts Classification e na
Integrative Levels Classification**



CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Marília
2024

FERNANDA CAROLINA PEGORARO NOVAES

**Classificando instrumentos musicais brasileiros por fenômeno:
uma proposta baseada na Basic Concepts Classification e na
Integrative Levels Classification**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em
Ciência da informação da Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP –
Campus de Marília, como parte das exigências para a
obtenção do título de Doutora em Ciência da
Informação

Área de Concentração: Informação, Tecnologia e
Conhecimento.

Linha de Pesquisa: Produção e Organização da
Informação.

Orientador: Prof. Dr. Walter Moreira

Agência de Fomento: CNPq – Conselho Nacional
de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Marília
2024

N935c

Novaes, Fernanda Carolina Pegoraro

Classificando instrumentos musicais brasileiros por fenômeno : uma proposta baseada na Basic Concepts Classification e na Integrative Levels Classification / Fernanda Carolina Pegoraro Novaes. -- Marília, 2024
286 p. : tabs., fotos

Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília

Orientador: Walter Moreira

1. Classificação por fenômenos. 2. Basic Concepts Classification. 3. Integrative Levels Classification. 4. Musical Instrument Museums Online. 5. Classificação de instrumentos musicais brasileiros. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

Impacto potencial desta pesquisa

As classificações por fenômenos são recentes e ainda estão em construção. Sendo assim, os pesquisadores Rick Szostak [*Basic Concepts Classification*] e Cláudio Gnoli [*Integrative Levels Classification*] por meio de suas publicações, incentivam pesquisadores a contribuírem com seus sistemas fenomenológicos. Dito isso, a presente tese visa colaborar com a construção desses sistemas de classificação; principalmente por ser a primeira pesquisa indicando como classificar instrumentos musicais brasileiros por fenômenos. Esse valor de impacto está em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) prescritos pela Organização das Nações Unidas (ONU), pois no objetivo quatro está a educação de qualidade, que busca promover: competências técnicas e profissionais, o aumento de bolsas acadêmicas, programas científicos e entre outros.

Potential impact of this research

Classifications by phenomena are recent and are still under construction. Therefore, researchers Rick Szostak [*Basic Concepts Classification*] and Cláudio Gnoli [*Integrative Levels Classification*], through their publications, encourage researchers to contribute with their phenomenological systems. That said, this thesis aims to collaborate with the construction of these; mainly because it is the first research indicating how to classify Brazilian musical Instruments by phenomena. This impact value is described by the Sustainable Development Goals (SDGs) prescribed by the United Nations (UN). Objective four is quality education, which seeks to promote: technical and professional skills, an increase in academic scholarships, scientific programs, among others.

Impacto potencial de esta investigación

Las clasificaciones por fenómenos son recientes y aún están en construcción. Por eso, los investigadores Rick Szostak [*Clasificación de Conceptos Básicos*] y Cláudio Gnoli [*Clasificación Integrativa de Niveles*], a través de sus publicaciones, alientan a los investigadores a contribuir con sus sistemas fenomenológicos. Dicho esto, esta tesis pretende colaborar con la construcción de estos; principalmente porque es la primera investigación que indica cómo clasificar los instrumentos musicales brasileños por fenómenos. Este valor de impacto está descrito por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) prescritos por las Naciones Unidas (ONU). El objetivo cuatro es una educación de calidad, que busca promover: habilidades técnicas y profesionales, aumento de becas académicas, programas científicos, entre otros.

FERNANDA CAROLINA PEGORARO NOVAES

Classificando instrumentos musicais brasileiros por fenômeno: Uma proposta baseada na Basic Concepts Classification e na Integrative Levels Classification

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência da informação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP – Campus de Marília, como parte das exigências para a obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação.

Área de Concentração: Informação, Tecnologia e Conhecimento.
Linha de Pesquisa: Produção e Organização da Informação.

Banca Examinadora

Titulares:

Prof. Dr. Walter Moreira (Orientador)
Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista – UNESP

Profa. Dra. Mariângela Spotti Lopes Fujita
Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista – UNESP

Profa. Dra. Franciele Marques Redigolo
Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista – UNESP

Profa. Dra. Vânia Mara Alves Lima
Universidade de São Paulo – USP

Prof. Dr. Fábio Assis Pinho
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

Marília, 8 de março de 2024.
Universidade Estadual Paulista Faculdade de Filosofia e Ciências (UNESP)
Câmpus de Marília



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Marília

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA TESE: Classificando instrumentos musicais brasileiros por fenômeno: uma proposta baseada na Basic Concepts Classification e na Integrative Levels Classification

AUTORA: FERNANDA CAROLINA PEGORARO NOVAES

ORIENTADOR: WALTER MOREIRA

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Doutora em Ciência da Informação, área: Informação, Tecnologia e Conhecimento pela Comissão Examinadora:

Prof(a). Dr(a). WALTER MOREIRA (Participação Virtual)
Departamento de Ciencia da Informacao / Unesp, Faculdade de Filosofia e Ciencias, Marilia

Prof(a). Dr(a). MARIANGELA SPOTTI LOPES FUJITA (Participação Virtual)
Programa de PosGraduacao em Ciencia da Informacao / Unesp Faculdade de Filosofia e Ciencias Marilia

Prof(a). Dr(a). FRANCIELE MARQUES REDIGOLO (Participação Virtual)
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação / Universidade Federal do Pará, Faculdade de Biblioteconomia

Prof(a). Dr(a). VÂNIA MARA ALVES LIMA (Participação Virtual)
Departamento de Biblioteconomia e Documentação / Universidade de São Paulo, Escola de Comunicações e Artes

Prof(a). Dr(a). FABIO ASSIS PINHO (Participação Virtual)
Departamento de Ciência da Informação / Universidade Federal de Pernambuco

Marília, 08 de março de 2024

Paulo Sergio
Teles:19097331803

Assinado de forma digital por Paulo Sergio Teles:19097331803
Dados: 2024.03.21 09:27:29 -03'00'

Paulo Sérgio Teles
Supervisor Técnico de Seção
Seção Técnica de Pós-Graduação

Faculdade de Filosofia e Ciências - Câmpus de Marília -
Av. Hygino Muzzi Filho, 737, 17525900
<http://www.marilia.unesp.br/posciCNPJ>: 48.031.916/0008-09.

Dedico este trabalho aos meus colegas da academia
que também pesquisam sobre o domínio da música.

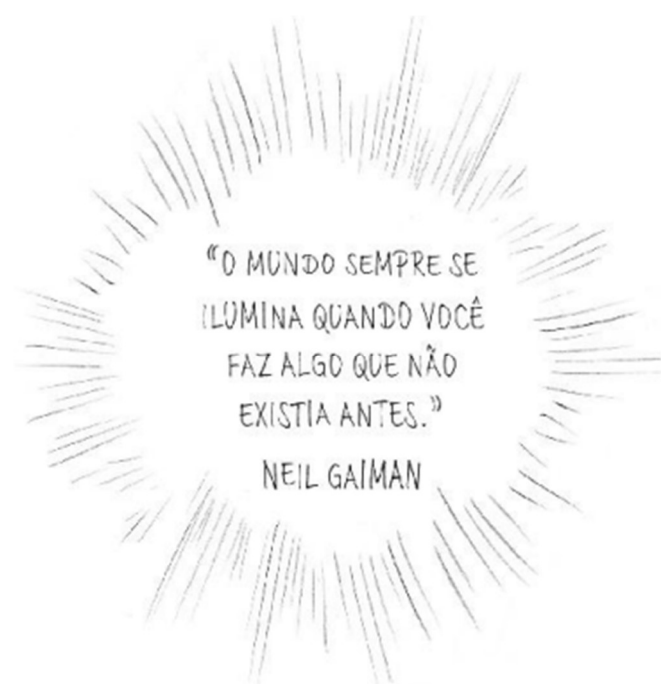
AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio do **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)**; projeto: 870077/2011-2, processo: 140950/2020-6 e modalidade: Doutorado, GD.

Primeiramente agradeço a **Deus** e a todos os meus **protetores espirituais**; pois sem a minha fé seria impossível a concretização deste estudo. Nos dois últimos anos do Doutorado fiquei muito doente e me submeti a um tratamento rigoroso de saúde. As medicações, além de me causarem de muito mal-estar, atrapalharam o meu processo cognitivo. Eu não conseguia escrever direito e quando escrevia, as frases não faziam sentido algum. Depois dessas medicações, procurei outros profissionais e descobri que eu não estava doente, pois sou deficiente. Fui diagnosticada com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Expondo esse meu lado pessoal, considero que conciliar o Autismo e os remédios para tratar comorbidades com o andamento da minha tese, foi um verdadeiro milagre.

Eu não poderia deixar de agradecer ao meu orientador **Walter Moreira**, que vem me acompanhado desde a graduação e acreditado no meu potencial como pesquisadora. Ainda na graduação, quando o procurei para pedir que me orientasse, eu disse que gostaria de estudar música e classificação e que o meu sonho era ser Doutora. Nós conseguimos, professor!

Gostaria de agradecer também a **minha família e amigos** pelo apoio, conforto e porto seguro; especialmente ao meu cachorrinho **Maskara**, por sempre me abraçar e me encher de lambeijos quando eu mais precisei.



Neil Gaiman (2021, p. 12)¹.

¹ Gaiman, N. **A arte importa**: porque sua imaginação pode mudar o mundo. Gávea, Rio de Janeiro: Intrínseca, 2021.

NOVAES, Fernanda Carolina Pegoraro. **Classificando instrumentos musicais brasileiros por fenômeno**: uma proposta baseada na Basic Concepts Classification e na Integrative Levels Classification. 2024. 286 p. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Filosofia e Ciências “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP, Marília, 2024.

RESUMO

As classificações por fenômenos, diferentemente das classificações tradicionais que são responsáveis por organizar o conhecimento de disciplinas, classificam as coisas e suas relações existentes. São exemplos de classificações por fenômenos: a Basic Concepts Classification e a Integrative Levels Classification. A presente norteia-se a partir do seguinte questionamento/problema: é possível classificar instrumentos musicais brasileiros na Basic Concepts Classification e na Integrative Levels Classification, tendo em vista que instrumentos musicais, nesse sistema de classificação, são baseados na Hornbostel-Sachs Classification of Musical Instruments? Com a realização deste estudo, pretende-se alcançar como objetivo geral, verificar se os objetos classificados tradicionalmente por disciplinas podem ser classificados por fenômenos, para posteriormente testar a sua viabilidade na classificação de instrumentos musicais; demonstrando como a inovação de sistemas de classificação pode ser aplicada nos instrumentos musicais. Os objetivos específicos estabelecidos, são: 1) demonstrar a estrutura dos sistemas de classificação: HS, BCC e ILC e desenvolver uma breve história sobre os instrumentos musicais brasileiros; 2) descrever e explicar sobre a metodologia da análise de domínio utilizada no desenvolvimento da análise; 3) analisar os museus e laboratórios: MIMO, MVIM e LABEET para localizar instrumentos musicais brasileiros; 4) selecionar instrumentos musicais brasileiros e classificá-los na BCC, ILC e HS. Posteriormente, os instrumentos selecionados serão utilizados para a análise empírica envolvendo os sistemas Basic Concepts Classification, Integrative Levels Classification e Hornbostel-Sachs Classification of Musical Instruments. A metodologia a ser aplicada será análise de domínio. Como resultados, pode-se afirmar que ainda poucos registrados em museus e laboratórios on-line, há instrumentos musicais brasileiros; como também é possível classificá-los de fácil modo nos sistemas de classificação por fenômenos.

Palavras-chave: Classificação por fenômenos; Basic Concepts Classification; Integrative Levels Classification; Musical Instrument Museums Online; Classificação de instrumentos musicais brasileiros.

NOVAES, Fernanda Carolina Pegoraro. **Classificando instrumentos musicais brasileiros por fenômeno**: uma proposta baseada na Basic Concepts Classification e na Integrative Levels Classification. 2024. 286 p. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Filosofia e Ciências “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP, Marília, 2024.

ABSTRACT

Classifications by phenomena, unlike traditional classifications that are responsible for organizing discipline knowledge, classify things and their existing relationships. Examples of classifications by phenomena are: the Basic Concepts Classification and the Integrative Levels Classification. This is guided by the following question/problem: is it possible to classify Brazilian musical instruments in the Basic Concepts Classification and the Integrative Levels Classification, considering that musical instruments, in this classification system, are based on the Hornbostel-Sachs Classification of Musical Instruments? By carrying out this study, the general objective is to verify whether objects traditionally classified by disciplines can be classified by phenomena, to later test their viability in the classification of musical instruments; demonstrating how the innovation of classification systems can be applied to musical instruments. The specific objectives established are 1) demonstrate the structure of the classification systems: HS, BCC and ILC and develop a brief history about Brazilian musical instruments; 2) describe and explain the domain analysis methodology used in developing the analysis; 3) analyze museums and laboratories: MIMO, MVIM and LABEET to locate Brazilian musical instruments; The methodology to be applied will be domain analysis. As a result, it can be stated that there are still few Brazilian musical instruments registered in museums and online laboratories; It is also possible to classify them easily in phenomena classification systems.

Keywords: Classification by phenomena; Basic Concepts Classification; Integrative Levels Classification; Musical Instrument Museums Online; Brazilian musical Instruments classification.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Desafios enfrentados por pesquisadores interdisciplinares	25
Figura 2 –	A “escadaria semântica”	46
Figura 3 –	Taxonomia de SOC	49
Figura 4 –	Tipologia de SOC	50
Figura 5 –	Notação de arte reprodutível	67
Figura 6 –	<i>The Classification of Things (Phenomena)</i>	84
Figura 7 –	Artes	85
Figura 8 –	Arte reprodutível	85
Figura 9 –	BCC: <i>Aerophones</i>	87
Figura 10 –	BCC: <i>Cordophones</i>	88
Figura 11 –	BCC: <i>Idiophones</i>	90
Figura 12 –	BCC: <i>Membranophones</i>	91
Figura 13 –	BCC: <i>Electrophones</i>	92
Figura 14 –	Página inicial da ILC	98
Figura 15 –	<i>Main classes: artifacts</i>	99
Figura 16 –	<i>Music Instruments</i>	100
Figura 17 –	<i>Idiophones</i>	101
Figura 18 –	<i>Membranophones</i>	102
Figura 19 –	<i>Cordophones</i>	103
Figura 20 –	<i>Aerophones</i>	105
Figura 21 –	<i>Electrophones</i>	106
Figura 22 –	As três classificações	110
Figura 23 –	Site do MIMO	116
Figura 24 –	Traduções e revisões da <i>Hornbostel-Sachs</i>	119
Figura 25 –	Passado e presente da HS	121
Figura 26 –	Família do MIMO	124
Figura 27 –	Grupo da família: <i>Wind Instruments</i>	125
Figura 28 –	Instrumentos do grupo: <i>Flutes</i>	126
Figura 29 –	Instrumentos do grupo: <i>Transverse Flute</i>	127
Figura 30 –	Maracás	131
Figura 31 –	Tambor Ka’apor centenário	133

Figura 32 –	Tambor Ka'apor moderno	134
Figura 33 –	Instrumentos da Capoeira	137
Figura 34 –	Berimbau De Lata	138
Figura 35 –	Marimbau Amoral	138
Figura 36 –	Tambor	139
Figura 37 –	Instrumentos Carimbó	140
Figura 38 –	Instrumentos do Maracatu	141
Figura 39 –	Wikipedia: Guitarra Clássica.....	243

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Estrutura sistemática da tese de acordo com seus objetivos	32
Quadro 2 –	Teorias e tradições da ciência da informação na perspectiva de Hjørland (2005)	43
Quadro 3 –	SOC e suas bases estruturais	48
Quadro 4 –	Tipos e significados de SOC	51
Quadro 5 –	Classes Principais da BCC	65
Quadro 6 –	Classes principais das propriedades	69
Quadro 7 –	Indicadores de relações que transcendem	72
Quadro 8 –	Influências físicas	73
Quadro 9 –	Influências biológicas	75
Quadro 10 –	Influências intencionais	77
Quadro 11 –	Mudanças dentro de um fenômeno	80
Quadro 12 –	Indicadores de relações não causais	80
Quadro 13 –	Exemplo: <i>Idiophones</i>	113
Quadro 14 –	Instrumentos Musicais Apinayé e HS	135
Quadro 15 –	Posições epistemológicas	146
Quadro 16 –	Combinações das abordagens domínio	156
Quadro 17 –	Abordagens de domínio selecionadas	166
Quadro 18 –	<i>Idiophones</i>	169
Quadro 19 –	<i>Membranophones</i>	170
Quadro 20 –	<i>Chordophones</i>	171
Quadro 21 –	<i>Aerophones</i>	172
Quadro 22 –	<i>Eletrophones</i>	173
Quadro 23 –	MIMO: <i>Wind Instruments</i>	175
Quadro 24 –	MIMO: <i>Percussion Instruments</i>	182
Quadro 25 –	MIMO: <i>Stringed Instruments</i>	184
Quadro 26 –	MIMO: <i>Elements Of Musical Instruments</i>	186
Quadro 27 –	MIMO: <i>Other Instruments</i>	186
Quadro 28 –	MVIM: <i>Aerophones</i>	187
Quadro 29 –	MVIM: <i>Cordophones</i>	188
Quadro 30 –	MVIM: <i>Idiophones</i>	191
Quadro 31 –	MVIM: <i>Membranophones</i>	193

Quadro 32 –	BRAZINS: <i>Idiophones</i>	195
Quadro 33 –	BRAZINS: <i>Membranophones</i>	207
Quadro 34 –	BRAZINS: <i>Cordophones</i>	213
Quadro 35 –	BRAZINS: <i>Aerophones</i>	216
Quadro 36 –	Instrumentos brasileiros: <i>Idiophones</i>	226
Quadro 37 –	Instrumentos brasileiros: <i>Membranophones</i>	234
Quadro 38 –	Instrumentos brasileiros: <i>Cordophones</i>	236
Quadro 39 –	Instrumentos brasileiros: <i>Aerophones</i>	239
Quadro 40 –	Classificando o Violão	242
Quadro 41 –	Classificando o Tule	244

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANSI/NISO	<i>American National Standards Institute/National Information Standards Organization</i>
BCC	<i>Basic Concept Classification</i>
BRAZINS	<i>Brazil Instrumentarium</i>
CCB	Classificação dos Conceitos Básicos
CDD	Classificação Decimal de Dewey
CDU	Classificação Decimal Universal
CI	Ciência da informação
CNI	Classificação de Níveis Integrativos
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CRG	<i>British Classification Research Group</i>
CWA	<i>Cognitive Work Analysis</i>
DDC	<i>Dewey Decimal Classification</i>
DDD	<i>Domain Driven Design</i>
DSM	<i>Domain Specific Modeling</i>
FAPERJ	Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
FID	<i>International Federation for Information and Documentation</i>
IB	<i>International institute of Bibliography</i>
HS	<i>Hornbostel-Sachs Classification of Musical Instruments</i>
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ICC	<i>Information Coding Classification</i>
ILC	<i>Integrative Level Classification</i>
IPB	<i>International PeaceBureau</i>
IR	<i>Information Retrieval</i>
ISKO	<i>International Society for Knowledge Organization</i>
KO	<i>Knowledge Organization</i>
LABEET	Laboratório de Estudos Etnomusicológicos
LAM	<i>Libraries, Archives and Museum</i>
LC	<i>Library of Congress</i>
LCC	<i>Library of Congress Classification</i>
LOD	<i>Linked Open Data</i>
LSP	<i>Language for Special Purpose</i>

MeSH	<i>Medicine's Medical Subject Headings</i>
MIM	<i>Musée des Instruments de Musique</i>
MIM	<i>Musical Instruments Museum</i>
MIMO	<i>Musical Instrument Museums On-lineOn-line</i>
MVIM	Museu Virtual de Instrumentos Musicais
NU	<i>Naciones Unidas</i>
NUPPO	Núcleo de Pesquisa Popular
OC	Organização do Conhecimento
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ODS	<i>Objetivos de Desarrollo Sostenible</i>
ONU	Organização das Nações Unidas
ORC	Organização e Representação do Conhecimento
PCO	Projeto Cultura Oriental: práticas musicais, linguísticas e psicossomáticas
PDMCP	Projeto de Disponibilização do Museu de Cultura Popular
PMEST	<i>Personality, Matter, Energy, Space and Time</i>
POC	Processos da Organização do Conhecimento
PPGCI	Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação
SDG	<i>Sustainable Development Goals</i>
SKOS	<i>Simple Knowledge Organization System</i>
SOC	Sistemas de Organização do Conhecimento
TEA	Transtorno do Espectro Autista
TNG	<i>Getty Thesaurus of Geographic Names</i>
TREC	<i>Text Retrieval Conferences</i>
UDC	<i>Universal Decimal Classification</i>
UFPB	Universidade Federal do Paraíba
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UN	<i>United Nations</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	20
1.1 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA E TESE.....	24
1.2 OBJETIVOS	29
1.3 JUSTIFICATIVA	29
1.4 SISTEMÁTICA DA TESE	30
2 A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO	33
2.1 SISTEMAS DE ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO	40
2.2 SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO	56
2.3 SÍNTESE DA SEÇÃO	63
3 SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO BASEADOS EM FENÔMENOS	65
3.1 BASIC CONCEPTS CLASSIFICATION	65
3.2 INTEGRATIVE LEVELS CLASSIFICATION	92
3.3 SÍNTESE DA SEÇÃO	107
4 CLASSIFICAÇÃO NA MÚSICA	108
4.1 HORNOSTEL-SACHS CLASSIFICATION OF MUSICAL INSTRUMENTS	108
4.1.1 Hornbostel-Sachs Classification of Musical Instruments e sua estrutura	112
4.1.2 Musical Instrument Museums Online	116
4.2 SÍNTESE DA SEÇÃO	128
5 BREVE HISTÓRIA DOS INSTRUMENTOS MUSICAIS NO BRASIL.....	129
5.1 ORIGENS INDÍGENAS	130
5.2 ORIGENS AFRICANAS OU AFRO-BRASILEIRAS.....	137
5.3 SÍNTESE DA SEÇÃO	142
6 METODOLOGIA.....	143
6.1 ANÁLISE DE DOMÍNIO	143
6.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	165
6.3 SÍNTESE DA SEÇÃO	168
7 ANÁLISE EMPÍRICA: HS VERSUS BCC VERSUS ILC [FASE 1].....	169
7.1 SÍNTESE DA SEÇÃO DE ANÁLISE [FASE 1]	174

8 ANÁLISE EMPÍRICA: A APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS MUSICAIS BRASILEIROS NAS CLASSIFICAÇÕES: HS, BCC E ILC [FASE 2].....	175
8.1 MIMO.....	175
8.2 MVIM.....	187
8.3 BRAZINS	194
8.4 SÍNTESE DA SEÇÃO DE ANÁLISE [FASE 2]	225
9 CLASSIFICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS MUSICAIS BRASILEIROS: RESULTADO DA ANÁLISE	226
9.1 SÍNTESE DA SEÇÃO DE RESULTADOS.....	241
10 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	246
REFERÊNCIAS	248
ANEXOS	258
ANEXO A – Classificação Hornbostel-Sachs by Musical Instrument Museums Online	259
ANEXO B – MVIM: dados dos instrumentos [exemplo Trompa Indígena]	284

1 INTRODUÇÃO

A *International Society for Knowledge Organization* – ISKO, abrange vários tipos de pesquisas no âmbito Organização do Conhecimento – OC, apresentadas em suas conferências e posteriormente publicadas em anais; como também em sua revista *Knowledge Organization*. Há dois tipos de conferências promovidas pela da *International Society for Knowledge Organization*: 1) conferências internacionais que ocorrem a cada dois anos [conhecidas como capítulos internacionais]; 2) conferências nacionais e regionais sobre temas especializados (ISKO, 2023).

A primeira conferência da *International Society for Knowledge Organization* ocorreu em Darmstadt, Alemanha, nas datas de 14 a 17 de agosto de 1990, com a temática: *tools for knowledge organization and the human interface* [tradução própria: ferramentas para a organização do conhecimento e a interface humana]. Em se tratando dos capítulos internacionais, há participação de vários países e continentes, tais como: África Ocidental, Alemanha, Brasil, Canadá e Estados Unidos [juntos no mesmo capítulo], China, Espanha e Portugal [juntos no mesmo capítulo], França, Índia, Irã, Itália, Países Baixos, Magrebe, Polônia, Reino Unido e Singapura, entre outros (ISKO, 2023).

A oitava conferência do capítulo espanhol, ocorreu na cidade de *León*, Espanha, nos dias 18 a 20 de abril de 2007 e propôs a temática: *la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico* [tradução própria: a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade na organização do conhecimento científico].

Os grupos de apresentação de trabalhos foram divididos em cinco principais, descritos, em tradução própria, como: 1) tendências e evolução em pesquisa interdisciplinar e/ou transdisciplinar em organização do conhecimento; 2) organização do conhecimento: ontologias e design de sistemas; 3) colaboração científica: tendências interdisciplinares e multidisciplinares; 4) implicações da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na representação do conhecimento; 5) convergência usuário-sistema em ambientes digitais. Contabilizando todos os trabalhos inscritos nos cinco grupos acima mencionados, totalizaram-se sessenta apresentações abordando os assuntos interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.

Uma curiosidade, principalmente por ressaltar a importância e impacto das pesquisas brasileiras não somente em congressos, mas em todo o âmbito internacional científico, foi o número de trabalhos [dezenove] de estudantes, professores, pesquisadores brasileiros neste

capítulo da *International Society for Knowledge Organization*; o que demonstra que o Brasil está em busca, por meio de pesquisas, de assuntos atuais e relevantes e também tem seus respectivos trabalhos reconhecidos em outros países por seu nível de excelência. Neste evento, encontram-se os seguintes trabalhos brasileiros: Agrasso Neto; Abreu (2007); Boccato; Fujita (2007); Bräscher, Monteiro; Silva (2007); Bufrem; Breda; Sorribas (2007); Corrêa *et al.* (2007); Francelin (2007); Gómez; Orrico; Gracioso (2007); Guimarães *et al.* (2007); Kobashi; Santos (2007); Lara (2007); Loureiro (2007); Miranda (2007); Miranda; Simeão (2007); Moreno; Bräscher (2007); Neves; Alburquenque (2007); Oliveira; Schiessl (2007); Orrico; Gómez; Oliveira (2007); Rubi; Fujita (2007); Simeão; Miranda (2007).

As propostas discutidas no oitavo capítulo espanhol foram consideradas tão importantes para a comunidade da organização do conhecimento, que deram origem ao *The León Manifesto* [tradução própria: O Manifesto de León]; que são as publicações dos trabalhos apresentados e discussões realizadas durante a conferência – resumidas nos cinco seguintes itens:

- a tendência atual para uma crescente interdisciplinaridade do conhecimento exige essencialmente novos sistemas de organização do conhecimento (SOC), baseados em uma revisão substantiva dos princípios subjacentes aos tradicionais sistemas de organização do conhecimento baseados em disciplinas;
- esta inovação não é apenas desejável, mas também viável, e deve ser implementada por meio do desenvolvimento de algum novo sistema de organização do conhecimento;
- ao invés de disciplinas, a unidade básica de um novo sistema de organização do conhecimento deveria ser fenômenos do mundo real tal como é representado no conhecimento humano;
- o novo sistema de organização do conhecimento deve permitir que os usuários mudem de uma perspectiva ou ponto de vista para outro, refletindo assim a natureza multidimensional do pensamento complexo. Em particular, deve permitir que eles busquem independentemente fenômenos particulares, teorias particulares sobre fenômenos (e sobre relações entre fenômenos) e métodos particulares de investigação;
- as conexões entre os fenômenos, entre os fenômenos e as teorias que os estudam, e entre os fenômenos e os métodos para investigá-los, podem ser expressas e gerenciadas por técnicas analítico-sintéticas já desenvolvidas na classificação facetada (*The León Manifesto*, 2007, p. 6, tradução própria).

Também foram estabelecidas três estratégias para possibilitar que as fronteiras disciplinares fossem mais permeáveis, a partir de Sistemas de Organização do Conhecimento – SOC, que são: 1) a adaptação de sistemas de organização do conhecimento a novas utilizações; 2) a criação de sistemas de organização do conhecimento híbridos e alternativos; 3) a criação de novos SOC (*The León Manifesto*, 2007).

Entre os assuntos e estratégias discutidas sobre a interdisciplinaridade, destacaram-se inúmeros trabalhos, tais como: o esquema não disciplinar [Douglas John Foskett]; ênfase nos fenômenos de James Duff Brown's na *Subject Classification* [Clare Beghtol]; a análise de domínio sobre mulheres [Maria López-Huertas – considerado um domínio interdisciplinar];

sistemas de classificação universais de fenômenos [Rick Szostak e Cláudio Gnoli – no caso de Rick Szostak, a *Basic Concept Classification* – BCC e de Cláudio Gnoli, a *Integrative Level Classification* – ILC] (The León Manifesto, 2007)².

É possível ter acesso ao *The León Manifesto* na revista *Knowledge Organization*, nos sites da *International Society for Knowledge Organization* Itália³ e da *International Society for Knowledge Organization* Espanha⁴ e na revista impressa da *Library News* da *National and University Library* da Ljubljana, Eslovênia.

Após esta importante conferência, mais pesquisas passaram a desenvolver pesquisas abordando a interdisciplinaridade na organização do conhecimento. Sendo assim, na próxima seção será abordada a interdisciplinaridade como delimitação o problema da presente tese. Discutir sobre a interdisciplinaridade é de grande importância, pois por meio dela, se explicará posteriormente os sistemas de classificação baseados em fenômenos [considerados interdisciplinares].

Apostel *et al.* (1972a) pesquisam especificamente interdisciplinaridade e educação. Sendo assim, o autor menciona que por meio da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade o sistema de educação/ inovação torna-se vivo, e isso se torna possível, segundo o autor, porque ambas as abordagens possuem características essenciais para a coordenação de atividades em todos os níveis do sistema de educação, com propósitos em comum – coordenados por meio de uma axiomática comum.

Sendo assim, Apostel (1972b) esclarece alguns conceitos sobre disciplinaridade, interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, multidisciplinaridade e pluridisciplinaridade.

A multi e pluridisciplinaridade envolvem apenas o agrupamento sem propósito de "módulos" disciplinares rígidos. A interdisciplinaridade implica uma abordagem de "força bruta" para interpretar conceitos e objetivos disciplinares (axiomática) à luz de um objetivo específico (disciplinar) e impor uma polarização rígida entre as disciplinas no mesmo nível. Somente com a inter e a transdisciplinaridade o sistema de educação/ inovação torna-se "vivo", no sentido de que os conteúdos, estruturas e interfaces disciplinares mudam continuamente por meio de uma coordenação voltada para a busca de um propósito comum do sistema. *A inter e a transdisciplinaridade tornam-se as noções-chave para uma abordagem sistêmica da educação e da inovação* (Apostel, 1972b, p. 107, tradução própria, grifos do autor).

² Embora se possa traduzir *Basic Concepts Classification* como Classificação de Conceitos Básicos – CCB, e a *Integrative Levels Classification* – ILC como Classificação de Níveis Integrativos – CNI, essas traduções não foram normalizadas no Brasil. Assim, na presente tese ao referir-se a essas classificações utilizar-se-á BCC e ILC, pois são siglas normalizadas de ambas as classificações.

³ The León Manifesto na revista *Knowledge Organization* por meio do site da *International Society for Knowledge Organization*: Itália. Disponível em: <https://bit.ly/44imAZd>. Acesso em: 26 jan. 2023.

⁴ The León Manifesto na revista *Knowledge Organization* por meio do site da *International Society for Knowledge Organization*: Espanha. Disponível em: <https://bit.ly/3COqLQU>. Acesso em: 26 jan. 2023.

A interdisciplinaridade também é discutida em outras áreas, como a ciência da informação – CI. O início dos estudos interdisciplinares ocorreu no contexto da educação, juntamente com a noção de disciplinas; porém, atualmente, é possível dialogar sobre a interdisciplinaridade sob inúmeros aspectos, inclusive no âmbito da classificação.

Klein e Newell (1996), relataram sobre a necessidade da integração interdisciplinar. Acreditavam que para haver a interdisciplinaridade é necessária a integração de *insights* disciplinares e não apenas a sua junção; pois assim seria apenas disciplinaridade e não interdisciplinaridade. Os *insights* aqui são compreendidos como conexões entre assuntos. Szostak, Gnoli e López-Huertas (2016, p. 15, tradução própria) argumentam:

A mensagem básica que pode ser extraída da história da ciência é que novos *insights* importantes geralmente representam uma nova combinação de insights existentes, mas bastante distintos. Uma classificação que aumenta a capacidade dos pesquisadores de fazer conexões entre diversas literaturas ou bancos de dados aumentará significativamente a taxa de progresso acadêmico e tecnológico.

Salter e Hearn (1997) discutiram sobre as orientações da interdisciplinaridade relacionadas a questões conceituais; isso se explica, de acordo com os autores, por uma minoria de pesquisadores interdisciplinares se concentraram em questões conceituais problematizando como a interdisciplinaridade pode tanto agregar a disciplinas, como também as substituir.

Carp (2001) ressaltou que os pesquisadores interdisciplinares preocupados com as questões conceituais possuem a tendência de não definir a natureza da interdisciplinaridade, mas a tendência de apenas descrever o seu papel; pois acreditam que há um processo revolucionário na interdisciplinaridade em que seu principal objetivo deveria ser uma manifestação subversiva das disciplinas.

Ørom (2003) publicou uma análise de domínio sobre a arte e organização do conhecimento intitulada: *Art studies and knowledge organization*. Nessa análise, o autor conclui que o campo dos estudos das artes tornou-se cada vez mais interdisciplinar; principalmente quando se refere ao advento da “nova prática” na história da arte, por envolver novas metodologias.

Há muitas publicações de excelência sobre a interdisciplinaridade que antecedem 2007, assim como mais atuais. O livro de Repko (2012) é considerado importante para a temática da interdisciplinaridade, pois foi o primeiro a descrever sobre a própria prática interdisciplinar; descrevendo métodos [pontos fortes e fracos], integração [destacando a sua importância], *insights*, efeitos causais e entre outros.

Szostak, Gnoli e López-Huertas (2016) descrevem que os sistemas de organização do conhecimento foram desenvolvidos baseando-se em uma perspectiva disciplinar do

conhecimento; prática comum não apenas na ciência da informação, mas também na academia de modo geral. Sendo assim, os autores relatam que a interdisciplinaridade aborda assuntos compostos por múltiplas disciplinas, ou por assim dizer, comunidades de pensamentos.

Pombo (2023) dedica um capítulo de seu livro para conceitualizar interdisciplinaridade, pluridisciplinaridade, multidisciplinaridade e transdisciplinaridade, sob a perspectiva de um novo olhar.

Sobre a interdisciplinaridade, Pombo (2023) compreende como a combinação entre duas ou mais disciplinas que possuem o mesmo propósito em relação ao objeto em comum, que é a elaboração de uma síntese. A autora acredita que a interdisciplinaridade se manifesta por meio de três principais determinações, que são:

- 1) a oposição a uma ciência cada vez mais fragmentada e especializada; 2) a abordagem procedimental de um nível de realidade cada vez mais complexo; 3) a recusa em perder o sentido da unidade e, ao mesmo tempo, a experimentação de novas formas para chegar à unidade, de forma mais plural (Pombo, 2023, p. 3, tradução própria).

A transdisciplinaridade é considerada um nível máximo de integração disciplinar e é responsável pela unificação de disciplinas. Sendo assim, Pombo (2023, p. 12, tradução própria) explica que a transdisciplinaridade

[...] trataria da unificação das disciplinas a partir do esclarecimento de seus fundamentos, da construção de uma linguagem comum, da identificação de estruturas unificadas e de mecanismos cognitivos comuns, da formulação de uma visão unitária e sistemática de um setor mais ou menos amplo do conhecimento.

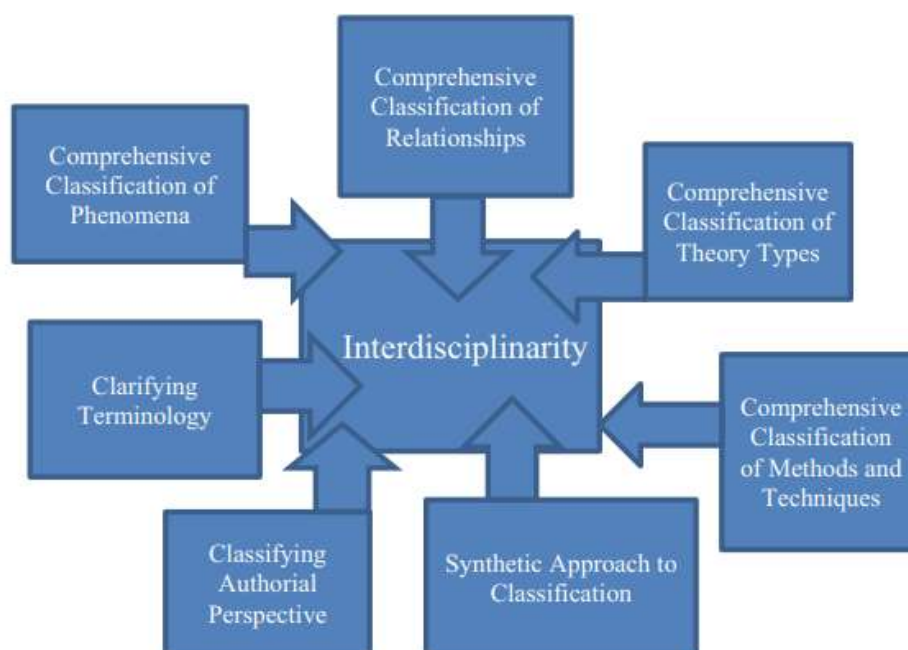
Pombo (2023) reflete que a disciplina, precedida dos prefixos multi, pluri, trans, inter, pertencente a um nível descritivo mais ou menos equivalente. Esses prefixos buscam expressar afinidades entre diversos saberes e disciplinas.

1.1 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA E TESE

Ao dar início à discussão sobre a necessidade de haver pesquisas interdisciplinares, Szostak, Gnoli e López-Huertas (2016) relataram os principais desafios enfrentados por pesquisadores interdisciplinares, conforme ilustrado abaixo (Figura 1)⁵.

⁵ Figura 1, tradução própria: interdisciplinaridade; classificação abrangente de relações; classificação abrangente de fenômenos; terminologia de classificação; classificando a perspectiva autoral; abordagem sintética para classificação; classificação abrangente de tipos de teoria; classificação abrangente de métodos e técnicas.

Figura 1 – Desafios enfrentados por pesquisadores interdisciplinares



Fonte: Desenvolvido por Szostak, Gnoli e López-Huertas (2016, p. 36).

A Figura 1 trata-se de um mapa conceitual em que a interdisciplinaridade é o centro de todas as relações, que são estruturadas por diversas perspectivas da classificação. Szostak, Gnoli e López-Huertas (2016, p. 39, tradução própria) argumentam: “[...] à medida que a pesquisa acadêmica (e a análise de políticas públicas) se torna cada vez mais interdisciplinar, um — talvez “o” — objetivo principal dos sistemas de classificação é facilitar a pesquisa interdisciplinar e o compartilhamento de informações”.

Há vários apontamentos realizados sobre a preferência de classificar por meio de fenômenos ao invés por disciplinas:

- 1) há anos sistemas de classificações universais como a *Dewey Decimal Classification* – DDC [tradução própria: Classificação Decimal de Dewey – CDD] e a *Universal Decimal Classification* – UDC [tradução própria: Classificação Decimal Universal – CDU] recebem críticas sobre a maneira como estruturam o conhecimento; entre elas, destacam-se os vieses repercutidos por meio de representações mal elaboradas. Como exemplo disso, analisando especificamente o domínio da música na CDD, Hahn (1994) analisando a sua

vigésima edição, que obteve o maior número de modificações no domínio, realiza uma crítica apontando sete principais pontos; que são: 1) a música classificada em artes como uma divisão e não como uma classe; 2) teoria musical tendenciosa à cultura ocidental, principalmente em se tratando de música vocal e instrumental; 3) a nova revisão da edição possui números maiores em sua classificação devido à limitação do sistema de notação; 4) por enfatizar mídias de performance (considerada um tipo de prática musical), negligencia a teoria musical; 5) números de classificação atribuídos de modo desequilibrado entre seções e subseções; 6) assuntos importantes não abordados no código como a musicologia e instrumentos específicos de alguns países; 7) terminologia considerada inconsistente;

- 2) sistemas de classificação universais podem classificar um mesmo fenômeno várias vezes, porém adotando uma terminologia diferente. Ao imaginar uma biblioteca física, essa situação poderia se tornar inconveniente; já que cada disciplina adotou o seu próprio critério de organização (Langridge 1992; Svenonius 1997; Szostak; Gnoli; López-Huertas, 2016);
- 3) essa questão da terminologia diferente leva a um novo problema: dispersão. Os fenômenos classificados por diferentes disciplinas ficam muito dispersos dentro de um sistema de classificação tradicional (Bulick, 1982; Szostak; Gnoli; López-Huertas, 2016);
- 4) assuntos interdisciplinares não possuem um “lugar óbvio” em um sistema de classificação tradicional (Szostak; Gnoli; López-Huertas, 2016).

O item quatro menciona o problema em relação a assuntos interdisciplinares. Assuntos com o domínio muito específico também sofrem dificuldade em sua representação, como por exemplo, o caso da música. A esse respeito, realizou-se em trabalho anterior (Novaes, 2020) uma análise da ontogenia do assunto música nas edições dezoito, vinte e vinte e três da CDD, cujos resultados demonstram a presença de ideias pré-concebidas. Destacou-se que a classificação de vozes obedece a três critérios: 1: gênero [*woman's e man's voices*]; 2: faixa etária [*children's voices*]; 3: técnicas vocais [*other types of voices*]. Essa estrutura utilizada para descrever os tipos de vozes, mesmo que tenha sentido sob a perspectiva da teoria musical, não se sustenta quando se aplicam os princípios da teoria da classificação. A pesquisa (Novaes, 2020) também retratou sobre a classificação de gêneros musicais e tradições da música, com destaque para a influência ocidental na descrição dos gêneros musicais, principalmente no *folk*,

no *jazz* e no *rock*. Sendo assim, a música, na CDD, ficou dividida entre popular e popular ocidental, música ocidental clássica e música artística não ocidental.

Essas são algumas questões que Novaes (2020) discutiu em relação à CDD, o que leva a refletir sobre os demais problemas de representação existentes na música que acontecem em outros sistemas de classificações disciplinares.

Baseado na contextualização do problema, destacam-se as três premissas principais nas quais a presente pesquisa se baseia:

- 1) a proposta da classificação por fenômenos é relativamente recente e ainda está em construção. Szostak (2003), discutiu pela primeira vez sobre a temática interdisciplinar. Na sequência, Szostak (2004), introduziu elementos sobre classificar a partir de fenômenos, enfatizando a prática de estudiosos interdisciplinares. Nesse livro, estruturou um quadro hierárquico sobre os principais assuntos abordados na área de ciências humanas; futuramente esse quadro expandiu-se na classificação dos fenômenos. Posteriormente o autor publicou outras obras sobre pesquisas interdisciplinares e a classificação por fenômenos, que foram responsáveis pelo desenvolvimento da BCC; tais como: Repko, Szostak e Buchberger (2014); Szostak, Gnoli e Lopez-Huertas (2016), Repko e Szostak (2017) e Repko, Szostak e Buchberger (2017). Uma série de artigos também foram publicados sobre a classificação por fenômenos e com intuito de reunir e refletir sobre todas as obras da temática, em 2013 a página da BCC foi disponibilizada em acesso livre, é atualizada até os dias atuais e está sendo traduzida em *Linked Open Data* – LOD.
- 2) a BCC e a ILC são mais flexíveis que classificações disciplinares, mesmo que se considere a complexidade de sua estrutura. Ambas as classificações por fenômenos adotam uma abordagem facetada e analítico-sintética. Diferentemente dos sistemas de classificação disciplinares, na BCC os fenômenos estruturam-se em dezessete classes amplas, que são: dez categorias principais de fenômenos das ciências humanas e sete categorias de níveis integrativos voltados para as ciências naturais; utiliza também sistemas separados de fenômenos, indicadores de relações e propriedades, que permite a produção de cadeias de assunto semelhantes a sentenças. A ILC possui vinte e cinco classes principais em seu sistema de notação; é possível obter extensões dessas classes por meio de códigos e combinação de letras na integração de níveis de um determinado assunto. Ademais, há os *deictics*, descritos como

conceitos com significados não fixos, que designam classes especializadas e suas subclasses (Gnoli, 2020; Szostak, 2020). Tanto a BCC, quanto a ILC, possuem inúmeras formas de combinações entre fenômenos, pois são infinitos os modos de estruturar as notações. O que as torna complexas, na realidade é a estrutura de seus sistemas diferentes das classificações disciplinares; porém quando compreendidas, tornam-se práticas.

- 3) mesmo para realizar a classificação por fenômenos na área da música, é importante ter conhecimento sobre a *Hornbostel-Sachs Classification of Musical Instruments – HS*. A HS⁶, é considerada de grande importância para a área da Organologia [ciência responsável por estudar instrumentos musicais], por ser o sistema de classificação mais utilizado para representar instrumentos musicais. Foi desenvolvida pelos estudiosos da área da música Erich von Hornbostel e Curt Sachs no início do século XX e publicada pela primeira vez em alemão em 1914. Ao longo do tempo, a HS sofreu alterações e foram publicadas diversas traduções em outros idiomas. Mais recentemente, O *Musical Instrument Museums Online – MIMO*⁷, em uma nova versão [disponível on-line e de acesso livre]⁸ para a HS, além de realizar mudanças estruturais no sistema de classificação, introduziu a categoria *Eletrophones* com a finalidade de criar um ponto de acesso a conteúdos digitais. A HS é utilizada em diversos sistemas de classificação, tais como: *Bliss Classification*, *Flexible Classification*, CDD, CDU, BCC e ILC (Lee, 2020; MIMO, 2011).

Movida por estas premissas, a pesquisa norteia-se a partir do seguinte questionamento/problema: é possível classificar instrumentos musicais brasileiros na BCC e na ILC, tendo em vista que instrumentos musicais, nesse sistema de classificação, são baseados na HS? O seguinte questionamento se deve pelas seguintes considerações:

- 1) os sistemas BCC e ILC classificam assuntos por fenômenos e não por ciência;
- 2) a HS é um sistema de classificação antigo, apesar de ser utilizado por muitos sistemas de classificação tradicionais, conforme já mencionado. Apesar de haver atualizações

⁶ HS, HyS e *Hornbostel-Sachs*, são abreviações formalizadas da *Hornbostel-Sachs Classification of Musical Instruments*. Na presente tese, utilizar-se-á HS.

⁷ O consórcio MIMO encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aLNEDx>. Acesso em: 15 fev. 2024.

na HS, sua estrutura classifica por ciência [o domínio Organologia; como muitos níveis de classes e subclasses];

- 3) a BCC e ILC não possuem exemplos de classificação de instrumentos musicais brasileiros, constituindo-se um grande desafio introduzir instrumentos brasileiros em ambos os sistemas.

A hipótese que se procura corroborar é a de que: é possível classificar os instrumentos musicais brasileiros pela BCC e pela ILC, apesar dos desafios da identificação de quais instrumentos são brasileiros ou se eles mesmos existem.

Dito isso, a presente pesquisa estabelece a seguinte proposta: investigar quais são e se existem instrumentos musicais brasileiros a partir de museus on-line pré-determinados e posteriormente. Se assim existirem, listá-los e classificá-los nos sistemas de classificações por fenômenos: BCC e ILC.

1.2 OBJETIVOS

Com a realização deste estudo, pretende-se alcançar como objetivo geral, verificar se os objetos classificados tradicionalmente por disciplinas podem ser classificados por fenômenos, para posteriormente testar a sua viabilidade na classificação de instrumentos musicais; demonstrando como a inovação de sistemas de classificação pode ser aplicada nos instrumentos musicais.

Para tal, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- 1) demonstrar a estrutura dos sistemas de classificação: HS, BCC e ILC e desenvolver uma breve história sobre os instrumentos musicais brasileiros;
- 2) descrever e explicar sobre a metodologia da análise de domínio utilizada no desenvolvimento da análise;
- 3) analisar os museus e laboratórios: MIMO, MVIM e LABEET para localizar instrumentos musicais brasileiros;
- 4) selecionar instrumentos musicais brasileiros e classificá-los na BCC, ILC e HS.

1.3 JUSTIFICATIVA

Haja vista que BCC e a ILC são sistemas de classificação recentes e ainda em desenvolvimento, este trabalho se justifica por contribuir com a construção deles, destacando

alguns aspectos relativos à realidade da ciência da informação brasileira; enfatizando que antes do andamento deste trabalho, não havia estudos sobre classificar instrumentos musicais brasileiros tanto na BCC, quanto na ILC.

Outro ponto a se destacar sobre este trabalho, é a contribuição intelectual, pois muitos profissionais da biblioteconomia e ciência da informação realizam a aplicação de novas tecnologias com padrões de descrição relativamente objetivos; o que leva a crer que contribuições teóricas genuínas no campo da organização do conhecimento estão cada vez mais rara (Hjørland, 2008).

Sob o aspecto social, a presente tese contribui para a organização de bibliotecas com acervos físicos e virtuais especializados em música; permitindo que o leitor reconheça o instrumento musical que procura e que possa descobrir outros tipos de instrumentos musicais brasileiros.

No que se refere a compreensão do contexto sociocultural em torno de um instrumento musical, enriquece o estudo do domínio da música, assim como o seu embasamento histórico. Estudo qual, tem como objetivo investigar períodos e lugares, considerando a referência europeia devido a historicidade da música. Sendo assim, pensando-se nos instrumentos musicais no Brasil, agrega-se conhecimento, assim como a construção de novas classes em sistemas de classificação (Satomi *et al.*, 2021).

1.4 SISTEMÁTICA DA TESE

Após a introdução do tema da pesquisa, que discorre um pouco sobre a interdisciplinaridade envolvendo conceitos e o seu impacto em sistemas de classificação, assim como também a apresentação da delimitação do problema e tese, objetivos e justificativa, a seguir, descrevem-se as demais seções apresentadas ao decorrer da tese.

Na seção 2, “organização do conhecimento”, são encontrados autores que dialogam sobre sistemas de sistemas de organização do conhecimento, sistemas de classificação, brevemente sobre classificações filosóficas, sistemas enumerativos e hierárquicos, sistemas de classificação facetados e semifacetados.

A seção 3, “sistemas de classificação baseados em fenômenos”, também retrata sobre classificações, porém, sistemas de classificações baseadas em fenômenos. São demonstradas especificadamente as classificações BCC e ILC, apresentando discussões fundamentadas sobre pesquisas de Rick Szostak e Claudio Gnoli [fundadores das classificações]. Ambas as classificações são indispensáveis para a análise a ser realizada.

No que se refere a seção 4, “classificação na música”, primeiramente, contextualiza-se a HS, considerada a classificação de instrumentos musicais mais importante da Organologia internacional e também o consórcio MIMO, responsável por realizar atualizações na HS e também por classificar instrumentos musicais de várias culturas.

Em se tratando da seção da seção 5 “breve história dos instrumentos musicais no Brasil, a história da música e dos instrumentos musicais brasileiros”, foi desenvolvida com o intuito de discutir as raízes dos instrumentos musicais brasileiros; se são indígenas, afro-brasileiros ou se são abramileirados por fabricarem instrumentos com materiais de origem brasileira.

Na seção 6, “metodologia”, se esclarece o método escolhido para ser aplicado na presente pesquisa, que é a análise de domínio; assim como também são descritos os passos seguidos pelos procedimentos metodológicos na análise proposta. Aqui, especialmente são destacadas as visões de análise de domínio de vários autores, mas principalmente de Birger Hjørland.

A análise empírica é dividida em duas fases principais, sendo assim, a seção 7 “análise empírica: HS versus BCC versus ILC [fase 1]”, realiza uma comparação entre os três sistemas de classificação com o intuito de encontrar combinações de instrumentos musicais. O principal intuito nessa etapa é verificar se instrumentos classificados na HS, também aparecem nos sistemas de classificação por fenômenos: BCC e ILC.

A outra parte da análise empírica, identificada na seção 8, se chama: “análise empírica: a aplicação dos instrumentos musicais brasileiros nas classificações: HS, BCC e ILC [fase 2]”, reúne instrumentos musicais brasileiros selecionados pelos museus e laboratórios selecionados e posteriormente, os classifica nos sistemas da HS, BCC e ILC.

Na seção 9, “classificação dos instrumentos musicais brasileiros: resultado da análise”, demonstra-se o resultado das fases 1 e 2; sistematizando-se assim os instrumentos musicais brasileiros que foram selecionados para classificá-los na HS, BCC e ILC.

Na seção 10, “considerações finais”, reúnem-se reflexões sobre a análise realizada, assim como novas perspectivas sobre projetos futuros.

Para melhor visualização sobre a sistemática da tese, a seguir, é ilustrada a estrutura da tese conforme os seus objetivos (Quadro 1).

Quadro 1 - Estrutura sistemática da tese de acordo com seus objetivos

Sistematização da tese	
Estrutura	Delimitação
Tema	A classificação de instrumentos musicais brasileiros baseados em sistemas de classificações por fenômenos.
Problema	<p>É possível classificar instrumentos musicais brasileiros na BCC e na ILC, tendo em vista que instrumentos musicais, nesse sistema de classificação, são baseados na HS? O seguinte questionamento se deve pelas seguintes considerações:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) os sistemas BCC e ILC classificam assuntos por fenômenos e não por disciplina; 2) a HS é um sistema de classificação antigo, apesar de ser utilizado por muitos sistemas de classificação tradicionais, conforme já mencionado. Apesar de haver atualizações na HS, sua estrutura classifica por disciplina [o domínio Organologia; como muitos níveis de classes e subclasses]; 3) a BCC e ILC não possuem exemplos de classificação de instrumentos musicais brasileiros, o que se considera um grande desafio introduzir instrumentos brasileiros em ambos os sistemas.
Proposição	Estabelece-se a seguinte proposta: investigar quais são e se existem instrumentos musicais brasileiros a partir de museus on-line pré-determinados e posteriormente, se assim existirem, listá-los e classificá-los nos sistemas de classificações por fenômenos: BCC e ILC.
Objetivo geral	Pretende-se alcançar como objetivo geral, verificar se os objetos classificados tradicionalmente por disciplinas podem ser classificados por fenômenos, para posteriormente testar a sua viabilidade na classificação de instrumentos musicais; demonstrando como a inovação de sistemas de classificação pode ser aplicada nos instrumentos musicais.
Seções 3, 4 e 5	<p>Objetivo específico 1: demonstrar a estrutura dos sistemas de classificação: HS, BCC e ILC e desenvolver uma breve história sobre os instrumentos musicais brasileiros</p> <p>Títulos: <i>Sistemas de classificação baseados em fenômenos</i> <i>Classificação na música</i> <i>Breve história dos instrumentos musicais no Brasil</i></p>
Seção 6	<p>Objetivo específico 2: descrever e explicar sobre a metodologia da análise de domínio utilizada no desenvolvimento da análise;</p> <p>Títulos: <i>Metodologia</i></p>
Seções 7 e 8	<p>Objetivo específico 3: analisar os museus e laboratórios: MIMO, MVIM e LABEET para localizar instrumentos musicais brasileiros;</p> <p>Título: <i>Análise empírica: HS versus BCC versus ILC [fase 1]</i> <i>Análise empírica: a aplicação dos instrumentos musicais brasileiros nas classificações: HS, BCC e ILC [fase 2]</i></p>
Seção 9	<p>Objetivo específico 4: selecionar instrumentos musicais brasileiros e classificá-los na BCC, ILC e HS.</p> <p>Título: <i>Classificação dos instrumentos musicais brasileiros: resultado da análise</i></p>

Fonte: Desenvolvido pela autora, 2024.

2 A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

O emprego do termo Organização do Conhecimento obteve influência do bibliotecário estadunidense Henry Evelyn Bliss; especificadamente por meio do seu livro publicado em 1929, *The System of the Sciences and the Organization of Knowledge*. Ingetraut Dahlberg foi responsável pela fundação de associações de relativas a organização do conhecimento. Ingetraut Dahlberg, cuja formação acadêmica inicial não se relaciona com o âmbito da ciência da informação, ingressou na documentação a partir de 1962. Mencionando brevemente a sua carreira, em 1973 recebeu o título de doutora na área de filosofia, com a seguinte tese [em tradução própria: O sistema de classificação universal do conhecimento, seus fundamentos ontológicos, epistemológicos e teóricos da informação]⁹. Nela, investigou vários conceitos de sistemas de classificação universais, incluindo a CDD, CDU, *Library of Congress Classification* e *Colon Classification* (Ohly, 2020).

No ano de 1974, Ingetraut Dahlberg juntamente com Alwin Diemer, Jean M. Perreault, Arashanipalai Neelameghan e Eugen Wüster, deu origem a revista *International Classification*, renomeada após 1993, para *Knowledge Organization*¹⁰ e conhecida assim até os dias atuais; sendo sua editora por vinte e três anos. Em 1977, Ingetraut Dahlberg fundou na Alemanha com o apoio de Robert Fugmann, Martin Scheele e Hans-Hermann Bock entre outros colegas, a *Gesellschaft für Klassifikation*¹¹ e ocupou sua presidência até 1986; posteriormente renomeada para *Wissensorganisation*¹². No mesmo ano, desenvolveu a *Information Coding Classification* – ICC, um sistema de classificação facetado de campos de conhecimento, fruto de sua tese de doutorado (Dahlberg, 1974; 2006; 2014; Ohly, 2020).

Em 1989, mais precisamente no dia 22 de julho, Ingetraut Dahlberg instituiu com a participação de Robert Fugmann, Padmini Raj e Rudolf Ungvary, entre outros colaboradores, a *International Society for Knowledge Organization*; considerada a principal sociedade internacional da organização do conhecimento. Desde a sua fundação, permaneceu como presidente até o ano de 1996 (Dahlberg, 2006; 2014; Ohly, 2020).

⁹ *Das universale klassifikationssystem des wissens, seine ontologischen, wissenschaftstheoretischen und informationstheoretischen grundlagen.*

¹⁰ *A Knowledge Organization*, ISSN 0943-7444, publica bimestralmente e o seu índice está inserido na *The Nomos eLibrary*. Disponível em: <https://bit.ly/432wrkV>. Acesso em: 28 jan. 2023.

¹¹ Tradução própria: sociedade da classificação.

¹² Tradução própria: organização do conhecimento. O conceito de organização possui melhor compreensão na língua alemã, além de permitir a tradução do termo para o inglês com maior aceitação universal.

Ingetraut Dahlberg, em 1979, junto com seu filho Wolfgang, havia também fundado a INDEKS *Verlag*, responsável pela criação de registros e sistemas de classificação; assumida posteriormente pela editora *Ergon Verlag* em 1997. Além de muito presente na comunidade científica por meio de livros, conferências, artigos, aulas e entre outros, participou de inúmeras atividades da *International Society for Knowledge Organization* como membro do *Scientific Advisory Council* e recebeu vários prêmios pelo seu trabalho. Faleceu no dia 24 de outubro de 2017, aos 90 anos, em *Bad König*, Alemanha. Seu trabalho, assim como a sua pessoa, é lembrado com muito carinho pela comunidade da organização do conhecimento. Para mais detalhes sobre o seu trabalho de vida, ver o obituário escrito por Peter Ohly e publicado pela *Knowledge Organization*¹³ (Dahlberg, 2006; 2014).

Sobre o conceito e origem do nome organização do conhecimento, Dahlberg (2006) descreve que uma ciência existe por possuir seu próprio objeto e área de atuação. O nome organização do conhecimento simboliza a combinação de conceitos em que o termo “conhecimento” se refere à palavra “conhecido” e o termo “organização”, relaciona-se ao sentido de “construir”.

Sendo assim, a organização do conhecimento permite duas principais aplicações, que são: 1) a construção de sistemas conceituais; 2) a correlação ou o mapeamento de unidades de um determinado sistema conceitual com objetos da realidade.

A construção de sistemas conceituais, são identificados como elementos conceituais [ou também como conteúdos conceituais]. Dahlberg (2006) menciona que não é necessária ajuda externa para a compreensão dos elementos conceituais contidos das unidades de conhecimento, pois há o que intitula de “auto-organização”. Tais conteúdos conceituais proporcionam a classificação de características, divididas em três tipos: essenciais¹⁴, acidentais e individualizantes. Essas características possuem afirmações sobre os seus referentes e os conceitos iguais, semelhantes ou pertinentes [funcionalmente] e relacionam-se entre si. Os conteúdos conceituais são indicados por meio de expressões encontradas em tesouros ou listas de descritores (Dahlberg, 2006).

O conhecimento de um indivíduo pode ser compartilhado e expresso por meio de habilidades linguísticas; esse compartilhamento permeia o espaço e o tempo, pois como a linguagem é essencial para a comunicação, é necessária a compreensão de palavras, símbolos, escritas e entre outros (Dahlberg, 2006).

¹³ A *Knowledge Organization* encontra-se disponível em: <https://bit.ly/3Xyt4kz>. Acesso em: 28 jan. 2023.

¹⁴ Dahlberg (2006) especifica que os arranjos que ocorrem dentro de um sistema conceitual são realizados apenas pelas características essenciais, pois caracterizam-se como distintiva; *differentia specifica*.

Dahlberg (2006, p. 12, tradução própria) orienta que a representação do conhecimento, se dá em diferentes graus de complexidade que podem ser distinguidos do seguinte modo:

- Elementos de conhecimento, pelos quais entendemos as características dos conceitos que podem ser obtidos predicando as propriedades ou fazendo declarações sobre referentes (características como elementos de conhecimento – elementos de unidades de conhecimento (conceitos) – não devem ser confundidos com características de conceitos, por exemplo, mais amplo, mais restrito, relacionado etc.);
- Unidades de conhecimento, que equiparamos a conceitos. São a síntese das características do conceito, obtidas pelas ditas afirmações sobre referentes e representadas por um signo (palavra, nome, termo, código);
- Unidades de conhecimento maiores, que são combinações de conceitos, por exemplo, em declarações ou em definições ou apenas em textos; e
- Sistemas de conhecimento, que são entidades compostas de unidades de conhecimento organizadas em uma estrutura coesa adequadamente planejada (por exemplo, “plano de posição do sistema”, ver Diemer 1968).

Compreende-se que os quatro níveis mencionados acima referem-se à relação do objeto da organização do conhecimento para com seus referentes, tanto no mundo real, quanto no abstrato; com o objetivo de retratar as conexões entre eles (Dahlberg, 2006).

Hjørland (2004) define a organização do conhecimento como responsável por organizar a informação contida em registros bibliográficos. Destaca que primeiro há construção desses registros, para posteriormente determinar como utilizá-los. Desse modo, o autor descreve que o conhecimento se organiza: 1) na divisão do trabalho; 2) nas instituições sociais; 3) em linguagens e sistemas simbólicos – sistemas conceituais.

O foco da biblioteconomia e da ciência da informação está na interação entre produtores do conhecimento, usuários e intermediários para com registros bibliográficos. Para haver sistemas eficientes na organização do conhecimento, é necessário, além da combinação de conceitos, fornece suporte às tarefas dos usuários (Hjørland, 2004).

É possível dividir a organização do conhecimento em duas formas de organização, que são: 1) organização intelectual do conhecimento [conhecida também como organização cognitiva do conhecimento]; 2) organização social do conhecimento. A organização intelectual do conhecimento organiza o conhecimento encontrado em conceitos, sistemas conceituais e teorias. Em se tratando da organização social do conhecimento, é responsável por organizar profissões, ofícios e disciplinas (Hjørland, 2004).

Sobre a organização intelectual e social do conhecimento, Hjørland (2004, p. 94, tradução própria, grifo do autor) retrata que existem:

[...] diferentes teorias ou estruturas conceituais [...] (bem como sobre sua inter-relação). Um ponto de vista observa conceitos, teorias e campos científicos e reflete uma realidade neutra e objetiva. Isso pode ser chamado como a metáfora da *ciência como um espelho* e está relacionada ao racionalismo [...]. Outro ponto de vista pode contemplar conceitos, teorias e campos científicos como ferramentas úteis construídas para que os seres humanos possam acomodar as demandas da vida. Esta é a metáfora da *ciência como um mapa*, e está relacionada ao pragmatismo.

A organização intelectual do conhecimento está conectada com a organização social do conhecimento e isso se explica por meio da visão pragmática do construtivismo social; apesar de, em muitos casos, o construtivismo social e o pragmatismo possuírem visões opostas aos tipos de realismo. O realismo pragmático, por meio de conceitos e campos científicos, realiza representações de partes da realidade consideradas funcionais para a atividade humana; aqui o construtivismo social se opõe ao realismo (Hjørland, 2004).

Hjørland (2008) define que a organização social do conhecimento se refere ao sentido estrito da organização do conhecimento e a organização intelectual do conhecimento ao sentido amplo. Sobre o sentido estrito, são mencionadas como atividades: descrição, indexação e classificação de documentos realizadas em “instituições de memória”. Neste sentido, Hjørland (2008, p. 86, tradução própria) orienta que a:

Organização do conhecimento como um campo de estudo está preocupada com a natureza e qualidade de tais processos de organização do conhecimento (POC), bem como os sistemas de organização do conhecimento (SOC) usados para organizar documentos, representações de documentos, trabalhos e conceitos. A Biblioteconomia e Ciência da informação é a disciplina central da organização do conhecimento neste sentido estrito (embora seriamente desafiada por, entre outros campos, a ciência da computação).

Em se tratando do sentido amplo da organização do conhecimento, destaca-se a divisão social do trabalho mental, em que se encontram instituições de pesquisa e ensino superior, organização social da mídia e produção de conhecimento, entre outros. Hjørland (2008, p. 86-87, tradução própria) define que:

O sentido amplo é, portanto, sobre como o conhecimento é socialmente organizado e como a realidade é organizada. A revelação das estruturas da realidade é feita pelas ciências individuais, por exemplo, química, biologia, geografia e linguística. Exemplos bem conhecidos são a tabela periódica em química e a taxonomia biológica. As teorias generalizadas sobre a estrutura da realidade, como a teoria dos níveis integrativos apresentada pela primeira vez por Auguste Comte, pertencem às disciplinas filosóficas “metafísica” e “ontologia”.

Sendo assim, sobre os sentidos estrito e amplo, Hjørland (2008) defende a ideia de que um necessita do outro para o seu desenvolvimento; no presente caso, o sentido estrito não se desenvolve completamente sem a organização do conhecimento no sentido amplo.

Em relação às atividades teóricas que a organização do conhecimento permite abordar, Hjørland (2008, p. 87, tradução própria) realiza uma crítica argumentando que “[...] tem sido principalmente uma atividade prática sem muita teoria”.

Hjørland (2008, p. 87, tradução própria) considera que “O problema não é apenas formular uma teoria, mas descobrir pressupostos teóricos em diferentes práticas, formular esses

pressupostos da forma mais clara possível para possibilitar a comparação de abordagens”. Isso se explica considerando que:

[...] as abordagens baseadas em humanos podem ser muito mecânicas, se os humanos apenas seguirem regras simples que aprenderam, como arranjo alfabético ou encontrar as melhores correspondências para títulos de livros em um determinado sistema de organização do conhecimento. Tanto humanos quanto máquinas podem ou não basear sua classificação em citações e, se ambos o fazem, estão aplicando uma abordagem semelhante (Hjørland, 2016, p. 475, tradução própria).

Hjørland (2016), classifica as abordagens em oito tipos, sendo elas:

- a) Desenvolvidas dentro da organização do conhecimento: 1) abordagem tradução praticista e intuitiva; 2) abordagem baseada em consenso; 3) abordagem analítico-facetada; 4) abordagem cognitiva baseada no usuário; 5) abordagem epistemológica e analítica de domínio;
- b) Desenvolvidas fora da organização do conhecimento: 6) abordagem bibliométrica; 7) abordagem de *Information Retrieval* – IR; 8) outros tipos de abordagens.

Considerando-se as abordagens desenvolvidas dentro da organização do conhecimento, a primeira, denominada praticista e intuitivista, é tida como hábil por priorizar o uso de sistemas de classificação. Hjørland (2016, p. 476, tradução própria), menciona que “nessa perspectiva, a organização do conhecimento deve ser equilibrada entre, por um lado, o conhecimento adequado e atualizado da disciplina e, por outro, a necessidade de estabilidade para evitar reclassificações”.

Essa abordagem também é conhecida como tradicional e é considerada de forte posição na organização do conhecimento. Apesar da utilização deste termo para designá-la, não há teoria unificada aplicada em sistemas de classificação; pois são identificadas várias práticas diferentes (Broughton, 2004; Broughton *et al.*, 2005; Hjørland, 2008). Nesse sentido, Hjørland (2008, p. 90, tradução própria) reflete:

A abordagem tradicional, no entanto, mostra sinais de certa imprecisão em sua base teórica e metodológica. É o conhecimento do assunto, e não a competência em organização do conhecimento, que marca a construção e a administração dos sistemas de organização do conhecimento? Muitas vezes parece assumir-se que a organização do conhecimento é apenas uma questão de “ler” as relações corretas entre os conceitos. Não há muita indicação de como isso é feito. Embora os debates sobre a filosofia da ciência, por exemplo, em relação ao positivismo, não fossem desconhecidos entre fundadores da organização do conhecimento, eles não eram particularmente claros sobre este ponto e o mesmo também é o caso com a prática comum de organização do conhecimento.

A abordagem baseada em consenso, é fundamentada na teoria da ciência do consenso científico e educacional discutida pelo bibliotecário americano Henry E. Bliss, em que as classificações são realizadas de acordo com os padrões estabelecidos por cientistas e educadores (Hjørland, 2016).

Campbell (1976) menciona que a abordagem baseada em consenso, quando empregada pela primeira vez por Henry E. Bliss, foi recebida com hostilidade:

Bliss havia anunciado sua intenção de desenvolver uma nova classificação geral na *Library Quarterly* em 1910. O anúncio foi recebido com amarga hostilidade, não por parte de Melvil Dewey (Bliss sempre disse que suas relações pessoais com Dewey eram cordiais...), mas de alguns dos discípulos de Dewey. Bliss gradualmente se tornou uma figura bastante solitária na cena da biblioteconomia americana, e seu trabalho posterior encontrou apatia (Campbell, 1976, p. 139, tradução própria).

No que se refere à abordagem analítico-facetada, conhecida também como teoria moderna da classificação, foi fundada primeiramente em 1933 pelo bibliotecário e matemático indiano Shiyali Ramamrita Ranganathan e posteriormente foi desenvolvida pelo *British Classification Research Group – CRG*¹⁵. Esta abordagem utiliza a metodologia analítico-sintética e é baseada na fórmula das facetas de Shiyali Ramamrita Ranganathan: *Personality, Matter, Energy, Space and Time – PMEST* [tradução própria: personalidade, matéria, energia, espaço e tempo] (Broughton *et al.*, 2005; Hjørland, 2008; 2016). Dito isso, Hjørland (2008, p. 91, tradução própria) destaca:

A diferença entre os fundamentos teóricos dos sistemas enumerativos em comparação com os sistemas facetados não é que os primeiros tenham uma base superficial enquanto os últimos tenham uma base profunda. As questões básicas da organização do conhecimento são compartilhadas por ambas as abordagens: como os termos são selecionados e definidos e suas relações semânticas estabelecidas. Essa não é uma questão puramente lógica, mas em grande parte uma questão empírica. Embora seja correto que seja mais fácil combinar elementos existentes para formar novas classes e, portanto, mais fácil colocar novos assuntos em sistemas facetados [...]. A crença de que isso deveria ser possível revela que parte da filosofia da análise facetada é sem contato com o mundo real.

A abordagem cognitiva baseada no usuário ganhou influência apenas na década de 1970, baseando-se nos estudos empíricos de usuários que procuram entender a preferência dos usuários em relação a busca realizada em sistemas (Broughton *et al.*, 2005; Hjørland, 2008). Sobre essa abordagem, Hjørland (2008, p. 92, tradução própria) pondera:

Em certo sentido, todas as abordagens para a organização do conhecimento podem concordar sobre o objetivo de que os sistemas e processos visam atender às “necessidades de informação” dos usuários. Por exemplo, pesquisadores de facetas analíticas podem afirmar com razão que os usuários se beneficiam de sistemas bem estruturados, e é por isso que essa abordagem é “orientada ao usuário” ou “amigável”.

¹⁵ O *British Classification Research Group* é um grupo inglês que estuda classificação; composto pelos autores e pesquisadores: Milis, Foskett, Farradane, Vickery e Langridge. É famoso por apresentar uma nova versão da apresentação de uma nova versão do *Personality, Matter, Energy, Space and Time* de Ranganathan, com as seguintes categorias: Tipos de Produto Final, Partes, Materiais, Propriedades, Processos, Operações, Agentes, Espaço, Tempo, Forma de Apresentação (Piedade, 1983).

A última abordagem desenvolvida dentro da organização do conhecimento, conforme a proposta de Hjørland em análise, é a abordagem analítica de domínio; fundamentada pela primeira vez no início da década de 1990 e apresentada como alternativa as outras abordagens existentes; considerada um ponto de vista sociológico epistemológico por investigar questões relativas à subjetividade e objetividade no campo da organização do conhecimento (Broughton *et al.*, 2005; Hjørland, 2008).

Os responsáveis pelo desenvolvimento dessa abordagem foram Hjørland e Albrechtsen (1995) com a publicação do artigo: *Toward A New Horizon in Information Science: Domain Analysis*.

Hjørland (2008, p. 95, tradução própria) reflete que “A análise de domínio reconhece um dilema, uma espécie de problema do ovo e da galinha, e um círculo hermenêutico: para selecionar a terminologia, é preciso ter uma compreensão do campo”.

Mai (2011, p. 723, tradução própria) descreve a abordagem analítica de domínio como: “O ponto de partida para entender que a classificação é qualquer objeto, qualquer documento e qualquer domínio pode ser classificado de várias perspectivas corretas iguais”.

Em se tratando das abordagens desenvolvidas fora da organização do conhecimento, a primeira abordagem citada por Hjørland (2016) é a bibliométrica, que foi, primeiramente, introduzida por M. M. Kessler em 1963, por meio do acoplamento bibliográfico e a construção do *Garfield do Science Citation Index*; e posteriormente em 1973 por Marshakova e Small, por meio da análise de cocitação (Broughton *et al.*, 2005; Hjørland, 2008).

Hjørland (2008) enfatiza duas principais considerações importantes sobre as abordagens bibliométricas na organização do conhecimento:

1. O nível de profundidade da indexação é parcialmente determinado pelo número de termos atribuídos a cada documento. Na indexação de citações, isso corresponde ao número de referências em um determinado artigo. Em média, os artigos científicos contêm de 10 a 15 referências, o que fornece um nível bastante alto de profundidade.
2. As referências, que funcionam como pontos de acesso, são fornecidas pelo maior especialista no assunto - os especialistas que escrevem nos principais periódicos. Essa experiência é muito maior do que os catálogos de bibliotecas ou bancos de dados bibliográficos normalmente são capazes de utilizar (Hjørland, 2008, p. 94, tradução própria).

A abordagem *Information Retrieval* é considerada um subcampo da ciência da informação, assim como a organização do conhecimento; embora sejam diferentes, relacionam-se aos trabalhos de busca e descrição; à seleção de termos e à definição de suas relações semânticas. É possível afirmar que a abordagem de *Information Retrieval* foi primeiramente fundada na década de 1950 por Cyril Cleverdon, bibliotecário da escola de aeronáutica de Cranfield [responsável pelas métricas: precisão [*precision*] e revocação [*recall*]];

posteriormente foi desenvolvida em 1992 por meio dos experimentos *Text Retrieval Conferences – TREC* (Warner, 2002; Broughton *et al.*, 2005; Hjørland, 2008).

Ademais, Hjørland (2008, p. 92, tradução própria) observa que:

[...] A tradição de Information Retrieval tem sido geralmente baseada em suposições positivistas: que a recuperação ótima pode ser determinada por testes de recuperação sem considerar diferentes pontos de vista ou “paradigmas” e sem considerar corpora de texto como uma fusão de diferentes pontos de vista, cada um colocando diferentes significados para os termos. Em outras palavras, baseou-se principalmente em médias estatísticas e negligenciou a investigação de como diferentes tipos de representação e algoritmos podem servir a diferentes pontos de vista e interesses.

Os outros tipos de abordagens identificados na organização do conhecimento podem ser exemplificados por meio de abordagens semióticas, baseadas em gêneros e analítico-discursivas, entre outras. Broughton *et al.* (2005) enfatizam que também são importantes para contribuições para o campo: as representações de documentos, tipologia e descrição de documentos e linguagens de marcação e entre outros.

Em uma observação geral sobre as oito abordagens mencionadas, tanto dentro, como fora da organização do conhecimento, Hjørland (2016) defende que todas elas necessitam de considerações cuidadosas e decisões estratégicas para a escolha de uma teoria. Desse modo, o autor conclui:

[...]. O futuro do campo da organização do conhecimento depende se a pesquisa, o ensino e a prática no futuro fornecem sistemas e serviços úteis para determinados grupos de usuários ou se os sistemas existentes, como o Google, já fornecem resultados satisfatórios. Uma questão central é, portanto, avaliar os pontos fortes e fracos relativos de diferentes abordagens (Hjørland, 2016, p. 478, tradução própria).

Sendo assim, após apresentada uma contextualização sobre a organização do conhecimento, na sequência serão abordados os sistemas de organização do conhecimento, para posteriormente proporcionar melhor entendimento sobre sistemas de classificação.

2.1 SISTEMAS DE ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

Quando Hjørland (2005) discorre sobre teorias dos SOC e relembra o trabalho de Kuhn (1962), que considera um ponto de virada para a filosofia da ciência; pois há queda do positivismo lógico e ganha espaço uma filosofia diferente que se relaciona ao historicismo, o pragmatismo e a hermenêutica.

Hjørland (2005) afirma que Kuhn (1962) desenvolveu diferentes teorias; tais como: de conceitos, categorias e sistemas taxonômicos. Também desenvolveu uma teoria denominada

“teoria-teoria” [explicada posteriormente]. Sendo assim, Hjørland (2005) acredita que há três premissas básicas para a definição de teorias; sendo elas:

- **A noção de “teoria”** é importante para a ciência da informação e para a organização do conhecimento (OC), mas ainda é um conceito negligenciado.
- **A dicotomia positivista entre afirmações observacionais e teóricas está errada** [...] Mesmo conceitos quotidianos (como um “melro” ou um “martelo”) são construções teóricas e têm implicações teóricas sobre a forma como pensamos e agimos (embora raramente nos apercebamos disso e raramente saibamos como os nossos conceitos foram construídos).
- **A própria “teoria”** – como outros conceitos – é teoricamente carregada. Diferentes filosofias, como o positivismo e a teoria kuhniana, fornecem diferentes significados para o termo “teoria” (Hjørland, 2015, p. 114, tradução própria, grifo adicionado).

Hjørland (2005) sistematiza as teorias em três principais níveis, que são: microteorias, teorias de médio alcance e grandes teorias. Sobre as microteorias, Ayres (2008, p. 373, tradução própria) comenta que elas também são conhecidas como teorias parciais ou situacionais e complementa:

[...] têm o escopo mais restrito. As microteorias estão restritas a um fenômeno particular ou, como o nome sugere, a uma situação particular. Alguns cientistas equipararam microteorias a hipóteses de pesquisa porque seu escopo restrito torna possível que tais teorias sejam testadas com tão pouco quanto um estudo de pesquisa.

As teorias de médio alcance, de acordo com o sociólogo Merton (1968, p. 39, tradução própria) se fazem necessárias e se situam entre as hipóteses de trabalhos menores. Assim explica:

[...] pois evoluem em abundância durante a investigação quotidiana, assim como os esforços sistemáticos inclusivos, para desenvolver uma teoria unificada que explicará todas as uniformidades observadas de comportamento social, organização social e mudança social.

Para Ayres (2008, p. 373, tradução própria) as teorias de médio alcance, são consideradas úteis para disciplinas práticas por serem mais abstratas e inclusivas comparadas a microteorias. Assim, fundamenta que as teorias de médio alcance:

[...] permanecem testáveis, embora tais testes possam exigir um programa de pesquisa ou uma série de estudos nos quais conceitos e relações específicas na teoria sejam testados individualmente. As teorias de médio alcance foram descritas como particularmente úteis para disciplinas práticas e têm sido o foco de esforços recentes de desenvolvimento de teorias (por exemplo) na enfermagem.

No que se refere sobre as grandes teorias, são chamadas também como estruturas conceituais ou modelos conceituais e conforme Ayres (2008, p. 373, tradução própria), desenvolvem [de modo geral] explicações para uma determinada disciplina do conhecimento:

Os conceitos abordados pelas grandes teorias são altamente abstratos e não podem ser facilmente operacionalizados em variáveis ou usados em hipóteses. Assim, grandes teorias não são testáveis. Alguns autores descreveram as grandes teorias como normativas; isto é, que as grandes teorias descrevem não o modo como uma disciplina é, mas o modo como essa disciplina deveria ser. As grandes teorias, embora não testáveis, são muitas vezes úteis como estruturas organizadoras para o desenvolvimento do conhecimento ou como fundamentos para o desenvolvimento de teorias de médio alcance.

Esses são apenas alguns exemplos mencionados para a compreensão dos três níveis de teorias. De modo geral, Hjørland (2005) menciona que o volume da teoria não corresponde com o seu próprio potencial. Ademais, reflete que, apesar de haver algumas exceções, a fórmula de um nível de teoria, deve ser persuasivo e apresentar boa compreensão crítica. Continuando esse pensamento, Hjørland (2005, p. 118, tradução própria) questiona “Onde, por exemplo, numa discussão sobre a importância da análise interpretativa da representação como um corretivo aos métodos empíricos, está uma análise tão sofisticada de um objeto de representação”?

Talvez não seja a resposta para esta pergunta, mas Hjørland (2005, p. 118, tradução própria) ao relacionar uma disciplina no âmbito da ciência da informação com teorias [pois elas precisam de fundamentações teóricas], conclui:

[...] Contudo, um estudo do nível filosófico geral não é em si uma contribuição para a ciência da informação: para ser uma contribuição para o nosso como os problemas da ciência da informação podem ser melhor resolvidos considerando uma determinada perspectiva filosófica. No final, o objetivo de todo trabalho teórico é contribuir para a resolução de problemas de informação do mundo real. Portanto, a análise teórica deve ir e voltar entre problemas práticos, teorias e filosofias. Pode, por exemplo, considerar a base teórica para motores de busca e sugerir como filosofias alternativas podem melhorar tais motores de acordo com alguns critérios do que um bom motor de busca deve fornecer.

Com a finalidade de estruturar e sistematizar os níveis de teoria, Hjørland (2005) descreve desde grandes teorias [metateorias] até teorias mais específicas, como práticas dependentes de um domínio, como ocorre na ciência da informação (Quadro 2).

Quadro 2 - Teorias e tradições da ciência da informação na perspectiva de Hjørland (2005)

Geral Nível filosófico	Como são grandes pensadores como Aristóteles (384-322 a.C.), René Descartes (1596-1650), Charles Darwin (1809-1882), Karl Marx (1818-1883), Charles Sanders Peirce (1839-1914), Ludwig Wittgenstein (1889-1951), Michel Foucault (1926-1984), Thomas Kuhn (1922-1996), Hans-Georg Gadamer (1900-2002) e Jürgen Habermas (nascido em 1929) relevantes para a ciência da informação?	
Meta-nível/ paradigmas: Ciências da informação Paradigmas e tradições	As abordagens da ciência da informação incluem análise de facetas, visões baseadas no usuário e visões cognitivas, visões bibliométricas, visões orientadas a sistemas, visões orientadas a domínios, abordagens críticas etc. (ver, por exemplo, Bates 2005; Ellis 1992a+b; Fisher et al. 2005; Fuchs 2011; Hjørland 2013a+b+c+d+e); Sonnenwald (no prelo).	Teoria geral das ciências sociais/humanidades usado na ciência da informação por exemplo, behaviorismo, cognitivismo, atividade teoria, teoria do gênero, estruturalismo, semiótica, nova gestão pública...
Nível Teoria	O nível teórico é o nível dos pressupostos específicos, que podem orientar as decisões dos profissionais. Por exemplo: “a utilização de uma biblioteca pelos utilizadores está inversamente correlacionada com a distância até à biblioteca”; “as preferências dos utilizadores baseiam-se nas suas personalidades individuais”; “as preferências dos utilizadores são formadas pelas forças do mercado”; “os documentos mais citados são os melhores documentos”; “os documentos mais citados refletem a ideologia dominante” etc. Cada teoria está relacionada a uma metateoria, que por sua vez está relacionada ao nível filosófico geral.	
Nível Aplicação (Atividades práticas realizadas por especialistas da informação)	Ajudando os usuários a pesquisar documentos, informações, conhecimento e arte. Projetar e avaliar sistemas de pesquisa, classificações, ontologias e assim por diante. Catalogação, classificação, indexação e anotação de documentos. Construção e gestão de coleções/Gestão de Recursos Culturais. Os problemas nos níveis de aplicação estão ligados às teorias que os profissionais da informação têm (e que influenciaram as suas ferramentas, por exemplo, sistemas de classificação), que estão novamente ligadas às metateorias, e novamente, por sua vez, associadas com o nível filosófico geral.	

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Hjørland (2005, p. 119).

Observando-se o Quadro 2, descrevendo-se primeiramente o “geral nível filosófico”, c destaca pensadores e autores relevantes para a CI. Em “meta-nível/ paradigmas: ciências da informação paradigmas e tradições”, são demonstradas diferentes abordagens na CI; incluindo cognitivismo, de domínio e entre outras mais. No que se refere ao “nível de teoria”, são utilizados exemplos para demonstrar como cada teoria se conecta a uma teoria mais ampla [a metateoria]. Em se tratando do “nível aplicação [atividades práticas realizadas por especialistas da informação]”, enfoca-se nos problemas dos níveis de aplicação que estão ligados às teorias que os profissionais da informação; que por sua vez, estão ligados ao nível filosófico geral.

Primeiramente, nessa subseção foi descrita brevemente sobre as teorias na ciência da informação e a partir deste seguimento no texto, haverá aprofundamento sobre SOC. Para Barité (2011), SOC são considerados ferramentas que tem como propósito realizar a representação temática de assuntos tanto em documentos, quanto em qualquer outro recurso de informação, suporte ou estrutura. Essa representação determina-se por meio de símbolos codificados ou expressões linguísticas com a finalidade de auxiliar com maior precisão a busca temática. Também são encontrados objetivos subsidiários,

[...] que podem ser utilizados como mapas de domínio, como facilitadores da localização de conceitos dentro de uma disciplina, ou como orientadores em serviços de referência. [...] podem ser utilizados em processos de avaliação comparativa de sistemas, ou como apoio à justificação de terminologia em diferentes ambientes. Outro elemento a destacar é sua naturalidade mediadora, o que se expressa e interceda entre os fundos documentais e os usuários, mas também entre o conhecimento científico e documentação, e também entre classificadores e indicadores que buscam aplicar critérios consistentes (Barité, p. 127-128, tradução própria).

Mazzochi (2018), relata que a OC é composta por POC e SOC. O autor menciona Broughton *et al.* (2005) e Hjørland (2008), para fundamentar o seu raciocínio:

Na opinião de muitos estudiosos da OC, como Broughton *et al.* (2005) e Hjørland (2008), existem dois itens principais que caracterizam a OC: 1) processos de organização do conhecimento (POC), como resumos, indexação, catalogação, análise de assuntos, classificação; e, 2) sistemas de organização do conhecimento (SOC), ou seja, ferramentas desenhadas para os propósitos gerais descritos acima, que serão aqui analisados.

Hodge (2000, p. 3, tradução própria) considera como SOC, sistemas para organizar a informação e promover a gestão do conhecimento, assim como também, a ponte necessária entre usuário e o material da coleção:

O termo sistemas de organização do conhecimento pretende abranger todos os tipos de sistemas para organizar a informação e promover a gestão do conhecimento... Os sistemas de organização do conhecimento são usados para organizar materiais com o propósito de recuperação e para gerenciar uma coleção. Um SOC serve como uma ponte entre a necessidade de informação do usuário e o material da coleção.

Para Soergel (2009, p. 3, tradução própria) os SOC devem apoiar as pessoas [usuários] a encontrar a informação que necessitam:

[...] SOC deve apoiar as pessoas na sua busca por significado, deve apresentar estruturas de conceitos significativas. SOC também são usados por programas de computador para raciocinar sobre dados; SOC deve representar conhecimento formal sobre conceitos... Prototipicamente, um SOC fornece uma estrutura ou esquema para armazenar e organizar dados, informações, conhecimento sobre o mundo e sobre pensamentos... para compreensão, recuperação ou descoberta, para raciocínio, e os muitos outros propósitos.

Hjørland (2005, p. 119, tradução própria) também tem a sua própria caracterização do SOC como, sendo ela:

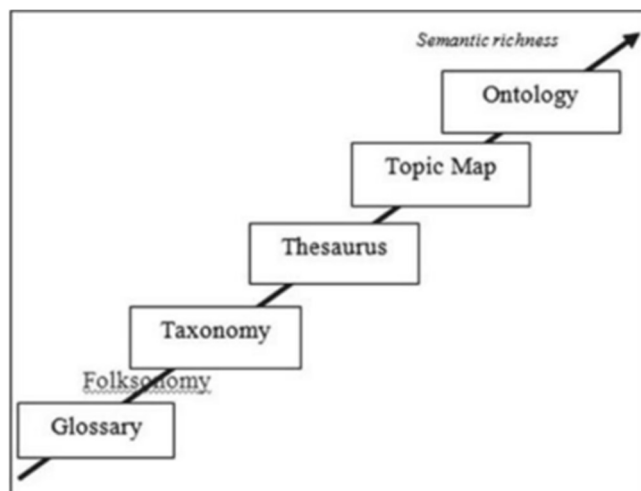
O termo sistemas de organização do conhecimento pretende abranger todos os tipos de esquemas para organizar a informação e promover a gestão do conhecimento. Os sistemas de organização do conhecimento incluem sistemas de classificação e categorização que organizam materiais em um nível geral, títulos de assuntos que fornecem acesso mais detalhado e arquivos de autoridade que controlam versões variantes de informações importantes, como nomes geográficos e nomes pessoais. Os sistemas de organização do conhecimento também incluem vocabulários altamente estruturados, como tesouros, e esquemas menos tradicionais, como redes semânticas e ontologias. Como os sistemas de organização do conhecimento são mecanismos de organização da informação, eles estão no centro de cada biblioteca, museu e arquivo.

Além de descrever como SOC abrangem sistemas de classificação, sistemas de organização do conhecimento, tesouros e entre outros tipos, também complementa que cada SOC possui ferramentas semânticas. Essas ferramentas estão firmadas em níveis, formando assim uma espécie de ranking com todas as diversidades de SOC. Hjørland (2005, p.120, tradução própria) explica:

Diferentes SOC exibem ou enfatizam diferentes relações semânticas, o que está intimamente relacionado à ideia de um “Semantische Treppe” (inglês: “escadaria semântica”, às vezes chamada de “espectro semântico” [...]). Esta escadaria representa um ranking de SOC de acordo com a riqueza semântica em que a ontologia representa a maior riqueza semântica de todos os SOC.

Essa “escadaria semântica” é formada, do “primeiro degrau até o último, por: glossários, taxonomia, tesouro, *topic map* e ontologia. É importante constar que ente glossários e taxonomia, há folksonomia Hjørland (2005) (Figura 2).

Figura 2 – A “escadaria semântica”



Fonte: Desenvolvido por Hjørland (2005, p. 120).

Sobre a “escadaria semântica”, Mazzochi (2018, p. 59, tradução própria), comenta que os SOS são ferramentas semânticas, que fornecem uma seleção de termos/conceitos e tipos de relações entre eles:

No entanto, os SOC discutidos aqui são basicamente ferramentas semânticas. Eles fornecem uma seleção de termos/conceitos (geralmente de um determinado campo temático) e as relações entre eles. Não é de surpreender, então, que a diferença no grau de riqueza semântica também seja empregada como critério de comparação e classificação de diferentes tipos de SOC. Muitos autores referem-se, de facto, à ideia de uma “escadaria semântica” (como sugerido por Blumauer e Pellegrini 2006), visualizando glossários (ou outros SOC menos estruturados) colocados no seu nível inferior e ontologias no seu topo.

Para Barité (2011, p.127, tradução própria), os SOC possuem traços considerados essenciais, que se baseiam em sua referência, lógica e controle de vocabulário. Sendo assim, esses traços são:

- Sua referência ao conhecimento especializado, que se estabelece de diversas maneiras (apelação a classificações científicas, garantia literária, opinião de especialistas etc.).
- Sua estrutura lógica, que é construída de acordo com um método e uma teoria de organização do conhecimento
- O controle de vocabulário, que contribui para a seleção, depuração, formalização e normalização da terminologia que inclui, assim como o estabelecimento de relações recíprocas entre os termos, considerando critérios semânticos, linguísticos e disciplinares.

Barité (2011) também retrata que alguns casos de desenvolvimento de sistemas de classificação de bibliotecas e listas de títulos de assuntos do século dezanove, utilizam ferramentas, assim como descritas por Hjørland (2005), como tesouros, listas de descritores. Porém a atualização dessas ferramentas após o século vinte, necessitaram da ajuda da tecnologia, como o caso das ontologias e também da representação temática, armazenamento e recuperação de informações.

Tendo como o foco o uso do tesouro ao longo do tempo pela ciência da informação, Barité (2011, p. 123, tradução própria, grifo adicionado) explica:

Mesmo no caso dos tesouros, uma das linguagens mais elaboradas, com uma configuração que se manteve mais ou menos estável ao longo das décadas, **surgiram continuamente novas ideias ou perspectivas que levam ao estabelecimento de algumas regras particulares para favorecer o desenvolvimento e gestão de tipos específicos, como tesouros de usuários, tesouros de software, tesouros corporativos e outros.** Por outro lado, a diversificação de novas ferramentas obrigou-nos a procurar termos abrangentes de estruturas conceituais tradicionais e o mais novo. Esta discussão não está de forma alguma encerrada na literatura, embora seja possível identificar pelo menos duas expressões que nos permitiram nomear o conjunto dessas estruturas: linguagem documental e sistema de organização do conhecimento.

Para Barité (2011) reconhecem-se como ferramentas do SOC: sistemas de classificação; códigos de classificação; listas de assuntos de materiais ou epígrafes; tesouros; lista de descritores; listas de autoridades; anéis de sinônimos [não há certeza se a tradução está correta]; taxonomias; ontologias; folksonomias; mapas conceituais; *topic maps*; diretórios de mecanismos de pesquisa.

Na visão de Mazzochi (2018), SOC é utilizado para referir-se a uma ampla gama de itens, ditados como ferramentas por Barité (2011) e Hjørland (2005). Sendo assim, Mazzochi (2018, p. 54, tradução própria) descreve SOC como:

[...] um termo genérico usado para se referir a uma ampla gama de itens (por exemplo, títulos de assuntos, tesouros, esquemas de classificação e ontologias), que foram concebidos com respeito a diferentes propósitos, em momentos históricos distintos. Eles são caracterizados por diferentes estruturas e funções específicas, formas variadas de se relacionar com a tecnologia e são usados em uma pluralidade de contextos por diversas comunidades.

Mazzochi (2018), também compreende que SOC também são representados por a enciclopédias, bibliotecas, bases de dados bibliográficas, sistemas conceituais, teorias, disciplinas, culturas, e sistemas de processos em diferentes domínios e entre outros mais exemplos. O autor questiona um apontamento importante considerando as ferramentas dos SOC e novas necessidades de informação:

Uma questão importante a ser sublinhada é que, embora o seu âmbito básico tenha permanecido inalterado ao longo do tempo, o ambiente em que os SOC têm de operar mudou drasticamente, e continuará a mudar: do mundo das bibliotecas físicas, para cujos propósitos grandiosos foram criados esquemas de classificação, até bancos de dados, ambiente digital e internet. Tal circunstância solicitou uma reavaliação dos SOC como ferramentas: serão eles capazes de responder a novas necessidades de informação? E será necessária uma reconsideração das bases teóricas e metodológicas sobre as quais são desenvolvidas? (Mazzochi, 2018, p. 55, tradução própria).

Ademais, Mazzochi (2018), complementa que existe um padrão do SOC, que é pouco destacado por estudiosos, que são os padrões humanos básicos. Esses padrões são responsáveis pelos processos de categorização e classificação.

[...] Pense em como funciona a memória, envolvendo processos de armazenamento e recuperação. Não coleta passivamente informações, mas emprega mecanismos de seleção e organização para arquivamento [...] Como também indicado pela investigação pioneira em redes semânticas [...], a nossa memória “semântica” opera através de muitos tipos diferentes de ligações associativas. Certamente há alguma conexão entre os caminhos mentais humanos (hierárquicos e horizontais) e as relações (hierárquicas, como a relação gênero-espécie, e transversais, como a relação causa-efeito) incluídas nos SOC.

Hodge (2020), a fim de exemplificar as tipologias de SOC, desenvolveu um quadro, onde destacou três categorias principais, sendo elas: 1) listas; 2) classificações e categorias; 3) relações de listas [tradução própria]. Abaixo, segue o Quadro 3 para ilustrar melhor os SOC e suas bases estruturais.

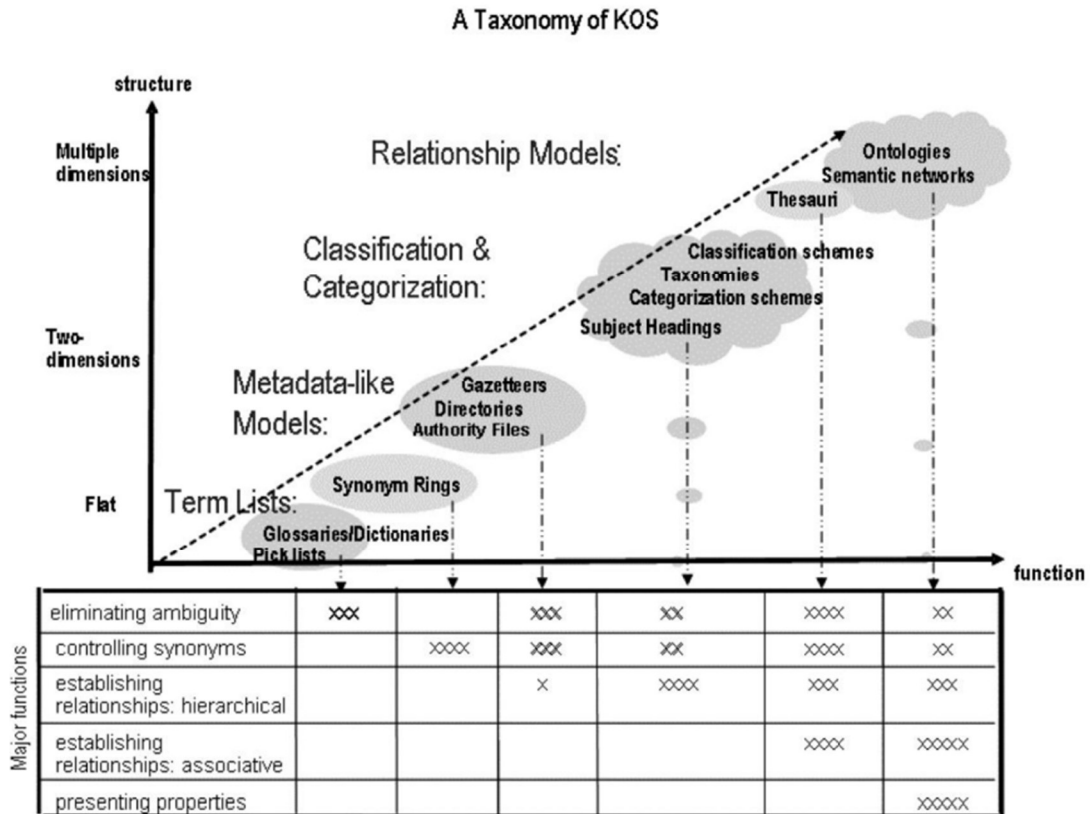
Quadro 3 - SOC e suas bases estruturais

Categorias dos SOC	Características gerais / Estruturas dos SOC	Tipos específicos de SOC
Listas	Sistemas lineares e menos estruturados; ênfase nas listas de termos (frequentemente fornecidas com definições)	<ul style="list-style-type: none"> – Arquivos de autoridade – Glossários – Dicionários – Diários
Classificações e categorias	Sistemas estruturados hierarquicamente; ênfase na criação de conjuntos de assuntos	<ul style="list-style-type: none"> – Títulos de assunto – Sistemas de classificação – Taxonomias – Sistemas de categorização de categorização – (os últimos três termos são frequentemente usados de forma intercambiável)
Listas de relacionamento	Sistemas complexos e altamente estruturados; ênfase nas conexões entre termos e conceitos	<ul style="list-style-type: none"> – Tesouros – Redes semânticas – Ontologias

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Hodge (2020).

Sobre as tipologias de SOC, Zeng (2008) também ilustra por meio de uma taxonomia, classificando o SOC em quatro principais categorias, que são: 1) listas de termos; 2) modelos semelhantes a metadados; 3) classificação e categorização; 4) modelos de relacionamento.

Figura 3 – Taxonomia de SOC



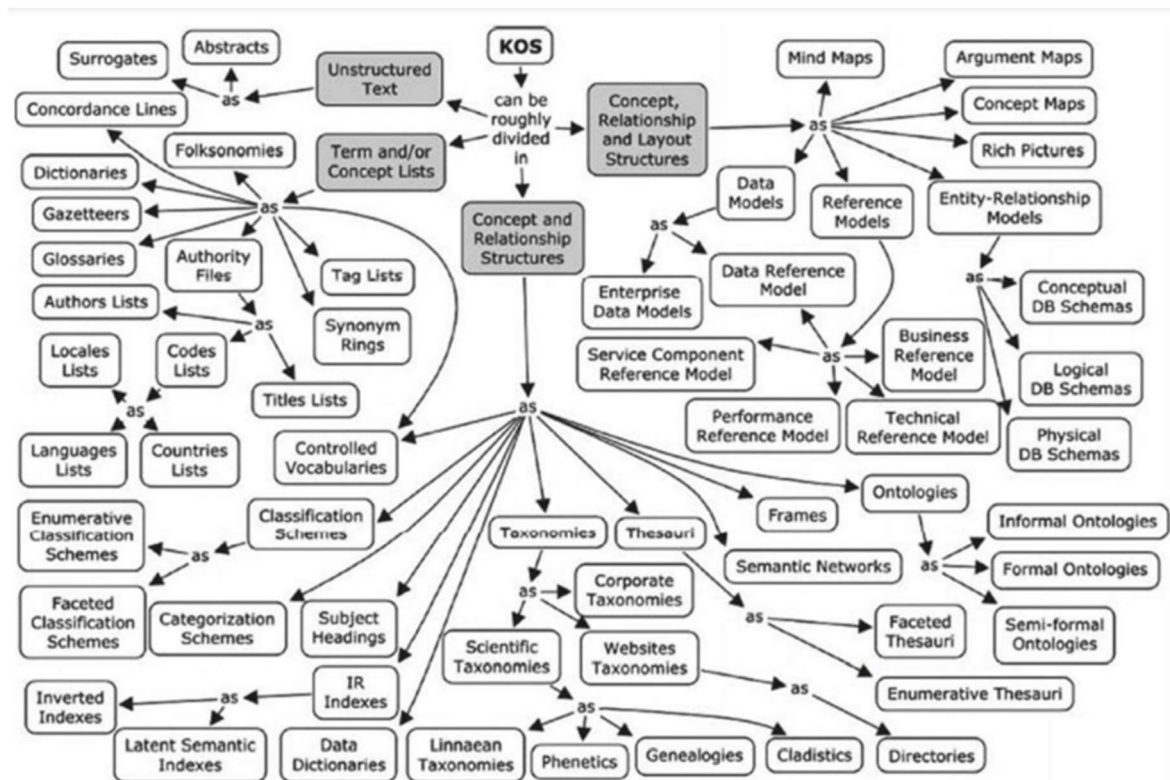
Fonte: Desenvolvido por Zeng (2008, p. 161).

Zeng (2008) procura demonstrar com a Figura 3, a tipologia dos SOC conforme o grau de complexidade de suas estruturas e funções; sendo assim a lista de termos com menor grau de complexidade e as ontologias, com maior grau de complexidade. Para a autora a taxonomia ilustrada na Figura 3,

1) na Taxonomia de Fontes/ Sistemas de Organização de Conhecimento (2000) originada por Hodge (2000) e adotada pelo Networked Knowledge Organization Systems/Services (NKOS) grupo; 2) Diretrizes NISO Z39.19-2005 para a construção, formato e gerenciamento de vocabulários controlados monolíngues emitidas pela Organização Nacional de Padrões de Informação (NISO 2005) nos EUA; e 3) uma recente revisão e relatório do estado da arte do JISC (Joint Information Systems Committee), Terminology Services and Technology, preparado por Tudhope, Koch e Heery (2006) (Zeng (2008, p. 160).

Mazzochi descreve que Souza *et al.* (2012) desenvolveu umas das tipologias que considera mais abrangentes por identificar a estrutura como o principal critério de divisão; contando com vários domínios de aplicação (Figura 4).

Figura 4 – Tipologia de SOC



Fonte: Desenvolvido por Mazzochi (2018, p. 59).

Observando-se a Figura 4, Mazzochi (2018) identificou três principais grupos:

1) textos não estruturados (por exemplo, resumos); 2) listas de termos e/ou conceitos, que correspondem a estruturas simples (geralmente exibições alfabéticas); 3) estruturas conceituais e de relacionamento, que incluem estruturas mais elaboradas com diferentes graus de relacionamento entre elas, desde as mais simples apresentando hierarquias frouxas até as ontologias mais complexas e formalizadas (incluindo assim em um único grupo o que na lista de Hodge está separado em dois, ou seja, classificações e categorias

Os autores Barité (2011), Hjørland (2005), Mazzochi (2008) e Zeng (2008), descreveram alguns tipos de SOC e seus significados. Para melhor organização das ideias dos autores, abaixo, será estruturado em um quadro identificando: tipologia e características do SOC descrito, assim como a definição de cada autor (Quadro 4).

Quadro 4 – Tipos e significados de SOC

Tipos específicos de SOC	Características
Anéis de sinônimos	<p>[...] conjuntos de termos considerados equivalentes para efeito de recuperação (Zeng, 2008, p. 161, tradução própria).</p> <p>São conjuntos de termos considerados equivalentes para fins de recuperação de informação, e por isso são disponibilizados aos usuários, a fim de direcionar as buscas para texto livre. Consequentemente, destinam-se a processos temáticos de recuperação de informação e não à indexação (Barité, 2011, p. 130, tradução própria).</p> <p>Conjuntos de termos considerados equivalentes para fins de recuperação de informação (RI). Basicamente análogos aos anéis de sinônimos são os “synsets” incluídos no <i>WordNet</i> [...] que agrupam itens semanticamente equivalentes (Mazzochi, 2018, p. 60, tradução própria, grifo adicionado).</p>
Arquivos de autoridade	<p>[...]listas de termos usados para controlar os nomes de variantes de uma entidade ou o valor de domínio de um campo específico (Zeng, 2008, p. 161, tradução própria).</p> <p>Arquivos de autoridade (também chamados de listas de autoridade de nomes): listas de termos empregados para controlar os nomes variantes de um item (ou o valor de domínio para um campo específico) e onde um termo é identificado como o preferido (Mazzochi, 2018, p. 60, tradução própria).</p>
Cabeçalhos de assunto de materiais ou de epígrafes	<p>[...] esquemas que fornecem um conjunto de termos controlados para representar os assuntos de itens em uma coleção e conjuntos de regras para combinar termos em títulos compostos (Zeng, 2008, p. 161, tradução própria).</p> <p>[...] destinam-se à indexação e, nesse aspecto, são semelhantes aos tesouros, listas de descritores, listas de autoridades e listas de palavras-chave. Suas características peculiares são a disposição alfabética de seus títulos [...] geralmente se reduz ao controle da Sinonímia, polissemia e algumas relações de hierarquia e associação, nem sempre bem definidas (Barité, 2011, p. 129, tradução própria).</p>

	[...] (também chamados de esquemas de cabeçalho de assunto): vocabulários de termos controlados, que representam o assunto de itens em uma coleção e incluem regras para combinar tais termos em títulos compostos (Mazzochi, 2018, p. 61, tradução própria).
Códigos de classificação	Códigos e nomenclaturas não são linguagens estritamente documentais ou sistemas de organização do conhecimento, mas muitas vezes são muito úteis para ampliar, especificar ou substituir as notações dos sistemas de classificação. Eles são criados para serem usados em uma realidade extra biblioteca, mas são extremamente úteis porque geralmente codificam um segmento da realidade [...] (Barité, 2011, p. 128, tradução própria).
Dicionários	[...] listas alfabéticas de termos e suas definições que fornecem sentidos variantes para cada termo, quando aplicável (Zeng, 2008, p. 161, tradução própria). Listas alfabéticas de termos com suas definições, que geralmente fornecem outras informações como ortografia, morfologia, origem e sentidos variantes de cada termo (Mazzochi, 2018, p. 60, tradução própria).
Diretórios	[...] listas de nomes e suas informações de contato associadas (Zeng, 2008, p. 161, tradução própria). Listas de nomes com seus contatos relacionados (Mazzochi, 2018, p. 61, tradução própria).
Diretórios de mecanismos de pesquisa	São tabelas de classificação hierárquica que permitem o acesso temático a websites e páginas <i>web</i> , e que estão disponíveis na grande maioria dos motores de busca da <i>Internet</i> . Em sua essência, são um tipo de taxonomia. Caracterizam-se pelo facto de cada tema ser estabelecido com um <i>hiperlink</i> que conduz a outros temas mais específicos ou, por fim, à lista de sites ou páginas <i>web</i> a ele relacionados (Barité, 2011, p. 134, tradução própria, grifo adicionado).
Folksonomias	Significa uma taxonomia gerada pelo usuário, normalmente menos formal e precisa em comparação com as taxonomias tradicionais. Folksonomias são exemplos de vocabulários não controlados (Hjørland, 2005, p. 120, tradução própria). Também chamadas de classificações sociais, proporcionam uma forma de indexação dos recursos disponíveis na <i>Internet</i> , por meio da atribuição de rótulos (<i>tags</i> , rótulos, palavras-chave), gerados de forma associativa pelos próprios usuários, para categorizar conteúdos como recursos de informação digital, fotografias on-line ou <i>links</i> (Barité, 2011, p. 132, tradução própria, grifo adicionado).
<i>Gazetteers</i>	[...]dicionários geoespaciais de lugares nomeados e digitados (Zeng, 2008, p. 161, tradução própria). [...] coleções organizadas de informações relativas a itens geográficos. Um dicionário geográfico bem conhecido, embora construído em formato de tesouro, é o <i>Getty Thesaurus of Geographic Names</i> (TGN) (Mazzochi, 2018, p. 61, tradução própria).
Glossários	A relação semântica dominante nos glossários é a relação genérica (o homem é uma espécie de animal), mas outros tipos de relações semânticas também podem ser aplicados (Hjørland, 2005, p. 120, tradução própria). [...] listas alfabéticas de termos, geralmente com definições (Zeng, 2008, p. 161, tradução própria). Listas alfabéticas de termos com suas definições (Mazzochi, 2018, p. 60, tradução própria).
Listas	Listas (listas de seleção): conjuntos limitados de termos em alguns ordem sequencial (Zeng, 2008, p. 161, tradução própria).

	Listas (ou listas de seleção): conjuntos limitados de termos organizados em alguma ordem sequencial (por exemplo, alfabética, cronológica ou numérica) (Mazzochi, 2018, p. 60, tradução própria).
Listas de autoridades	São sistemas de organização do conhecimento que são desenvolvidos com o objetivo de atender às necessidades específicas de uma biblioteca, de um grupo ou sistema de bibliotecas ou de uma rede de bibliotecas. Frequentemente incluem termos (próprios ou emprestados de outros sistemas), bem como nomes patronímicos, institucionais, geográficos e semelhantes, para fornecer pontos de acesso mais específicos do que aqueles normalmente incluídos numa lista de títulos ou num tesauro (Barité, 2011, p. 130, tradução própria).
Listas de descritores	São listas alfabéticas de termos que geralmente são consequência de um processo de construção de tesouros inacabado ou parcial, embora às vezes sejam construídos deliberadamente como listas de descritores, sem qualquer outra intenção. Geralmente se distinguem das listas de títulos por terem maior rigor terminológico na seleção e relacionamento dos termos, e por incorporarem índices permutados e auxílios semelhantes, típicos dos tesouros (Barité, 2011, p. 130, tradução própria).
Mapas conceituais	Esta ferramenta tem sido tradicionalmente utilizada na educação e no campo das ciências cognitivas. Os mapas conceituais foram incluídos em manuais e textos de aprendizagem em diversas disciplinas porque permitem uma visualização rápida dos conceitos centrais e suas relações, e incentivam a exploração de novas ideias (Barité, 2011, p. 133, tradução própria).
Ontologias	[...] modelos conceituais específicos que representam relações complexas entre objetos, incluindo as regras e axiomas que faltam nas redes semânticas (Zeng, 2008, p. 161, tradução própria). Ontologias são projetos de estruturas funcionais, que contêm entidades ou elementos que se relacionem entre si, para a realização de determinados fins ou para a realização de determinados objetivos, num ambiente habitualmente eletrônico. São funcionais porque não pretendem representar um segmento de conhecimento ou uma área de atuação, mas sim desdobrar uma rede de questões ou ações com suas relações, explicitando os circuitos que juntos compõem um domínio (Barité, 2011, p. 131, tradução própria). [...] de acordo com uma definição amplamente aceita, são especificações formais e explícitas de uma conceituação compartilhada [...] geralmente consistem em relações complexas entre entidades e incluem regras e axiomas que apoiam o raciocínio lógico. As ontologias formais funcionam como vocabulários conceituais e fornecem propriedades e instâncias. Eles servem para fins de RI, reutilização de conhecimento e obtenção automática de novo conhecimento (Mazzochi, 2018, p. 61, tradução própria).
Redes semânticas	[...] conjuntos de termos representativos de conceitos, modelados como nós de uma rede de tipos de relacionamentos variáveis (Zeng, 2008, p. 161, tradução própria). [...] sistemas onde termos/conceitos são modelados como numa rede de tipos de relacionamentos variáveis; eles são mais ricos que os tesouros na definição de categorias ou tipos semânticos e relações semânticas (Mazzochi, 2018, p. 61, tradução própria).
Sistemas de categorização	[...] sistemas de agrupamento vagamente formados (Zeng, 2008, p. 161, tradução própria).
Sistemas de classificação	A taxonomia (ou classificação) é tipicamente um sistema hierárquico no qual as relações genéricas organizam principalmente os termos. Por exemplo, uma taxonomia pode listar classes que representam todas as espécies da classe “animal” (Hjørland, 2005, p. 120, tradução própria).

	<p>[...] arranjos hierárquicos e facetados de notações numéricas ou alfabéticas para representar tópicos amplos (Zeng, 2008, p. 161, tradução própria).</p> <p>Sistemas utilizados para classificação nos estantes e classificação temática de bibliografias. Utilize notações como símbolos de notação para representar o conteúdo temático dos documentos, o que pode constituir letras, números, símbolos gráficos ou uma combinação deles. Habitualmente constam tabelas principais e tabelas auxiliares [...] (Barité, 2011, p. 128, tradução própria).</p> <p>[...] arquitetura hierárquica e facetada gamas de notações numéricas ou alfabéticas, que são utilizadas para representar tópicos amplos e geralmente concebidas como sistemas universais (ou seja, abrangendo todos os campos do conhecimento) (Mazzochi, 2018, p. 61, tradução própria).</p>
Taxonomias	<p>[...] divisões de itens em grupos ou categorias ordenadas baseado em características particulares (Zeng, 2008, p. 161, tradução própria).</p> <p>De uma perspectiva tradicional, a taxonomia é a “ciência que trata dos princípios, métodos e propósitos da classificação. Aplica-se em particular, dentro da biologia, ao arranjo hierárquico e sistemático, com seus nomes, dos grupos de animais e plantas” (Barité, 2011, p. 131, tradução própria).</p> <p>[...] (o uso do termo está, obviamente, historicamente associado a classificações biológicas): qualquer agrupamento ordenado de itens baseado em características particulares (Mazzochi, 2018, p. 61, tradução própria).</p>
Tesauros	<p><i>Thesaurus</i> é um SOC que representa conceitos em um domínio. Normalmente relaciona sinônimos a um determinado conceito, distingue homônimos e para cada conceito especifica seus conceitos mais amplos, conceitos mais restritos e conceitos relacionados [...] (Hjørland, 2005, p. 120, tradução própria, grifo adicionado).</p> <p>[...] conjuntos de termos que representam conceitos e as relações hierárquicas, de equivalência e associativas entre eles. As estruturas de tesauros deste tipo são baseadas nos padrões NISO Z39.19-2005 e ISO 2788 -1986 (Zeng, 2008, p. 161, tradução própria).</p> <p>São sistemas totalmente estruturados, que são integrados com termos que guardam entre si relações semânticas e funcionais, que tem por objeto fornecer um instrumento idôneo para o armazenamento e recuperação do informações em áreas especializadas (Barité, 2011, p. 129, tradução própria).</p> <p>[...] vocabulários controlados e estruturados, que apresentam relações hierárquicas, associativas e de equivalência entre termos/ conceitos (Mazzochi, 2018, p. 61, tradução própria).</p>
<i>Topic maps</i>	<p><i>Topic maps</i> é um tipo especial de ontologia. Ontologias são SOC em que os tipos de relações semânticas são ilimitados. Eles são produzidos para fazer inferências lógicas por computadores e, portanto, exigem muito das especificações formais [...] (Hjørland, 2005, p. 120, tradução própria, grifo adicionado).</p>

Fonte: Desenvolvido pela autora, 2024, baseado em Barité (2011), Hjørland (2005), Mazzochi (2008) e Zeng (2008).

Analisando o Quadro 4 exposto com a definição das tipologias de SOC descritas pelos autores Barité (2011), Hjørland (2005), Mazzochi (2008) e Zeng (2008), totalizaram-se vinte e um tipos de SOC. Para a presente tese, entre todos os SOC demonstrados, destacam-se os sistemas de classificação, pois fazem parte da análise deste trabalho. Sendo assim, os quatro autores [Barité (2011), Hjørland (2005), Mazzochi (2008) e Zeng (2008)] descreveram características sobre os sistemas de classificação.

Para Barité (2011), os sistemas de classificação são utilizados para ordenação de documentos em estantes e para a organização temática em bibliografias. O autor também menciona que esse SOC tem como característica o uso de sistema de notação, assim como tabelas principais e auxiliares.

Hjørland (2005), por exemplo, descreveu que a classificação pode ser denominada também como taxonomia e é considerada um sistema hierárquico que estabelece graus de relacionamentos entre os termos.

Mazzochi (2018), os sistemas de classificação apresentam arquitetura hierárquica e facetada, sistemas de notações numéricas ou alfabéticas, para representar assuntos de todos os campos do conhecimento.

Finalizando com Zeng (2008) realizou uma descrição sintetizada, mencionando que os arranjos dos sistemas de classificação podem ser hierárquicos e facetados; com notações numéricas e alfabéticas.

Das quatro definições estabelecidas pelos autores, apenas a de Barité (2011), não se enquadra com a presente tese que trabalha com classificações por fenômenos; que é justamente a ideia de não organizar assuntos por disciplinas, assim como não apenas para prateleiras. A ideia aqui proposta é organizar o conhecimento em si [que podem ser estruturados inclusive digitalmente] e não apenas para prateleiras. Porém, é importante lembrar que o conceito de sistemas de classificação na OC mudou bastante ao longo do tempo; o que pode acarretar que na época do trabalho de Barité (2011), os sistemas de classificação eram conceitualizados dessa forma.

Com a finalidade de discutir mais sobre os sistemas de classificação, a próxima seção dará abertura a temática; principalmente por ser essencial para compreender posteriormente, as classificações por fenômenos.

2.2 SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO

Para abordar sobre a teoria da classificação, primeiramente é importante enfatizar o conceito de classificar. De acordo com Piedade (1983), a origem da palavra classificar provém do latim *classis* [tradução própria: classes] e, para os romanos, obtinha o seguinte significado: divisão de grupos. Em 1733, a combinação dos termos *classis* e *facere* [tradução própria: fazer; executar] foi utilizada por Zedler, no *Universal Lexicon*, para apresentar divisões de apelações da área de Direito Civil. Apenas no final do século XVIII, a classificação começou a ser utilizada para se referir às ciências [classificação das ciências].

Piedade (1983, p. 16), define:

Classificar é dividir em grupos ou classes, segundo as diferenças e semelhanças. É dispor os conceitos, segundo suas semelhanças e diferenças, em certo número de grupos metodicamente distribuídos. É um processo mental habitual ao homem, pois vivemos automaticamente classificando coisas e ideias, a fim de as compreender e conhecer.

Sobre a definição de Piedade (1983), Araújo (2006) reflete que o sentido de classificar pode ter inúmeras perspectivas de acordo com os variados autores; dito isso destaca um elemento que considera essencial na classificação, que é:

[...] a formação metódica e sistemática de grupos, a ação organizante de ordenar um determinado conjunto de seres ou coisas em agrupamentos menores, a partir de características semelhantes partilhadas por alguns (que os incluem dentro de determinado grupo) e não compartilhada pelos demais (que não pertencem a esse grupo). Nesse processo, elege-se um critério de divisão, promovem-se distinções e aproximações, estatutos e avaliações (Araújo, 2006, p. 117-118).

A classificação, segundo Shiessel e Shintaku (2012, p. 58) pode assumir quatro acepções no uso geral da língua:

- 1) quando colocada em determinada classe, no qual configura no “resultado de um processo de rotulação, que consiste em colocar certa entidade em determinada classe, já existente e conhecida”;
- 2) quando é determinada a classe a qual pertence uma entidade, que “refere-se ao processo de buscar uma classe para a entidade, a um processo de pesquisa para qual classe o conceito está mais adequado”;
- 3) quando as classes são definidas, que “relaciona-se com estudos de organização e criação de estruturas que permitem representar o conhecimento de determinada área”;

- 4) quando determinado nível é alcançado, no qual significa que o “termo classificado pode ser utilizado como no esporte, para dar a noção de posicionamento em determinado nível, diferenciado das outras por remeter à pertinência e ordenação”.

Shiessel e Shintaku (2012), reforçam que existem muitos aspectos e características que são observados na classificação; aspectos que permitem agrupamentos de assuntos por semelhanças ou diferenças. Nesse aspecto, Shiessel e Shintaku (2012) sintetizam a perspectiva de cinco autores; sendo eles: Apostel (1963), Diemer (1974), Grolier (1974) e Winrar (1976), Wojciechowski (1974) – observados a seguir.

- 1) Apostel (1963): presença de um mecanismo classificador, finalidade, contextualização, compatibilidade e produto externo;
- 2) Diemer (1974): orientações, elementos individuais, universalidades, práticas;
- 3) Grolier (1974): técnico, psicológico, lógico, linguístico, cientológico, pedagógico, bibliográfico, matemático, informático, etimológico;
- 4) Winrar (1976): utilidade, consistência, exaustividade e modularidade.
- 5) Wojciechowski (1974): objetividade, arcabouço teórico e comunicabilidade.

Os aspectos demonstrados pelos autores mencionados acima, devem ser levados em consideração no momento da construção e uso da classificação na prática, pois cada um deles pode interferir nos objetivos das unidades de informação que irão utilizá-la. Características como consistência, exaustividade, contextualização, compatibilidade, comunicabilidade são essenciais para o desenvolvimento da classificação na teoria e na prática.

Dahlberg (1976) denomina a classificação como “artes antigas” e argumenta que apenas recentemente adquiriu a base teórica que permitiu modificar o *status* de artes para o de ciência. A autora ressalta que quando considerada apenas artes, a classificação era aplicada de diversas formas, à medida que o conhecimento humano se desenvolvia. Desse modo, reflete:

Esta arte de elaborar sistemas, com alguma idéia intuitiva sobre divisões, prioridades no arranjo -primeiramente hierarquias e subordinações e finalmente "auxiliares" - era tida como teoria da classificação até muito recentemente; esta situação ainda se encontra refletida na grande obra do falecido E. I. Samuïin, bibliotecário e historiador da classificação russo, que passou vinte anos de sua vida coletando, e interpretando a maioria dos sistemas de classificação de caráter universal conhecidos até então (Dahlberg, 1976, p. 353, grifo adicionado).

Na visão de Hjørland (2017), a classificação, além de ser considerada uma atividade fundamental da organização do conhecimento, também é importante para outras áreas, como por exemplo: a biologia e a filosofia. Nesse sentido, afirma que para o campo da organização

do conhecimento, a classificação tem como função: “classificar documentos, representações de documentos e conceitos (por exemplo, em tesouros), e os sistemas de classificação de bibliotecas e ontologias são tipos bem conhecidos de Sistemas de Organização do Conhecimento – SOC” (Hjørland, 2017, p. 97).

Para Barbosa (1969) a classificação é considerada a atividade mais importante em uma biblioteca por reunir o conhecimento humano através de uma ordem lógica e desse modo, estabelecer grandes agrupamentos.

Realizando uma breve contextualização histórica, a classificação como processo emergiu com os gregos, no final da Idade Antiga e início da Idade Média, com o objetivo de organizar os saberes [conhecimento] da época; a organização dos saberes é conhecida também como classificação filosófica.

Em classificações filosóficas, destaca-se primeiramente **Platão (428-347 a.C.)**, que organizou os saberes [em classes] e coisas e seres [em categorias]; considerando-se a permanência ou regularidade, maneira ideal e essência do conhecimento classificado. Platão construiu uma divisão do conhecimento, agrupando-se em três partes: 1) física [percepções sensíveis]; 2) ética [vontade; desejo]; 3) lógica [razão]. Posteriormente, enfatiza-se a lógica de **Aristóteles (384-322 a.C.)**, que também por meio de uma divisão Tritônia, organizou o conhecimento em: 1) Ciências teóricas [especulativas ou contemplativas]; 2) Ciências práticas [normativas ou da práxis - ação humana]; 3) ciências poéticas [ou produtivas] (Anjos, 2008; Araujo, 2006; Barbosa, 1969; Langridge, 1977).

Baseando-se nas categorias de Aristóteles, **Porfírio (305 d.C.)** desenvolveu uma classificação binária conhecida como a “Árvore de Porfírio” conhecida também como a “Árvore de Ramée”; isso se explica pelo francês Pierre de Ramée utilizar do mesmo princípio classificatório de Porfírio. Nela, o conhecimento se divide utilizando pouca extensão e grande intensão de termos; gerando assim dicotomias sucessivas. A “Árvore de Porfírio” é considerada importante, pois influencia a origem de outros sistemas de classificação dicotômicos, como por exemplo, o de Ampère. É perceptível o acréscimo de uma diferença [característica], de um corpo e a divisão de uma substância – que no presente caso divide-se em: corpórea e incorpórea; animada e inanimada; sensitiva e insensitiva; racional e irracional (Barbosa, 1969; Pombo, 1998).

Com aproximadamente cem anos da classificação de Porfírio, **Capella (439 d.C.)** publicou a obra *Satyricon*; nela, dividiu as Artes Liberais em sete principais grupos, sendo eles: 1) Gramática, 2) Dialética, 3) Retórica, 4) Geometria, 5) Astronomia, 6) Música e 7) Aritmética. Posteriormente, após um século, Cassiodoro [485-580 d.C.] publicou a obra *De Artibus ac*

Disciplinis Liberalium Litterarum; nessa obra utilizou a mesma divisão de Cappela para Artes Liberais, porém dividindo-as em dois grandes grupos: *Trivium* [Artes ou Ciências Sermonais: Gramática, Dialética e Retórica] e *Quadrivium* [Disciplinas ou Ciências Reais: Geometria, Aritmética, Astronomia e Música]. Essa divisão ficou conhecida como “As Sete Artes Liberais”. A classificação das Sete Artes Liberais foi muito utilizada durante a Idade Média, influenciando outros sistemas de classificação filosóficos, como por exemplo a classificação de Gessner, desenvolvida em 1645 com o intuito de conciliar a tradição escolástica [Ensino teológico-filosófico da doutrina aristotélico-tomista] e as inovações da Renascença – Gessner, além de classificar a ciência pela divisão *Trivium* e *Quadrivium*, adicionou uma nova categoria chamada “Estudos Superiores” (Anjos, 2008; Barbosa, 1969).

Outra classificação filosófica importante a se destacar, é a de **Bacon (1214-1294)**, que em 1605 publicou a obra *Advancement of Learning*, baseada na classificação de Cassiodoro [*Trivium* e *Quadrivium*]. De acordo com Barbosa (1969) essa obra é considerada de grande contribuição ao estudo dos sistemas de classificação, pois influencia obras dos autores Diderot e d’Alembert [enciclopédia] e Thomas Jefferson [classificação dos livros]. Também influencia a *Library of Congress Classification*. Bacon classificou as ciências segundo as faculdades intelectuais da memória, imaginação e razão; dando origem posteriormente: a história, poesia e filosofia (Barbosa, 1969). O autor também publicou a “trilogia *Opus*”: *Opus majus*, *Opus minus* e *Opus tertium* [tradução própria: Obra maior, Obra menor e Obra terceira]. A classificação das ciências de Bacon tem como influência a classificação de Aristóteles [classificação escolástica] e a divisão tríplice dos estoicos e epicuristas (Anjos, 2008).

Para finalizar o ciclo sobre as classificações filosóficas, **Comte (1798-1857)** propõe uma classificação diferente das vistas até então; baseada nos fenômenos em vez de se basear nas ciências. O ponto de vista do objeto a ser classificado é considerado a principal lógica da classificação de Comte; ademais, as ciências são classificadas de acordo com a simplicidade dos seus objetos [maior ou menor]. Comte dividiu as ciências em dois grupos principais, sendo o primeiro denominado como ciências abstratas fundamentais e o segundo, ciências concretas derivadas. O grupo das ciências abstratas fundamentais, é considerado como o responsável por classificar as diferentes classes de fenômenos. Primeiramente foram estruturadas seis ciências, sendo elas: matemática, astronomia, física, química, biologia e física social [sociologia]. Mais tarde, foi inserida a moral, responsável por representar a ética – tornando-se sete ciências abstratas fundamentais (Anjos, 2008).

Quando se explica sobre a teoria da classificação, primeiramente, demonstra-se as classificações filosóficas, por terem influenciado os sistemas de classificação bibliográfica.

Dito isso, a seguir, retrata-se de modo sucinto, os sistemas de classificação enumerativos e hierárquicos. Em sistemas de classificação enumerativos e hierárquicos, serão demonstradas as classificações: CDD e *Library of Congress* – LC.

O bibliotecário norte-americano **Melville Louis Kossuth Dewey (1851-1931)**, conhecido como **Melvil Dewey ou apenas Dewey**, em 1876 criou a *Decimal Classification and Relative Index* com o propósito de organizar bibliotecas escolares; sendo o primeiro a atribuir símbolos de classificação [notações] em seu sistema. Para a elaboração de seu sistema decimal, Dewey tomou como base classificações filosóficas [como as de Aristóteles e Bacon] e também outros sistemas de classificação [como as classificações de Jacob Schwartz, Natale Battezzati, e William Torrey Harris].

Anjos (2008, p. 166), explica sobre alguns princípios da CDD e entre eles, Dewey pretendia fazer um sistema de classificação pragmático:

[...] (o Pragmatismo era um dos traços fortes da CDD, porém, sabendo dos riscos de confusão derivados do mesmo o autor introduziu as suas tabelas principais e auxiliares notas explicativas para facilitar seu emprego) para arranjo e localização de livros, apropriado a uma biblioteca geral. Para atingir seu objetivo buscou, no plano técnico da notação, o sistema decimal e no plano psicológico do usuário os símbolos conhecidos mais simples (a numeração de base dez é parte do universo familiar do ser humano) os algarismos arábicos como decimais, para classificar, por *assunto*, todo o conhecimento humano impresso (na época, era costume arranjar os livros por ordem alfabética, formato, cor ou data de aquisição) [...]

A primeira edição da *Decimal Classification and Relative Index*, foi publicada anonimamente. Em 1885 foi publicada a segunda edição e consigo trazer o nome de Dewey como autor. Na décima sexta edição, a *Decimal Classification and Relative Index* passou a se chamar **Dewey Decimal Classification, a CDD**. Após a alteração do nome *Decimal Classification and Relative Index* para CDD, quando conseqüentemente Dewey assume a autoria de seu sistema de classificação, houve também mudanças relacionadas aos direitos autorais. Em 1924, Dewey fundou a *Lake Placid Club Education Foundation*, uma organização sem fins lucrativos com a responsabilidade de repassar os lucros da CDD para editoração e divulgação. Porém, em 1961, os direitos autorais foram transferidos para a *Forest Press*, uma organização subsidiária da *Lake Placid Club Education Foundation* (Piedade, 1983).

A ***Library of Congress Classification*** é um dos sistemas de classificação mais utilizados no mundo, juntamente com a CDD e CDU. Contextualizando o seu surgimento, a LC foi inaugurada em 1800 no Distrito de Colúmbia, Washington, D.C., Estados Unidos, inicialmente com uma coleção de setecentos e quarenta livros; hoje em dia seu acervo ultrapassa cento e cinquenta e cinco milhões de itens. O diretor **Russell Young** pediu para que os chefes de catalogação e classificação James Hanson e Charles Martel avaliassem a possibilidade de

criação de um sistema próprio para a LC. Sendo assim, **James Hanson e Charles Martel** estudaram alguns sistemas existentes na época, como a CDD de Melvil Dewey, a *Expansive Classification* de Charles Ammi Cutter e o sistema de classificação alemão de Otto Hartwig. Desse modo, tomando por base a *Expansive Classification*, a *Library of Congress Classification* surgiu. Considerando-se que a *Library of Congress Classification* foi sistematizada embasando-se nos documentos de seu próprio acervo (Piedade, 1983).

A seguir descrever-se-á, de modo sintético, sobre os sistemas de classificação facetados e semifacetados. Em sistemas de classificação facetados, serão demonstradas as classificações: *Colon Classification* e *Bliss Classification*. Também serão demonstradas classificações semifacetados: CDU.

Sobre os sistemas facetados: o bibliotecário indiano **Shiyali Ramamrita Ranganathan [1892-1972 – chamado na literatura como Ranganathan]** criou a *Colon Classification*; conhecida também como **Classificação de Dois Pontos**. Ranganathan foi bibliotecário da Universidade de Madras, Índia e aluno do curso biblioteconomia da *London School of Librarianship*, Inglaterra. Com a experiência profissional e acadêmica, passou a estudar sistemas de classificação, observando as suas estruturas em bibliotecas; e, principalmente, sua rigidez ao representar determinados assuntos. Pensando em uma solução para sistemas rígidos, Ranganathan propôs um novo sistema de classificação, a *Colon Classification*, permite a junção de diferentes conceitos.

No ano de 1925 Ranganathan começou a esboçar a *Colon Classification* e apenas em 1933 ficou pronta a primeira edição [a última edição foi publicada em 1960]. O autor testou a aplicabilidade de seu sistema na biblioteca da Universidade de Madras e no período de 1933 a 1960, sofreu muitas mudanças; todas elas em busca de representar todos os tipos de documentos e assuntos.

Anjos (2008, p. 183), reflete sobre os motivos que *Colon Classification* não ficou popular como a CDD, CDU e ILC:

A maior limitação a CC e que ela não é utilizada em muitas bibliotecas. Isso é verdade, ainda que ela tenha sido testada primeiro em milhares de volumes da Madras University Library e seja usada em muitas bibliotecas governamentais da Índia. As razões, de acordo com Batley (2005, p. 111), podem ser, em primeiro lugar, a CDD, a CDU e a LCC, os esquemas mais utilizados, tem se mostrado perfeitamente adequados para coleções gerais de bibliotecas, pois tem cobertura compreensiva, são relativamente fáceis de usar e providenciam uma ordem satisfatória de materiais nas estantes: e em segundo, não bibliotecas estariam dispostas a enfrentar a enorme tarefa de re-classificar suas coleções, já que as classificações facetadas surgem depois de as bibliotecas terem adotado a CDD, a CDU ou a LCC para organizar, os seus materiais.

Outro exemplo de sistemas de classificação facetado, é do bibliotecário americano **Henry Evelyn Bliss (1870-1955) [conhecido também como Bliss]**, desenvolveu a *Bibliographic Classification*, tendo publicado o seu esboço em 1910, na revista *Library Journal* com o artigo intitulado: *A Modern Classification of Libraries, with Simple Notation, Mnemonics and Alternatives*; apenas em 1912, foi publicado oficialmente o sistema de classificação com o nome *Bibliographic Classification*. Bliss era estudioso e desenvolvia diversos trabalhos sobre problemas que envolviam a classificação e classificação em bibliotecas; inclusive, investigava as estruturas dos principais sistemas de classificação filosóficos; como por exemplo o de Comte. Alguns de muitos trabalhos elaborados, considerados importantes do autor, apareceram nas revistas: a) *The Organization of Knowledge in Libraries*: 1927 [sendo a segunda edição da obra republicada em 1933]; b) *The Organization of Knowledge and the System of the Sciences*: 1929; c) *A System of Bibliographic Classification*: 1939 [sendo a segunda edição republicada em 1936]. Também são consideradas como principais obras de Bliss: a) *Organization of Knowledge*: 1927; b) *Organization of Knowledge in Libraries and the Subject Approach to Books*: 1933 [sendo a segunda edição republicada em 1939]; c) *A System of Bibliographic Classification*: 1935 [sendo a segunda edição republicada em 1936 e 1940 o primeiro volume completo]. Bliss adotou em seu sistema de classificação a divisão das ciências conforme era considerado o conceito educacional da época; que são seguintes classes principais: filosofia, ciência, história, tecnologia e artes. Bliss também criou uma tabela para as classes subordinadas para melhorar a organização do conhecimento (Barbosa, 1969; Piedade, 1983).

Conforme Anjos (2008, p. 209), *Bibliographic Classification* foi considerada um dos melhores sistemas de classificação, considerando-se desenvolvimentos de classes encontrados em classificações bibliográficas. Sobre as classes:

Bliss acreditava que a ordem das classes principais era a mais importante característica dos esquemas de classificação. Bliss (1939, p. 205) não acreditava no argumento de Dewey de que não tem importância onde, no esquema, um assunto está colocado, contanto que esteja eficientemente indexado. Entre as razões para o seu descontentamento com os esquemas existentes, descreveu a ordem baconiana invertida como não filosófica e não-prática (porque separa e "deturpa" as principais ciências) e citou o fato de as suas principais divisões e subdivisões serem demasiadamente arbitrárias e não-autênticas" [...] Bliss embasava o seu esquema em uma aceitação inquestionável das convenções acadêmicas estabelecidas no Ocidente, de noções a respeito da ordem verdadeira e de princípios de organização hierárquica. Bliss entendia que a ordem das classes principais, assim como a ordem certa das coisas, e determinada pelo uso que os profissionais dos diversos ramos do conhecimento fazem da ordem.

Em se tratando dos sistemas de classificação semifacetados, o empresário e advogado belga **Paul Marie Gislain Otlet (1868-1944)** tinha muito prestígio pelo trabalho que desenvolveu no campo da bibliografia em Ciências Sociais e era muito respeitado no âmbito da CI. O professor e político belga **Henri La Fontaine (1853-1943)**, ganhou o Prêmio Nobel da Paz em 1913 e dedicou parte do seu trabalho ao *International Peace Bureau* – IPB [federação de paz conhecida internacionalmente e possivelmente a mais antiga existente]. Fontaine juntamente com Otlet, criaram a *International Institute of Bibliography* – HB, o que mais tarde tornar-se-ia a *International Federation for Information and Documentation* – FID (Anjos, 2008).

Anos mais tarde, Otlet e La Fontaine, com a ideia de organizar um repertório bibliográfico universal, criaram o sistema *Repertoire Bibliographique Universel*, com o propósito de organizar uma bibliografia universal. Otlet e La Fontaine chegaram a classificar inúmeras fichas bibliográficas utilizando a CDD. Porém, após a primeira Conferência Internacional da Bibliografia, no mesmo ano, os autores examinaram os sistemas de classificação existentes e por meio do instituto *Office International de Bibliographie* fundado pelo próprio Otlet, apoiado pelo governo Belga, publicaram a *Bibliographia Universalis*; um inventário de classificação do mundo. Posteriormente em 1905, embasando-se nos estudos realizados na estrutura da CDD, principalmente considerando a base decimal do sistema, **Otlet e La Fontaine criaram um sistema de classificação, conhecido hoje como CDU** (Piedade, 1983).

De acordo com Anjos (2008, p. 177), a CDU obtinha objetivos mais ambiciosos comparados a CDD, pois tinha como proposta classificar todos os campos do conhecimento:

A CDU desde o começo, convergia para uma classificação muito detalhada destinada à compilação de uma bibliografia de material fugidio, não meramente um dispositivo para ordenar documentos em estantes. Cedo, indicadores de facetas foram adotados e sobrou pouco dos conceitos originais de Dewey, como o nível dos três dígitos. [...] a CDU, de 1905, também se propunha a classificar todos os campos do conhecimento, sendo construída sob os princípios da divisão científica do conhecimento. No entanto, com objetivos mais ambiciosos,

Das classificações mencionadas acima, a CDD, CDU e LC, são os sistemas de classificação mais utilizados pelas bibliotecas no mundo inteiro.

2.3 SÍNTESE DA SEÇÃO

Aqui nessa seção, foram introduzidas algumas das classificações filosóficas responsáveis por influenciar [posteriormente] as classificações bibliográficas. Essa introdução

torna-se importante nesse trabalho para se compreender a estrutura de pensamento na época dos primeiros filósofos sobre como classificar o mundo.

Ademais, foram exemplificadas algumas tipologias de sistemas de classificação, como por exemplo: classificações enumerativas e hierárquicas, classificações facetadas e semifacetados. A menção dessas classificações é essencial, já que a presente tese trabalhará com outra tipologia: classificação por fenômenos.

3 SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO BASEADOS EM FENÔMENOS

Esta seção é considerada de grande importância para a presente tese e por isso serão demonstradas as classificações: BCC e ILC, consideradas classificações modernas; justamente por basear-se em fenômenos e não em disciplinas. A estrutura de ambos os sistemas de classificação é parecida, porém seu modo de construção. O importante a dar ênfase, é: BCC e ILC possibilitam uma infinidade de combinações de assuntos.

3.1 BASIC CONCEPTS CLASSIFICATION

Na estrutura da BCC, os fenômenos são classificados em dezessete classes principais. Essas dezessete classes refletem a ideia de níveis integrativos, pois há fenômenos com níveis de complexidade semelhantes e que necessitam ser agrupados. Tais classes, apesar de possuírem uma terminologia distinta, assemelham-se as vinte e seis classes principais da ILC. Por isso, a intenção, tanto da BCC, quanto da ILC é estruturar um sistema de classificação exaustivo, para comportar diversos tipos de assuntos (Szostak, 2020).

Sendo assim, abaixo seguem as dezessete classes principais da BCC (Quadro 5)¹⁶.

Quadro 5 – Classes Principais da BCC

Ciências Humanas
A. <i>Art</i>
C. <i>Culture</i>
E. <i>Economy</i>
G. <i>Genetic Predisposition</i>
H. <i>Health and Population</i>
I. <i>Individual Differences</i>
N: <i>Non-Human Environment</i>
P. <i>Politics</i>
S. <i>Social Structure</i>
T. <i>Technology and Science</i>
Ciências Naturais

¹⁶ A lista com as classes principais da *Basic Concepts Classification*, está disponível em: <https://bit.ly/46wtJar>. Acesso em: 29 jun. 2023.

X. <i>Mathematical Concepts</i>
W. <i>Waves and Particles</i>
M. <i>Molecules and Elements</i>
R. <i>Rocks</i>
Z. <i>Celestial Objects</i>
B. <i>Biological Entities</i>
F. <i>Flora and Fauna</i>

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Szostak (2023).

Como observado no Quadro 5 acima, há classes tanto de Ciências Humanas, como de Ciências Naturais. As classes das Ciências Humanas foram desenvolvidas na primeira versão da BCC e apenas posteriormente as classes das Ciências Naturais foram introduzidas. Geralmente, a letra maiúscula faz referência à denominação da própria classe que está originalmente em inglês, motivo pelo qual toda a estrutura do sistema será apresentada neste presente trabalho em seu idioma original (Szostak, 2020; 2023).

Para melhor exemplificar a letra maiúscula que representa a classe, a seguir demonstra-se a classe artes das ciências humanas; representada pela letra “A” maiúscula: “**A. Art**”¹⁷.

As subdivisões das classes acontecem em dois níveis. O primeiro nível também é indicado por uma letra maiúscula. Porém há exceções que envolvem as letras T e N:

Duas exceções foram feitas. A única letra T indica a principal subclasse dentro de Tecnologia e Ciência. Estes estão entre os conceitos mais utilizados na classificação, captando elementos de livros, artigos e textos de forma mais geral. Da mesma forma, a única letra N denota a classe principal do ambiente não humano, que inclui indicadores comuns de lugar e tempo (Szostak, 2020, p. 236, tradução própria).

Como exemplo do primeiro nível de subdivisão de classe [que é a arte reprodutível [, primeiramente insere-se a letra “a” maiúscula [A] referente a classe *art* e posteriormente a subdivisão *reproducible*, representada pela letra “r” maiúscula [R]; sendo: “**AR. Reproducible**”

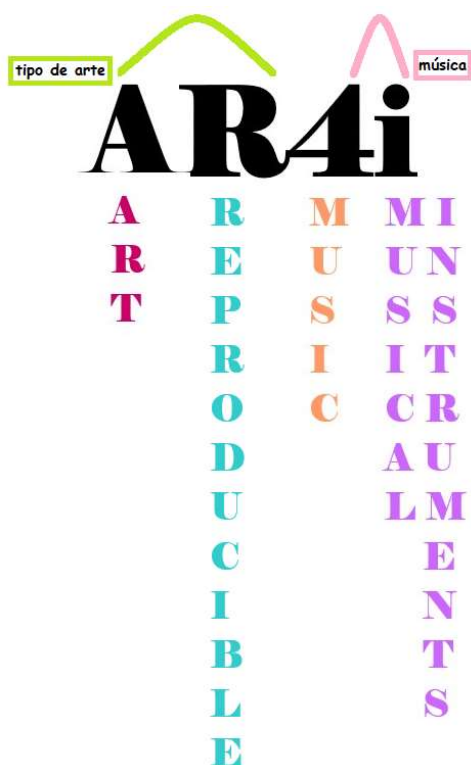
O segundo nível de subdivisão adota números na notação e o terceiro nível de subdivisão emprega letras minúsculas; ficando a notação da seguinte forma: “**AR4i**”.

A notação “**AR4i**” representa instrumentos musicais. Conforme já mencionado, a letra maiúscula “a” [A] faz referência a classe *art*; a letra maiúscula “r” [R] indica o primeiro nível

¹⁷ A subdivisão *Art* está disponível em: <https://bit.ly/3r0jwCC>. Acesso em: 29 jun. 2023.

de subdivisão *reproducible*; o número “4” simboliza o segundo nível de subdivisão *music*; e a letra minúscula “i” [i] ilustra *musical Instruments*; como demonstrado na Figura 5.

Figura 5 – Notação de arte reprodutível



Fonte: Desenvolvido pela autora, 2024.

A Figura 5 demonstra que os tipos de artes destacados na cor verde, são primeiro nível de classe e subdivisão. Já a música destacada na cor rosa claro, ilustra o segundo e terceiro nível de subdivisão.

No segundo e terceiro níveis de subdivisão também são encontradas algumas exceções, como por exemplo para representar valor. Sobre isso, Szostak (2020, não paginado, tradução própria)¹⁸ argumenta:

¹⁸ O verbete de Szostak (2020) encontra-se na Enciclopédia ISKO, disponível em: <https://bit.ly/49yu8cB>. Acesso em: 4 abr. 2024.

A subdivisão geralmente ocorre em termos de “tipos de X”. Os valores são um tipo de atitude cultural, os objetivos são um tipo de valor e a ambição é um tipo de objetivo. Existem exceções pontuais onde a subdivisão ocorre em termos de “elementos de X”. Estes são claramente indicados. Por exemplo, “Providência” é um elemento de CR, “Religiões”.

Para melhor entendimento, a notação CV1a indica ambição. A letra maiúscula “c” [C] faz referência a classe *culture*; a letra maiúscula “v” [V] indica *values*; o número “1” simboliza *goals*; e a letra minúscula “a” [a] ilustra *ambition*. Logo, é uma notação que é relacionada a valores culturais. Porém, o valor como “elemento de X” [ou elemento cultural] pode ter diversos sentidos.

No total, são quatro tipos de valores [facetadas] classificados na BCC:

- 1) *goals* [tradução própria: objetivos]: representa valores como: ambição, otimismo, atitudes em relação à beleza, atitudes em relação ao bem-estar físico e psicológico e preferência de horário, entre outros;
- 2) *means* [tradução própria: significado]: faz menção a atitudes e desejos como: honestidade, justiça, ética, curiosidade, coragem, atitude em relação ao destino e trabalho valorizado intrinsecamente (ética de trabalho), entre outros;
- 3) *community* [tradução própria: comunidade]: retrata os conceitos: identidade, liberdade, autoritarismo, obrigação, liberdade, família *versus* comunidade e entre outros;
- 4) *everyday norms* [tradução própria: regras cotidianas]: refere-se a regras de conversação, limpeza, pontualidade, gorjeta, cortesia, organização, boas maneiras e etiqueta, entre outros.

Além da estrutura das classes principais e subdivisões, há também três elementos importantes a serem compreendidos na BCC; sendo eles: a) propriedades; b) indicadores de relações¹⁹; c) *strings* de assunto. As propriedades são denominadas por Szostak (2023, não paginado, tradução própria)²⁰ como classes que:

[...] capturam conceitos adjetivais/adverbiais que podem ser livremente combinados com coisas e indicadores de relações. Uma vez que a classe Q é logicamente distinta das classes de 'coisas' em outros lugares, pode ter sido desejável usar uma notação totalmente nova (como com relações). Espera-se que o símbolo 'Q' possa ser prontamente apreciado como indicando algo único.

¹⁹ A palavra utilizada em inglês é *relators*, que pode ser traduzida para o português como “relatores” e cujo significado mais usual refere-se a uma pessoa que elabora um relatório ou que faz um relato. No âmbito da BCC, *relators* indica expressões que relacionam conceitos entre si. Considerando-se a ambiguidade, optou-se por empregar nesta presente tese o termo “indicadores de relações”.

²⁰ O verbete de Szostak (2020) encontra-se na Enciclopédia ISKO, disponível em: <https://bit.ly/49yu8cB>. Acesso em: 4 abr. 2024.

A notação das propriedades assemelha-se a notação das classes principais e subdivisões da BCC. A primeira letra é maiúscula e é simbolizada pela letra “q” [Q]; “q” significa qualidades e representa todos os tipos de propriedades. O primeiro nível de subdivisão também é representado por outra letra maiúscula e o segundo nível de subdivisão é simbolizado por um número.

Além do sistema de notação alfanumérico, é possível utilizar símbolos para designar tipos de propriedades. Por exemplo:

- “Q”: qualidade/ propriedade geral;
- “Q↑”: símbolo utilizado para dar o sentido de melhorar algo;
- “→QA1”: utilizado para simbolizar que algo é apenas bonito. A letra “a” maiúscula [A] significa *aesthetic qualities* e o número “1” faz referência a *beautiful*; que neste cenário é utilizado para ilustrar a beleza.

É importante destacar que em um sistema de notação, as propriedades normalmente são designadas depois das classes principais; justamente por representarem tipos de relações. No total, são dezessete tipos de propriedades identificadas²¹; sendo elas (Quadro 6):

Quadro 6 – Classes principais das propriedades

Tipos de Propriedades
QA. <i>Aesthetic qualities</i>
QB. <i>Behavioral qualities</i>
QC. <i>Comparative qualities</i>
QD. <i>Dimensional nature</i>
QE. <i>Evaluative qualities</i>
QF. <i>Functional qualities</i>
QH. <i>Chemical qualities</i>
QI. <i>Informational qualities</i>
QM. <i>Miscellaneous qualities</i>
QN. <i>Natural qualities</i>
QP. <i>Physical qualities</i>
QQ. <i>Qualities of perception</i>
QR. <i>Relational qualities</i>

²¹ A classificação de propriedades está disponível em: <https://bit.ly/43kL2Zj>. Acesso em: 29 jun. 2023.

QT. *Time-related qualities*
 QV. *Qualities associated with values*
 QW. *Qualities associated with physics*
 QX. *Mathematical Properties*

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Szostak (2023).

As propriedades podem denotar vários significados, como anônimo [QB6], avaliativas popular [QE9], comparativas como mais [QC5], associadas a valores como desperdício [QV7], entre outras. Além das propriedades serem basicamente empregadas sinteticamente como adjetivos e advérbios (Szostak, 2020).

Sobre isso, Szostak (2020, p. 238, tradução própria) relata:

O comprimento da notação, portanto, nunca se estende além de duas letras maiúsculas e um número. Em alguns casos, os opostos importantes recebem designações separadas nos esquemas (tanto “mais” quanto “menos”), mas, em geral, os opostos são capturados pelo sublinhado. Isso serve para manter os cronogramas de tamanho gerenciável.

Em se tratando dos indicadores de relações, eles são considerados importantes para a distinção entre conceitos de coisas e relações; isto é, há combinações de conjuntos de hierarquias, sendo elas de fenômenos ou propriedades. E para isso, são atribuídos símbolos matemáticos em sua notação [ao invés da utilização de letras e números]. Há aplicação de subscritos em itálico para alguns casos de relações causais (Szostak, 2020; 2023).

Para melhor entendimento sobre o que seriam relações causais, Szostak (2012a) argumenta que a palavra “causal” é relacionada à palavra “influência” e explica que normalmente essa influência é exercida sobre um fenômeno e que não necessariamente precisa ser única; isto é, um fenômeno pode ser afetado por diversos tipos de influências. Sendo assim, o autor destaca:

O classificacionista precisa capturar todos esses diferentes tipos de causa/influência. Da mesma forma, precisamos abraçar – e talvez distinguir – diferentes tipos de causalidade/influência identificados pelos filósofos: instâncias individuais (criança chuta bola), leis causais (as leis da termodinâmica) e possibilidades causais (como aspirinas podem reduzir dores de cabeça) (Szostak, 2012a, p. 84, tradução própria).

Antes de dispor a lista dos tipos de indicadores de relações, é importante compreendê-los. Sendo assim, a seguir estão dispostas algumas especificações dos indicadores de relações:

→ alguns conceitos intimamente relacionados podem ser indicados usando opostos;

- é necessário investigar se o termo básico inserido pode ser considerado um termo composto;
- normalmente o primeiro comentário é expresso entre colchetes, que é responsável por indicar termos simples/compostos;
- a maior parte dos indicadores de relações tem opostos. Um exemplo disso é: [causar *versus* não causar]. Porém, para simplificar a classificação é possível que o oposto de cada relator causal seja representado por uma notação simples;
- assim como alguns indicadores de relações possuem opostos, há indicadores de relações que possuem inversos; por exemplo: implícito é o inverso de inferir. Sendo assim, na estrutura de notação: se “A implicou X para B” tem o mesmo significado que “B inferiu X de A”;
- muitos indicadores de relações tendem a indicar algo novo; fazer algo novo. Sendo assim há uma notação simples para “novamente” para que indicadores de relações causais indiquem “faça X”. Isso se explica pôr o termo “novamente” não ser considerado indicadores de relações causais, mas sim indicadores de relações de tempo.
- indicadores de relações podem ser usados como participios presentes: “A causando B” é semelhante a “A causa B”;
- assim como indicadores de relações podem possuir termos de ligação omitidos: “para” ou “ser” geralmente podem ser omitidos: “causa para perder” é “causa para perda” e “causa para ser livre” é “causa livre” (Szostak, 2012b).

Sendo assim, Szostak (2012b) a fim de melhor descrever os tipos de relações que os indicadores de relações podem estabelecer, os dividiu nos seguintes grupos: 1) indicadores de relações que transcendem; 2) influências físicas; 3) influências biológicas; 4) influências intencionais.

Em indicadores de relações que transcendem²², pode ser exemplificado com a influência ou causa em uma ou ambas as direções de um fenômeno. Sobre a descrição do objeto de causa, o “X aconteceu” pode ser codificado como “X” ou como “(algo não identificado) (causado) (X)”. Outro exemplo é sobre transformar ou mudar um fenômeno. Szostak (2012b, p. 167, tradução própria) descreve:

²² A lista com todos os indicadores de relações que transcendem está disponível em: <https://bit.ly/3JEgdaQ>. Acesso em: 1 jul. 2023.

Quando dizemos 'transformar X' queremos dizer transformar de X. Se quisermos designar 'transformar em Y' precisamos combinar "transformar" e "criar": (transformando) (cria)(Y). Um processo de transformar (ou substituir) X em Y é (transformar)(X)(criar)(Y). [Observe que isso também captura o inverso "Y derivado de X."] [Tipos específicos de transformação, como "esculpir" ou "esculpir" ou "vidro soprado" devem ser claros no contexto do que é transformado em quê. No entanto, muitas vezes é desejável um maior esclarecimento identificando o tipo de transformação: aquecimento, corte, mistura, fogo etc. [...]

Abaixo estão listados todos os indicadores de relações que transcendem dispostos na BCC (Quadro 7).

Quadro 7 – Indicadores de relações que transcendem

<i>Relators that transcend the types below (symbolized by 'g' for general):</i>
→ ga Allowing or Facilitating versus Preventing or Restraining or Denying or Deterring or Disrupting [Note that these terms, though logically distinct from the previous set, should be somehow linked so that users searching for one will be alerted to the other].
→ gb Being or Experiencing or Occurring or Living as opposed to Dying or Not being. [Kill is (causes)(dying)].
→ gc Creating or Making or Starting versus Destroying or Ending or Causing to disappear [Becoming is (Creating)(Self)] [Halt or Stop is (end)(moving)].
→ ge Energizing or Arousing or Powering versus Calming [Note that this is distinct from transform or change] [Rehabilitate is (energize)(again)].
→ gh Holding or binding.
→ gm Moving versus Resting [Note that there are a host of 'put' verbs that can be captured by compounding with intensity or location] [Carry is (move) (by hand)] [If it is found necessary to distinguish 'moving oneself' from 'moving other things' [impelling], the latter could be designated (cause)(move)].
→ gt Transforming or Changing. [When we say 'transforming X' we mean transforming of X. If we wish to designate 'transforming into Y' we need to combine 'transform' and 'create': (transforming)(creates)(Y). A process of transforming (or substituting) X into Y is (transform)(X)(creates)(Y). Note that this also captures the inverse 'Y derived from X.'] [Particular kinds of transformation such as 'sculpt' or carve' or 'blow glass' should be clear in the context of what is transformed into what. Nevertheless, further clarification is often desirable by identifying the type of transformation: heating, cutting, mixing, fire, etc.].
→ gx Mixing or Combining versus Decomposing or Separating [Wet is (combine)(with)(water)] [Integrate is (combine)(insights)]. We do not need a place for the generic word 'process/procedure' for any 'process for x' will be captured by 'causes x' or 'causes x to do y'.

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Szostak (2023).

As influências físicas²³ são subdivididas em dois grupos: mecânicas e não mecânicas. No conjunto de influências mecânicas, pode-se mencionar como exemplo o termo: “funcionamento” [que pode ser de uma máquina ou ferramenta]. Para descrever uma notação sobre reparo é necessário mencionar: [(conseguir)(funcionar)(novamente)]. Outro exemplo sobre influências mecânicas é a ação de “esfregar ou lixar ou causar fricção”. Para descrevê-la é necessária a seguinte sentença: [Afiar é (esfregar)(causas) (ponta)] [Desgaste é (esfregar)(mudanças)(forma)] [Erodir é (clima)(causa fricção)(mudança)(forma)] (Szostak, 2012b).

Em se tratando do conjunto de influências não mecânicas, um exemplo simples é “transmitir ondas ou raios”, representado da seguinte forma: [Refração é (mudança)(direção)(raio)]. Um segundo exemplo das influências mecânicas é a oposição: aquecimento *versus* resfriamento. Sendo assim: [Fogo é um substantivo. Usos de fogo como verbo podem ser capturados por “causar incêndio” ou “incêndio causa”] (Szostak, 2012b).

Abaixo, demonstra-se todas as influências físicas que a BCC descreve (Quadro 8).

Quadro 8 – Influências físicas

<i>There are first a set of mechanical influences (denoted by ‘m’):</i>	
→ma	<i>Assembling versus Disassembling.</i>
→mb	<i>Breaking or Cutting or Tearing or Shearing. [Note: differences should be clear in context]. [Impale is (hit)(and)(cut)]. [Bore or Drill is (cut)(holes)].</i>
→mc	<i>Circulating [This would capture one meaning of ‘Percolate’ whereas the ‘filter’ meaning would be captured by (separate) (by size)].</i>
→mf	<i>Functioning [of machine or tool]. [Repair is (achieve)(functioning)(again)].</i>
→mh	<i>Hitting or Contacting. (Note: This will generally be employed when the struck object does not move, and thus is distinguishable from ‘move.’) [Crush is (strong) (hit)(change)(shape)]. [Jab or Poke is (hit)(fast)]. [Forge would be (heat)(and)(hit)].</i>
→mp	<i>Pressing or Compression [Roll is rub and press?].</i>

²³ A lista com todas as influências físicas está disponível em: <https://bit.ly/46wy90P>. Acesso em: 1 jul. 2023.

→mr	Rubbing or Sanding or Causing friction [<i>Sharpen is (rubbing)(causes)(pointed)</i>]. [<i>Wear away is (rubbing)(changes)(shape)</i>]. [<i>Erode is (climate)(causes friction)(change)(shape)</i>].
→ms	Straining or Tension.
There are then a set of non-mechanical influences (denoted by 'n'):	
→nc	Cooking (<i>Properly a subset of heating to at least some extent, but so common that it merits special treatment in any case.</i>) [<i>Notably, cooking is one of the few terms in our classification of relators where a set of subclasses which cannot readily be achieved through compounding is called for: basting, baking, broiling, toast, fry, poach, braise, barbecue, boil, tenderize, season, pickle, marinade, brown, toast, stew, over/under-, roast, fry, sauté [could be (fast)(fry)], simmer [could be (slow)(boil)], steep, sear, steam, raw</i>]. [<i>There are also many terms that can be dealt with by compounding: salt is (cook)(with)(salt); brew could be (cook)(beer)</i>]
→ne	Transmitting electric current [<i>It is debatable how best to cope with subsidiary terms such as conduction, grounding, short circuit, or static electricity</i>].
→nh	Heating versus Cooling [<i>Distinct from, though may cause, energizing</i>].
→nl	Lighting.
→nm	Magnetizing.
→np	Pressuring [<i>Sinter is (heat)(plus)(pressure)</i>].
→nr	Transmitting nuclear radiation [<i>X-ray is (evaluate)(by)</i>]. [<i>This relator should be linked to the next; see <u>Classifying Radiation</u></i>].
→nw	Transmitting waves or rays [<i>Refract is (change)(direction)(ray)</i>]. [<i>See <u>Classifying Chemical Reactions</u></i>].
Nuclear physics posits four (or more) forces that operate among sub-atomic particles {denoted by	
→pe	Electromagnetic force [exerted] [<i>Potentially very powerful, but forces tend to cancel out in large objects</i>].
→pg	Gravitational force [exerted] [<i>This force is, of course, even more important for large objects</i>].
→ps	Strong nuclear force [exerted] [<i>It is believed that the strong and weak forces only operate at the sub-atomic level</i>].
→pw	Weak nuclear force [exerted]

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Szostak (2023).

Conforme observado no Quadro 8, há duas classificações adicionais em influências físicas, que são a classificação da radiação e a classificação das reações químicas. Em se tratando das influências biológicas²⁴, Szostak (2012b) as retrata como subconjuntos de

²⁴ A lista com todas as influências biológicas está disponível em: <https://bit.ly/3NUpb6b>. Acesso em: 1 jul. 2023.

“transformação”. Como exemplo, quando o autor se refere a “reprodução” na BCC, indica que: [Fertilizar no sentido estrito é causar reprodução, enquanto “distribuir fertilizante” é facilitar a reprodução das plantas]. Para descrever sobre “desenvolvimento”, reflete que: [Superdesenvolvimento é desenvolvimento excessivo] [Desenvolver-se seria capturado pela ligação com formas de desenvolvimento].

Szostak (2012b, p. 169, tradução própria) faz algumas observações sobre termos do grupo de influências biológicas:

Vários outros termos biológicos encontrados em nossa pesquisa indutiva são melhor tratados como compostos. A digestão – e as funções associadas a outros órgãos – podem ser capturadas pela combinação de “transformação” ou “energização” com o estômago ou outro órgão. O envenenamento combinaria a ingestão com ferimentos ou morte. A cristalização é uma forma de transformação associada às formas. A hidrólise também é uma transformação. Vários termos precisos para combinação de (ou criação/destruição de, ou causada por) células ou genes etc. podem ser gerados por terminologia composta (da mesma forma dessensibilizante). Desmaio é perder a consciência. A simbiose é a cooperação entre as espécies.

Dito isso, abaixo, seguem as influências biológicas da BCC (Quadro 9).

Quadro 9 – Influências biológicas

<i>There are first a set of evolutionary influences (denoted by ‘e’):</i>	
→ee	<i>Evolving</i> [It is likely useful to distinguish evolving within and across species]. [It may also be useful to distinguish evolution at the level of genes versus organisms]. [Breeding or eugenics would be selecting from evolution].
→ea	<i>Adapting</i> (can be combined with climate, people etc.).
→et	<i>Activating or Triggering versus Suppressing of a gene.</i>
<i>There are then a set of influences within the development of a particular organism.</i> <i>It makes sense here to distinguish (at least) plants from animals, since the developmental processes are so distinct. We start with plants (‘f’ for ‘flaura’):</i>	
→fd	<i>Development.</i>
→fg	<i>Germinating.</i>
→fp	<i>Photosynthesis</i> [Technically this is energizing through using sunlight in transforming carbon dioxide and water into nutrients. It deserves special treatment in the classification.].
→fr	<i>Reproducing</i> [various types should be identified, perhaps through linked notation]. [Fertilize in the narrow sense is cause reproduction, while ‘spread fertilizer’ is facilitate reproduction of plants].
<i>Influences relevant to animals (denoted by ‘a’):</i>	
→aa	<i>Affinity</i> [as between antigen and antibody].

→ab Breastfeeding the young.
→ac Cytolysis [<i>The breakdown of cells by destruction of outer membrane.</i>]
→ad Development [<i>Overdevelopment is excessive development.</i>] [<i>Developing into would be captured by linking to developmental forms.</i>]
→ae Embryonic development.
→af Functioning or metabolism [<i>a general term for the normal function of an organ/tissue; note that dysfunction could then also be captured. Metabolism is properly the set of physical and chemical transformations that allow the organism to function.</i>] [<i>Note that Khoo (1995) has a whole class of physiological reactions such as sweating which might best be treated as subclasses of function.</i>]
→ah Heterogenesis [<i>as in caterpillar transformed into butterfly; a type of transformation that deserves special treatment.</i>]
→ar Reproducing [<i>asexual indicated through compound notation.</i>]
→as Shedding a body part [<i>An important process for a subset of animals; it might nevertheless be captured by compounding rather than special treatment.</i>]
→aw Discharging waste.

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Szostak (2023).

No que se refere às influências intencionais²⁵, Szostak (2012b) ressalta que são influências que operam em nível individual, pois se trata de como um indivíduo se relaciona com o mundo. Sendo assim são expostos como exemplos: desejo, sentimento, o próprio ato de classificar e entre outros. Ao descrever sobre “decidir”, Szostak (2012b) descreve: [Isto poderia ser “alcançar a tomada de decisão,” mas parece muito complicado]. [Comprometer é Decidir para]. [Definir uma palavra ou conceito]. [Adjudicar é decidir entre; este conceito precisa estar vinculado ao conceito relacionado 'mediar' para facilitar as pesquisas do usuário].

Também são mencionadas de influências que exercem algum nível de interação entre indivíduos, tais como: “demonstrar”: exibir, exibir ou apresentar. [*Broadcast* seria associado a rádio/TV]. [Manifestação seria um termo inverso] (Szostak, 2012b).

Abaixo, segue a lista das influências intencionais na BCC (Quadro 10).

²⁵ A lista com todas as influências intencionais está disponível em: <https://bit.ly/3NxyOq8>. Acesso em: 1 jul. 2023.

Quadro 10 – Influências intencionais

<p><i>We can start with some influences that operate at the individual level (denoted by ‘i’):</i> <i>(these could, if desired, be divided into a set of influences internal to the individual, and a set of influences as the individual engages with the world)</i></p>
<p>→ia Acting or Performing or Working [Directing or Orchestrating is controlling performing]. [Reenact is perform again]. [or perform plus remember might be more precise)].</p>
<p>→ib Believing.</p>
<p>→ic Classifying or Grouping [Might use for the more general ‘Listing’ too] [Collating is grouping in sequence].</p>
<p>→id Deciding (about) [This could be ‘achieve decision-making’ but that seems too convoluted]. [Commit is Decide to]. [Define is decide a word or concept]. [Adjudicate is decide between; this concept needs to be linked to the related concept ‘mediate’ to facilitate user searches].</p>
<p>→ie Evaluating or Judging or Reviewing [Counting or Inventorying could be evaluating number]. [Measuring or Calculating is evaluating distance or mass or volume]. [Appraise is evaluate price]. [Appreciate or Value is evaluate favourably]. [Shop is evaluate to facilitate buying].</p>
<p>→if Feeling [While we could just say ‘cause emotion’ it seems best to combine feeling with particular emotions].</p>
<p>→ig Playing [‘g’ for games].</p>
<p>→ii Intending.</p>
<p>→im Operate [medically].</p>
<p>→io Overcoming or Transcending.</p>
<p>→ip Perceiving or Detecting versus Ignoring [Particular types of perceiving can be captured by linking with the five senses or more detailed classifications of sounds, colours, shapes, and so on.]. [An inverse term is ‘Indicating’].</p>
<p>→iq Describing.</p>
<p>→ir Rehearsing or Practicing or Doing or Pursuing or Trying or Participating in.</p>
<p>→is Selecting from [Summarize is select from text plus writing]. [Discriminate is select from ethnic groups]. [Emphasize or Stress is select plus talk]. [Nominate is select candidate].</p>
<p>→it Thinking or Reasoning or Supposing [‘Thinking of’ means study, analyze, interpret, or question. Several techniques for analyzing or inspecting [such as assaying, spectroscopy, thermal analysis, visual inspection] should be captured via links to different types of physical analysis]. [Data processing is analysis by computer].</p>
<p>→iu Using [Wearing would be a subclass that might be ‘using clothes’].</p>
<p>→iv Achieving or Preparing versus Failing.</p>
<p>→iw Wanting or Desiring.</p>

→iz	<i>Designing.</i>
<i>We can then list a set of influences that refer to some level of interaction between people (denoted by ‘r’):</i>	
→rc	<i>Cooperating with versus Competing with [Attacking is competing associated with conflict].</i>
→rd	<i>Demonstrating, Displaying, Exhibiting, or Presenting. [Broadcast would be associated with radio/TV]. [Manifesting would be an inverse term].</i>
→rh	<i>Helping versus hurting.</i>
→ri	<i>Imitating or Pretending or Modeling or Copying.</i>
→ro	<i>Offering [Bid is offer price to buy].</i>
→rp	<i>Paying or Financing or Buying [Trade or Exchange is paying in both directions; Barter is trade without money]. [Bequeath is [plan to] pay at death]. [Charity is paying non-profit]. [Tax is paying government]. [Assess is evaluating taxes]. [Gamble is paying in/out associated with play].</i>
→rr	<i>Reproving or Punishing [can be linked to prison, paying, talking, hitting] or Sanctioning.</i>
→rs	<i>Supervising or Controlling [Administering or Managing might be distinguished by linking to organizations or processes rather than people].</i>
→rt	<i>Talking to, or Discussing, or Conversing [Advise versus Criticize can be captured by compounding with favorably/not]. [Advocate versus Complain or Protest reflect intensity]. [Compliment is talk about individual favourably; Vouch or recommend is do so to others; Insult is opposite of compliment]. [Guide is advise associated with direction. Whisper is talk with little loudness. Gossip is talk about people unfavourably. Describe is talk about something/one. Blather is talk too much. Leak is talk a secret. Warn is talk about danger. Consult is discuss a question. Inform is talk informative. Lobby is talk to change political institutions. Report is talk result]. [More contentiously, Ostracize/avoid is not talk to; Betray is talk secret; Rasp is talk associated with illness].</i>
→rx	<i>Conflict [The best way to capture ‘terrorism’ has not yet been determined, but may involve conflict].</i>
<i>Some works address spiritual or abstract processes not easily captured under the preceding subheadings (denoted by ‘s’):</i>	
→sg	<i>Gaining versus losing a soul.</i>
→sp	<i>Proceeding to afterlife.</i>
→sr	<i>Reincarnation.</i>

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Szostak (2023).

É possível observar nos quadros anteriores sobre indicadores de relações, que todos são simbolizados inicialmente por uma seta (→). Todos os indicadores de relações causais são sinalizados pela mesma; o que pode diferir, é o sentido em que é apontada. Como anteriormente

mencionado, os indicadores de relações tratam-se sobre causa e influência, a direção da seta pode indicar uma influência geral ou a influência do relator perante o fenômeno. Sobre isso, Szostak (2023, não paginado, tradução própria)²⁶:

Os indicadores de relações causais mais crítica é a própria 'causa'. Isso será sinalizado em notação por setas: \rightarrow ; \leftarrow ; \leftrightarrow Influenciar ou Causar Causalidade/influência em uma ou ambas as direções. Nota: quando o mesmo termo precede e segue um \rightarrow significa influência de um (estado ou grupo ou qualquer outro) para outro. Observe que não há necessidade de distinguir 'objeto de causa' de 'evento de causa', pois eles ficarão claros no contexto. Observe também que nos casos em que precisamos lidar com o vago 'X aconteceu', isso pode ser codificado como apenas 'X' ou como 'algo não identificado causou X'.

Além dos tipos de indicadores de relações descritos até então, há também uma lista denominada mudanças dentro de um fenômeno²⁷. Essa lista faz-se necessária, pois descreve as mudanças que podem acontecer dentro de um fenômeno; já que os indicadores de relações são responsáveis por descreverem e operarem fenômenos entre si (Szostak, 2023).

No que se refere a lista de mudanças dentro de um fenômeno, Szostak (2020, p. 237, tradução própria) sintetiza:

Estes são suficientemente distintos dos indicadores de relações causais entre os fenômenos acima que recebem notações distintas: \uparrow para “Aumento” ou “Crescimento” ou “Desenvolvimento” (observe que o desenvolvimento biológico é tratado separadamente porque envolve mudanças qualitativas de tal magnitude que os organismos se tornam 'coisas' diferentes), \downarrow para “Declínio”, \updownarrow para “Flutuações” ou “Ciclos” ou “Alternação”, Δ para “Mudança” em geral (pretende-se vincular sinteticamente a tipos específicos de mudança), e \cap para “Estabilidade de”.

Para melhor ilustrar as mudanças dentro de um fenômeno, exibe-se na sequência a lista completa (Quadro 11).

²⁶ O verbete de Szostak (2020) encontra-se na Enciclopédia ISKO, disponível em: <https://bit.ly/49yu8cB>. Acesso em: 4 abr. 2024.

²⁷ A lista com todas as mudanças dentro do fenômeno está disponível em: <https://bit.ly/3NT7uUM>. Acesso em: 1 jul. 2023.

Quadro 11 – Mudanças dentro de um fenômeno

<i>Changes within a Phenomenon</i>	
↑	Increase or Growth or Development [Note that biological development is treated separately because it involves qualitative changes of such a magnitude that organisms become different 'things'].
↓	Decline.
↕	Fluctuations or Cycles or Alternation.
Δ	Change in General [Needs to be linked to specific types of change].
∩	Stability of.

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Szostak (2023).

Assim como existem relações causais, também há relações não causais²⁸. Essas são descritas como: ‘parte de’; ‘tipo de’; ‘e’; ‘de’; ‘para’. Szostak (2012a) afirma que as relações não causais são chaves para uma organização hierárquica e lógica de fenômenos. Ademais, declara que a lista de indicadores de relações não causais é necessária, mas que há a necessidade de aprofundamento; pois muitas são consideradas comuns.

Abaixo segue a lista dos indicadores de relações não causais disponíveis na BCC (Quadro 12).

Quadro 12 – Indicadores de relações não causais

<i>The Classification of Non- Causal Relationships</i>	
–	Not, Opposite [x is not x].
+	And, Plus, With, Accompanying Y+X means Y and X [x is without or minus].
*	Multiplied by [* is divided by].
“	To the exponente.
=	Equivalent to; equals.

²⁸ A lista com os indicadores de relações não causais está disponível em: <https://bit.ly/3NY9BXy>. Acesso em: 1 jul. 2023.

%	Derivative of [% is integral]. [can identify second or third by combining with number; also partial etc.].
?	Or $X?Y$ means X or Y
–	Of $Y - X$ means X of Y [e.g. history of computers].
/	By or From Y / X means Y by or from X [bibliographies by government agencies]. ³¹ [Perhaps the similar ‘With respect to’ requires distinct notation?]. [‘By’ is a passive form of influence/causation. If more active influence is involved, the notation for influence [see Causation/Influence] should be pursued].
\	For $Y \setminus X$ means Y for X [books for children] [See Classifying ‘For’].
()	Of type $Y (X)$ means Y of type X [T9 [T4d] is map library]. [It is still useful to indicate ‘of type’ notationally so that compounds such as ‘map library’ can be expressed without requiring that every type of library be indicated in the schedule].
{ }	Part of [Note that ‘necessary part of’ and ‘distinct part of’ can be captured through compounding with the qualifiers ‘necessary’ and ‘distinct’ .].
>	In $Y > X$ means Y in X [usually applied to location and/or time period, but could also capture e.g. ‘corruption in politics’]. [Note that the distinct ‘contained in’ is captured under the classification of directions N3i]. [Can also use for ‘composed of’ and inverse ‘derivative of’?].
!	About [as in ‘talk about danger,’ ‘talk about others’].
~	Compared to $Y \sim X$ means Y compared to X [EO↑ ~ TF5a means economic progress [growth compared to ethics] [→~ means ‘Becomes similar to’].
^	Associated with, Accompanies, Connected to, or Attached to versus Separated from or Divided . [Apportion is divide in distinct parts].
:	From the perspective of $Y:X$ means Y from the perspective of X [Perrault’s ‘positive,’ ‘indifferent,’ and ‘negative’ senses can be captured by linking to properties; See Perrault, J. (1994) <i>Categories and relators: A new schema</i> . <i>Knowledge Organization</i> 21:4, 189-98].
#	Of amount, Of degree, As proportion of
Σ	Collection of [Forest is thus ‘collection of trees.’ The argument here is that forests are defined in terms of trees rather than the reverse]. [See Classifying Partitive Relators].

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Szostak (2023).

Observando-se o Quadro 12, percebe-se que há menção de outras possíveis tabelas dentro de indicadores de relações não causais. *Causation/influence* encontrados em *by or from*, nada mais é que a explicação sobre o sentido do uso do símbolo da seta [→]; já mencionado

anteriormente. *classifying 'for'* e *classifying partitive relators*, são referências a trabalhos que possam orientar a entender questões relacionadas aos indicadores de relações; o que no caso são de autoria: Coates (1988) e Mazzocchi *et al.* (2007).

Uma curiosidade sobre os indicadores de relações não causais é que os mesmos podem ser combinados com indicadores de relações causais. Szostak (2020, p. 237, tradução própria) exemplifica:

“Anexar” é “(causa) (estar conectado)” ou \rightarrow^{\wedge} (observe que geralmente podemos ignorar a frase “ser” ao sintetizar). “montar” é “(criar)(mais)(conectar)” ou $\rightarrow_{gc}^{\wedge}$. Indicadores de relações causais também podem ser combinados com mudanças dentro de um fenômeno. “Manter” é “(causa)(estabilidade)” ou \rightarrow^{\cap} . “Enhance” é (causa) (crescimento) ou \rightarrow^{\uparrow} .

Assim como os indicadores de relações causais podem combinar com indicadores de relações não causais, dois diferentes tipos de indicadores de relações podem combinar com um ou mais fenômenos e também, indicadores de relações combinados com determinadas propriedades podem gerar outros indicadores de relações. São infinitas as possibilidades de combinações na BCC (Szostak, 2020).

Para concluir a explicação sobre os indicadores de relações, Szostak (2020, p. 237, tradução própria) reflete:

[...] as poucas dezenas de indicadores de relações causais podem ser combinadas com outros indicadores de relações, fenômenos e coisas para gerar literalmente milhares de outros indicadores de relações. Os indicadores de relações gerados por síntese costumam ser mais precisos. Duas formas frequentes de síntese devem ser mencionadas primeiro. Podemos indicar o oposto de qualquer verbo sublinhando a notação: Portanto, não precisamos especificar “destruir”, mas apenas sublinhar a notação de “criar”. Da mesma forma, podemos combinar a maioria dos indicadores de relações com a notação de “novamente” (N2w) da classe principal N nas tabelas de fenômenos para capturar todo o conjunto de indicadores de relações que começam com as letras “re-”.

Outro ponto importante a ser enfatizado na BCC são as *strings* de assunto. Por meio das listas de fenômenos, indicadores de relações e propriedades, é possível formar elementos-chave que se transformam em cadeias de assuntos; podendo obter fenômenos múltiplos, por meio dos indicadores de relações causais e adjetivos/advérbios (Szostak, 2020).

Dito isso, Szostak (2020, p. 237, tradução própria, grifo adicionado), descreve que uma

[...] *string* de assunto captura a essência do documento, objeto ou ideia em questão. Merece ser enfatizado novamente aqui que o elemento-chave de um documento são as ideias (geralmente na forma de relações causais) que ele contém. As *strings* de assunto da BCC capturam os principais argumentos. Quanto aos objetos, uma *string* de assunto BCC pode capturar a composição de um objeto, seu modo de fabricação (e talvez lugar e tempo), seu uso e seu significado cultural: o classificador pode ser guiado pela descrição do objeto na determinação de quais elementos estresse em uma *string* de assunto.

Para melhor visualização do que é uma *string* de assunto, abaixo segue exemplo:

→ Exemplo:

String: (aço)(machado)(para)(guerra).

Notação: (TIt\→mbNMw)(MEFe)\PI1↔rxgm PI1

T (classe principal): *technology and science*

TI (subdivisão de primeiro nível): *innovations, types of*

TIt (subdivisão de segundo nível): *tools*

\ (indicadores de relações não causais): *for*

→mb (indicadores de relações de influência física): *breaking or cutting or tearing or shearing*

N (classe principal): *non-human environment*

NM (subdivisão de primeiro nível): *materials*

NMw (subdivisão de segundo nível): *wood*

M (subdivisão de primeiro nível): *molecules and elements*

ME (subdivisão de segundo nível): *chemical elements*

MEFe (partícula composta): *iron*

P (classe principal): *politics*

PI (subdivisão de primeiro nível): *political institutions*

PI1 (subdivisão de segundo nível): *states*

↔ rxgm (combinação de dois indicadores de relações de influências intencionais): rx (*conflict*); gm (*violence*)

P (classe principal): *politics*

PI (subdivisão de primeiro nível): *political institutions*

PI1 (subdivisão de segundo nível): *states*

() (relator não causal): *type of*

Para simplificar o entendimento da notação exposta, em outras palavras: TIt = ferramenta; \ = para; →mb = cortar; NMw = madeira; MEFe = ferro; PI1 = estado; ↔ rxgm = conflito com violência. O assunto representado envolve um conflito com movimento físico (Szostak, 2020).

Assim exemplificada a estrutura e notação da BCC, abaixo, segue o tutorial de como localizar a classificação dos instrumentos musicais por meio do site do próprio sistema. Ao

entrar no *site* da BCC²⁹, depara-se com o título “*Basic Concepts Classification (Uploaded in 2013; Updated regularly since)*”. Essa é a página principal do *site* para a entrada da classificação; nomeada como “*The Classification of Things (Phenomena)*” – assim demonstrado abaixo (Figura 6).

Figura 6 - *The Classification of Things (Phenomena)*

The Basic Concepts Classification is first explained and justified under the following headings:

Guiding Principles

Approach Taken to "Facets"

Advantages of the Basic Concepts Classification

Published Works that Support the BCC

How to Classify a Work in BCC

Compounding Basic Concepts

See also the encyclopedia article about the BCC published in the ISKO Encyclopedia of Knowledge Organization in 2019.

The Basic Concepts Classification is then outlined. [Note that some sections of the BCC are still very much a work in progress]

The Classification of Things (Phenomena)

The Classification of Properties

The Classification of Relators

Some Compounds of Basic Concepts

Thesaural Interface for BCC

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Szostak (2023).

Como observado, a Figura 6 acima demonstra várias entradas para auxiliar o leitor a sanar as dúvidas sobre a BCC. Porém apenas uma permite o acesso a classificação completa, que é a “*The Classification of Things (Phenomena)*”, destacada em verde.

Após clicar na “*The Classification of Things (Phenomena)*”, surge uma nova página com as classes principais da BCC. Como ela possui a classificação das ciências humanas e dos níveis integrativos para ciências naturais, aqui será demonstrada apenas a de ciências humanas – pois nela encontra-se a classe Artes (Figura 7).

²⁹ Disponível em: <https://bit.ly/3xx9Vqn>. Acesso em 30 dez. 2023.

Figura 7 – Artes

We begin with the human sciences (only because that was where BCC was first developed):

A. Art

C. Culture

E. Economy

G. Genetic Predisposition

H. Health and Population

I. Individual Differences

N: Non-Human Environment

P. Politics

S. Social Structure

T. Technology and Science

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Szostak (2023).

Artes, conforme apresentado, é a primeira classe do sistema de classificação. Nela encontram-se muitas subclasses, como por exemplo: “a arte em si”, “artista” e “métodos artísticos”, entre outros. Porém, para a presente tese, apenas é de interesse a subseção reprodutível; pois nela encontram-se os instrumentos musicais. Observe-se a seguir a entrada de artes reprodutível [AR] e instrumentos musicais [AR4i] (Figura 8).

Figura 8 – Arte reprodutível

AR. Reproducible

1. Theater [the play itself is prose and thus AN3 / AR1] [We should link to the economic activity EO990131501] Subclasses would include ballet and opera (which would be linked to dance and music respectively).

2. Film [Motion pictures, radio, television are in EO9yyyy] silent, black and white, 3D, large screen, made-for-television, 360 degrees [We should link to the economic activity EO990131601]

3. Photography [The best link here is to EO9821316 Photographers and cinematographers]

4. Music

a. musical scores

AR4g Musical genres [We should link as appropriate to the economic activities opera EO990131503 and concerts EO990131504]

AR4i Musical Instruments [We should link here to subclasses in EO96013, in which the UNSPC lists a large number of musical instruments from around the world. We will need to develop some aggregate notations for orchestras and certain sorts of bands etc.]

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Szostak (2023).

Na seção desta tese que descreve a BCC, foi utilizado como exemplo de notação, os instrumentos musicais. A Figura 8 permite compreender melhor o motivo dessa notação, a **AR4i**. A arte reprodutível possui várias opções ordenadas por números. O número **4**, refere-se a música e as letras minúsculas indicam os instrumentos musicais. Ao acessá-los, depara-se com a classificação da HS.

Na entrada dos instrumentos musicais, Szostak (2013, sem paginação, tradução própria), alerta sobre a classificação da BCC:

A maioria das pessoas provavelmente está familiarizada com a classificação ocidental tradicional de cordas, Instrumentos De Ar, metais e percussão. Mas muitos instrumentos ocidentais e especialmente não-ocidentais enquadram-se mal ou não se enquadram nesta classificação. Uma alternativa é focar em como os instrumentos emitem sons. Esta abordagem está de acordo com os princípios da BCC. A Classificação de Instrumentos Hornbostel-Sachs, que foi desenvolvida ao longo do século passado, é preferida pela maioria dos musicólogos contemporâneos. É logicamente hierárquico. Está reproduzido aqui (com notação) [...].

Tendo isso, Szostak (2013) organiza a BCC conforme a HS, porém diferenciando a ordem das classes; pois a ordem da HS é: 1) *idiophones*, 2) *membranophones*, 3) *chordophones*, 4) *aerophones* e 5) *eletrophones* e da BCC é: 1) *aerophones*; 2) *chordophones*, 3) *idiophones*, 4) *membranofones* e 5) *eletrophones*.

Percebe-se que a única subclasse com a mesma ordenação entre a BCC e HS, é a última: 5) *Eletrophones*.

Não foi encontrado o motivo da diferença. Dito isso, a seguir serão exibidas as classes dos instrumentos musicais (Figura 9).

Figura 9 – BCC: *Aerophones*

1. Aerophones (sound made by vibrating air)

a. Free aerophones (b. Buzzers, u. Bull-roarer)

f. Flutes

c. Closed tube (o. Ocarina)

k. Keyboard (o. Organ)

o. Open tube

e. End blown single (k. Kaval)

m. End blown multiple (p. Panpipes)

s. Side blown (f. Flute (common usage))

w. Whistle blown (f. Flageolet, r. Recorder)

I. Lip-vibrated

h. Horn (c. Cornet, s. Serpent)

t. Trumpet

o. Conical (a. alphon, b. Bugle, c. Cornet, f. Flugelhorn)

y. Cylindrical (e. Euphonium, s. Sousaphone, t. Trumpet (common usage), u. Tuba)

r. Reedpipes

a. Bassoon (c. Contrabassoon, h. High-pitched, s. Single-reed, u. Curta)

b. Bagpipes (m. Musette)

c. Bassanelli

d. Double pipes

f. Free-reed aerophones (a. Accordion, h. Harmonica, m. Mouth organ, r. Harmonium, s. Sheng) [Sometimes classified with free aerophones]

h. Hornpipes

l. Bladder pipe

n. Single-reed (c. Clarinet, s. Saxophone)

r. Rackett (s. Sordone, u. Sordun)

s. Shawm (e. English horn, o. oboe)

u. sarrusophone

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Szostak (2023).

Analisando a classe *Aerophones*, encontram-se quatro níveis de subclasses. Um exemplo a se observar é o destaque em verde na Figura 9, discutido melhor abaixo.

→ primeiro nível: 1. *Aerophones* [tradução própria: Aerofones]; subclasse principal;

→ segundo nível: I. *Lip-vibrated* [tradução própria: com vibração labial];

- terceiro nível: t. *Trumpet* [tradução própria: Trompete];
- quarto nível: o. *Conical* [a. *Alphorn*, b. *Bugle*, c. *Cornet*, f. *Flugelhorn*]. [tradução própria: Cônico [a. Trompa Alpina [Labrofone], b. Cornetim, c. Corneta [Corneta tradicional], f. Fliscorne].

Passando para os *Chordophones*, permite-se declarar que é a classe com maior extensão sobre instrumentos musicais na BCC. Confira na sequência (Figura 10).

Figura 10 – BCC: *Chordophones*

2. Chordophones (sound made by vibrating strings)

b. Bowed chordophones

a. Baryton

b. Bow

f. Fiddle

l. Lira da Braccio (g. Lira da Gamba)

r. Rebec (f. Folk, k. Kit, p. Polnische Geige)

v. Violin (c. Cello, d. Double bass, t. Tenor, v. Viola)

h. Harps (g. Ground bows) [Note that harps can be combined with zithers, lutes]

k. Keyboard chordophones

b. Bowed keyboard instruments

c. Clavichord

d. Dulce Melos

e. Experimental keyboard

h. Harpsichord (a. Claviorganum, c. Clavicytherium, e. Enharmonic harpsichord, g. Gut-strung harpsichord, p. Piano-organ, s. Spinnet, v. Virginal)

k. Chekker

p. Pianoforte (h. harpsichord piano, d. Pedalboard piano, e. Enharmonic piano, f. Fortepiano, p. piano, s. Sustaining piano, t. tangent piano)

t. Transposing keyboard

l. Lutes

a. Archlute (a. angelica, c. Chitarrone, t. Theorbo)

b. Bandora (b. Balalaika, c. Charango, o. Orpharion, p. Penorcorn, s. Colascione, y. Polyphant)

c. Cittern (a. Archcittern)

g. Guitar (b. Bass guitar, g. Gittern, n. Bandurria, s. Spanish guitar, u. Ukelele, v. Vihuela)

h. Short-necked lute

l. Long-necked lute

m. Mandolin

n. Mandora

o. Organistrum (hurdy-gurdy)

s. sitar

y. Lyres

- l. Lyre
- z. Zither
 - a. Board zither
 - b. Box zither
 - a. Aeolian harp
 - b. Bell harp (a. autoharp, d. Dulcimer, z. Zither (common usage))
 - f. Fretted harp
 - m. Monochord
 - p. Psaltery
 - s. string drum
 - t. Trumpet marine
- f. Frame zither
- g. Ground zither
 - l. Long zither (f. Fretted, i. Individually bridged)
 - m. Musical bows (a. Aeolian bows, p. Pluriare)
 - s. Stick zithers (b. Bladder and string, v. Vina)
 - t. Trough zither
 - u. Tube zither

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Szostak (2023).

Mesmo com maior extensão, *Chordophones* possui apenas três níveis de subclasses. E conforme o exemplo visto na Figura 10, esses níveis são:

- primeiro nível: 2. *Chordophones* [tradução própria: Cordofones]; subclasse principal;
- segundo nível: I. *Lutes*, [tradução própria: Alaúdes];
- terceiro nível: g. *Guitar* [b. *Bass Guitar*, g. *Gittern*, n. *Bandurria*, s. *Spanish Guitar*, u. *Ukelele*, v. *Vihuela*]. [tradução própria: g. Guitarra, b. Baixo, g. Chitarra italiana, n. Bandurria, s. Guitarra espanhola, u. Ukulele, v. Viola de mão].

Visualizando a classe *Idiophones*, é possível observar que a mesma possui quatro níveis de subclasses. Observe a ilustração a seguir (Figura 11).

Figura 11 – BCC: *Idiophones*

3. Idiophones (vibrating instruments)

- c. Concussion idiophones
 - c. Clappers (c. Claves, s. Slapstick)
 - s. Castanets
 - y. Cymbals
- f. Friction idiophones
 - p. Friction-bar pianos
 - s. Friction sticks
 - v. Friction vessels (a. Glass armonica, g. Musical glasses, s. Musical saw)
- p. Percussion Idiophones
 - b. Percussion beams (b. Bell lyre, c. Celesta, g. Glockenspiel, m. Marimba, n. Gender, o. Orchestra balls, s. Saron, v. Vibraphone)
 - d. Percussion disks (g. Gong)
 - m. Stamped idiophones
 - s. Percussion sticks (c. Crystallophones, l. Lithophones, m. Metallophone, t. Triangle, x. Xylophone)
 - t. Percussion tubes (a. Angklung, c. Chimes, d. Slit drums, s. Stamping tubes, t. Tubular bells)
 - v. Percussion vessels (b. Bells, d. Steel drums, e. Echeion, p. Percussion gourds and pots, t. Temple blocks, w. Wood blocks)
- r. Rattles (Shaken Idiophones)
 - f. Frame, pendant, and sliding rattles (s. Sistro)
 - s. Suspension rattles (s. Stick rattles, t. Strung rattles, u. Sistrum)
 - v. Vessel rattles (b. Basketry rattles, g. Gourd rattles, h. Hollow ring rattles, m. Maracas, p. Pellet bells)
- s. Scraped idiophones**
 - c. Cog rattles (r. Ratchet, w. washboard)
 - s. Scrapers (g. Guiro)
- t. Split idiophones
- u. Plucked idiophones**
 - j. Jew's harp**
 - t. Thumb piano (b. Music box, m. Mbira, s. Sansa)

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Szostak (2023).

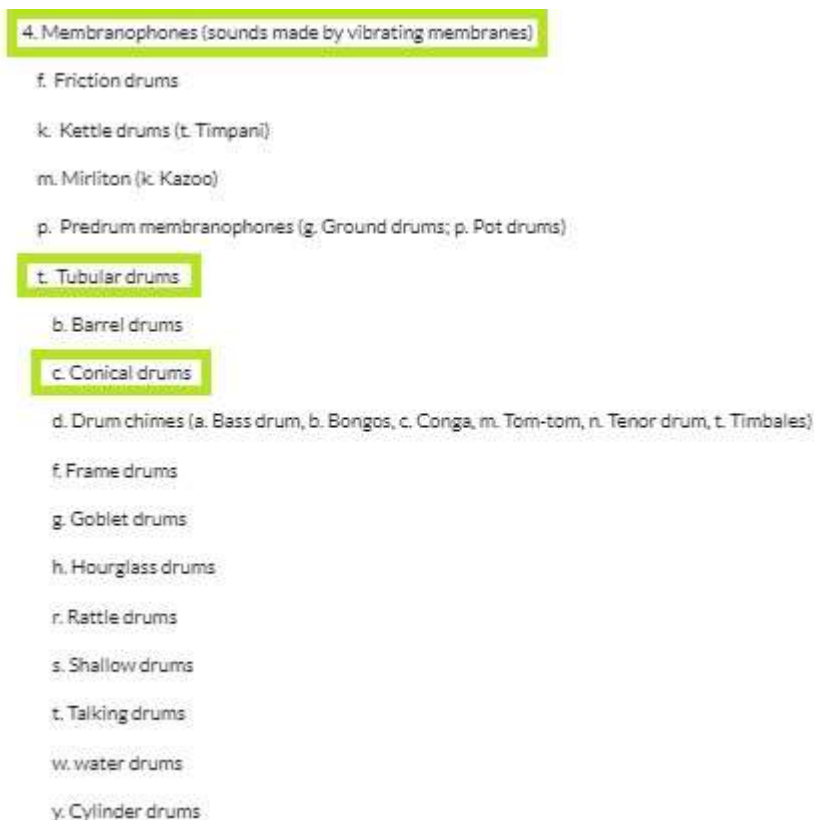
A Figura 11 demonstra o exemplo dos quatro níveis de subclasses; sendo eles:

- primeiro nível: 3. *Idiophones* [tradução própria: 3. Idiofones]; subclasse principal;
- segundo nível: s. *Scraped Idiophones* [tradução própria: s. Idiofones Raspados];
- terceiro nível: u. *Plucked Idiophones* [tradução própria: u. Lamelofone];

→ quarto nível: j. *Jew's harp* [tradução própria: j. Berimbau de boca].

A quarta subclasse principal é: Membranophones. Veja o exemplo abaixo (Figura 12).

Figura 12 – BCC: Membranophones



Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Szostak (2023).

Membranophones possui três subníveis de subclasses:

→ primeiro nível: 4. *Membranophones* [tradução própria: 4. Membranofones]; subclasse principal;

→ segundo nível: t. *Tubular drums* [tradução própria: t. Tambores tubulares];

→ terceiro nível: f. *Frame drums* [tradução própria: f. Tambores de quadro];

Passando para última subclasse, Electrophones, observa-se apenas dois níveis. Sendo assim, Electrophones é considerada a subclasse com menor extensão da BCC (Figura 13).

Figura 13 – BCC: *Electrophones*

5. *Electrophones* (sounds generated electronically)
 s. *Synthesizers* [These are often identified by brand name.]

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Szostak (2023).

Mesmo havendo apenas dois níveis de subclasses, na sequência segue a hierarquia e tradução própria de ambos.

- primeiro nível: 5. *Electrophones* [tradução própria: 5. Eletrofonos]; subclasse principal;
- segundo nível: s. *Synthesizers* [tradução própria: s. Sintetizadores].

Assim concluída a explicação do sistema da BCC, na próxima subseção será exposta ILC, que serve como segundo exemplo de sistema de classificação baseado em fenômenos.

3.2 INTEGRATIVE LEVELS CLASSIFICATION

Nessa subseção será apresentada a classificação por fenômenos desenvolvida por Claudio Gnoli, denominada: ILC. Destacam-se as seguintes publicações do autor sobre a estrutura desse sistema de classificação: Gnoli (2016; 2017a; 2017b; 2018; 2020).

Para ficar mais claro, Gnoli (2016) dividiu como o primeiro tema: dimensões. A proposta desse artigo é explorar as dimensões aplicadas nos SOC, explicando as suas prioridades e a articulação entre dimensões; enfatizando sempre os fenômenos e utilizando exemplos aplicados da ILC.

Gnoli (2016) lista termos de dimensões da organização do conhecimento com áreas correspondentes; simbolizadas por letras do alfabeto grego [essa lista é a fundamentação de todo o seu artigo]. Sendo assim, abaixo encontram-se os sete símbolos e termos listados pelo autor.

- 1) α [grego: $\alpha\lambda\phi\alpha$; tradução própria: alfa]: realidade em si: misticismo;
- 2) β [grego: $\beta\eta\tau\alpha$; tradução própria: beta]: fenômeno: ontologia;
- 3) γ [grego: $\gamma\acute{\alpha}\mu\mu\alpha$; tradução própria: gama]: perspectivas: epistemologia;

- 4) δ [grego: δέλτα; tradução própria: delta]: documentos: bibliografia, epigrafia, etc;
- 5) ε [grego: έψιλον; tradução própria: épsilon]: coleções: biblioteca, arquivo e museu científico;
- 6) ζ [grego: ζήτα; tradução própria: zeta]: necessidades informacionais: ciência cognitiva e da informação;
- 7) η [grego: ήτα; tradução própria: eta]: pessoas: sociologia.

A primeira dimensão listada [α], sobre a realidade em si, faz referência à realidade “la fora”, que precede o conhecimento por humanos. Gnoli (2016, p. 408, tradução própria) explica mencionando a concepção de Dahlberg na organização do conhecimento:

[...] essa dimensão é inacessível à organização do conhecimento na prática e é listada aqui apenas para mostrar suas relações com as dimensões seguintes. Alguns acreditam que o misticismo pode ser uma maneira de obter uma experiência mais direta dele; em todo caso, isso não parece fazer parte da tarefa de organização do conhecimento [...]. Isso está de acordo com a visão original de Dahlberg sobre a organização do conhecimento, que ela contribuiu para estabelecer como um campo de pesquisa, como parte da ciência cognitiva e da informação.

Sobre as dimensões “β”, “γ” e “δ” [segunda, terceira e quarta] que são sobre fenômenos, perspectivas e documentos, Gnoli (2016, p. 406, tradução própria) faz referência a Ranganathan:

[...] correspondem aproximadamente àquelas discutidas por Ranganathan, provavelmente as mais relevantes para o cerne da organização do conhecimento. No entanto, as outras dimensões listadas também podem ser úteis para conectar estudos no campo de biblioteconomia e ciência da informação e em outras disciplinas em um único quadro de trabalho.

A quinta dimensão [ε], que corresponde a coleções, é considerada como fontes de conhecimento; sendo elas: organizadas e disponibilizadas. Gnoli (2016, p. 408, tradução própria) retrata sobre galerias, bibliotecas, arquivos e museus:

Nos últimos anos, tem havido uma consciência crescente de que bibliotecas, arquivos e museus compartilham propósitos e problemas comuns, uma tendência que gerou o acrônimo LAM (libraries, archives and museum), ou GLAM se galerias estiverem incluídas. Pertencem a esta dimensão as facetas relativas ao armazenamento, gestão, acesso aos acervos, etc. Enquanto LIS é o campo preocupado com muito clássico literatura sobre organização do conhecimento, também ciência arquivística, museologia, gestão de herbários, jardins botânicos e zoológicos, de galerias e de exposições, etc.

A penúltima dimensão, caracterizada pela letra ζ, Gnoli (2016, p. 408, tradução própria) descreve sobre as necessidades envolvendo coleções e pessoas.

De fato, as necessidades parecem estar mais diretamente conectadas às coleções do que as pessoas, já que as pessoas tendem a se dirigir a certas coleções – por exemplo, uma biblioteca acadêmica em oposição a uma biblioteca pública – na esperança de atender a certas necessidades – por exemplo, reunir fontes de referência para sua dissertação ao invés de encontrar uma leitura para suas férias. Por outro lado, mesmo o mesmo usuário pode buscar diferentes tipos de informação em diferentes momentos de sua vida - por exemplo, para escola, trabalho ou lazer - ou até mesmo cultivar interesses diferentes ao mesmo tempo como uma expressão de diferentes partes de sua personalidade.

A sétima e última dimensão [η], retrata sobre os usuários do conhecimento. Gnoli (2016, p. 408, tradução própria) relata:

A dimensão final no esquema (η) é a das pessoas, pois cada usuário individual estará interessado em partes particulares de uma coleção de acordo com seus próprios interesses e condições. Os usuários do conhecimento podem ser agrupados de várias maneiras por facetas sociológicas como educação, gênero, idade, riqueza etc. A articulação entre as dimensões das coleções e das pessoas é expressa nas leis clássicas de Ranganathan, “todo livro tem seu leitor” e “todo leitor tem seu livro.”

Sobre a segunda parte publicada sobre a ILC, Gnoli (2017a) aborda sobre tipos e níveis de fenômenos. Nela, demonstra mais detalhadamente uma classificação baseada em fenômenos, por meio dos itens:

- 1) Indivíduos e turmas [para comentar sobre fenômenos individuais];
- 2) Matrizes de classes [para explicar o arranjo sistemático];
- 3) Tipos [para exemplificar classes, subclasses e cadeias de assuntos];
- 4) Níveis como princípio de classificação [relatando a complexidade de sistemas de classificação e as características mais intrínsecas dos fenômenos];
- 5) Níveis em fontes filosóficas [para retratar sobre como as estruturas dos sistemas de organização do conhecimento são baseadas em teorias, portanto os níveis devem possuir fontes teóricas];
- 6) Níveis aplicados à OC [para demonstrar como um padrão de níveis pode abranger todas as classes de fenômenos];
- 7) Identificando os níveis principais [são apresentados seis níveis principais, como: matéria, vida, mente, sociedade e cultura];
- 8) Representando níveis em arrays [*array* é um termo adotado posterior a Repko (1967) e indica, resumidamente, classes organizadas em uma ordem definida. Aqui, demonstra-se como um *array* é representado na ILC];
- 9) Representando morfologia e filogenia [demonstra classes e suas notações expansivas exemplificando com a na ILC];

Gnoli (2017a, p. 37, tradução própria) sobre a segunda parte publicada sobre a ILC, que demonstra detalhes de uma classificação baseada em fenômenos, comenta:

[...] começará examinando a implementação real de uma classificação baseada em fenômenos, discutindo sobre quais bases os fenômenos podem ser agrupados em classes e como estes podem ser arranjados em matrizes ordenadas e cadeias hierárquicas de tipos. Como na primeira parte, exemplos de classes e sua notação serão retirados da *Integrative Levels Classification*, o esquema de desenvolvimento experimental onde os princípios discutidos nestes artigos estão sendo implementados.

Desse modo, compreende-se que a primeira parte é mais teórica e a partir da segunda parte são demonstrados mais exemplos práticos sobre ILC.

A terceira parte foi escrita por Gnoli (2017b) sobre o tema: facetas; com o argumento de que assim como as disciplinas, os fenômenos também podem ter facetas. Sendo assim, o autor inicia a discussão comparando facetas dos fenômenos *versus* facetas das disciplinas.

Sobre isso, exemplificando facetas dos fenômenos, Gnoli (2017b, p. 2, tradução própria) afirma:

Basicamente, uma faceta de um fenômeno pode ser entendida como um atributo dele, que especifica alguma propriedade ou relação particular que possui [...]. Por exemplo, facetas de os aminoácidos podem incluir seu peso molecular ou sua reatividade com outras substâncias. Em vez de relações de aminoácidos com tais conceitos de perspectiva como condições de laboratório ou métodos devem ser representado por links diferentes das facetas específicas de aminoácidos. Mais precisamente, eles podem ser representados como relações entre dimensões, do tipo $\beta\gamma$.

Gnoli (2017b, tradução própria) também comenta sobre as categorias fundamentais desenvolvidas na ILC e admite que a classificação da ILC foi inspirada nos trabalhos de Douglas John Foskett e Austin Derek:

[...] identificar um conjunto de categorias fundamentais que podem ser convenientemente aplicadas a classes de fenômenos. ser realmente fundamental, os nomes das categorias não devem se referir a nenhum nível particular de fenômenos, mas apenas a um significado muito geral: por exemplo, enquanto uma categoria é frequentemente descrita como a de "Material", isso só faz sentido para fenômenos envolvendo matéria, como moléculas ou artefatos, mas não para fenômenos como formas geométricas ou canções; portanto, a categoria correspondente foi rotulada pelo termo mais geral de Elemento.

A quarta e última publicação sobre o ciclo explicativo da ILC, Gnoli (2018) aborda componentes estruturais da classificação, que são os temas e remas. Sobre esses componentes, Gnoli (2018, p. 44, tradução própria) menciona:

Essas noções podem soar menos familiares aos leitores da literatura de classificação em comparação com tipos e facetas; ainda assim, eles têm sido reconhecidos por alguns autores na organização do conhecimento. Como se verá a seguir, eles são necessários para uma análise completa do assunto dos documentos e para sua expressão em uma notação classificatória. Níveis, tipos, facetas, temas e remas são componentes que interagem na análise de um assunto e sua expressão em termos de classes de fenômenos e relações entre eles.

Sobre temas, Gnoli (2018) aborda sua conceitualização e tema base e temas particulares. Hjørland (2017b) reconhece um tema como um assunto; sendo assim no raciocínio de Gnoli (2018, tradução própria), assunto geral de um documento geralmente inclui vários temas:

Um tema é um assunto em uma declaração ou um texto mais longo, como um determinado discurso ou um documento. A “macroestrutura” de um texto pode incluir vários temas que são discutidos em alguma relação entre si, o que pode ser identificado durante o processo de análise de assunto. Estes podem então ser sintetizados em enunciados de assunto tendo também sua “microestrutura” articulada em diversos temas, e expressos por uma linguagem de indexação para fins de recuperação de informação.

Sobre tema base e temas particulares, primeiramente, os temas podem ser resumidos por declarações de assunto e posteriormente resumidos por declarações de assunto; essas declarações de assuntos são traduzidas para a linguagem de indexação. Uma definição para temas e fenômenos é descrita por Gnoli (2018, p. 45, tradução própria):

Um tema pode ser uma classe de fenômenos em qualquer nível e de qualquer tipo: “lobos” estão no nível m “organismos” e, especificamente, são um tipo de organismo mqvtocl. De acordo com a teoria da classificação, os temas devem ser expressos de forma coextensiva, embora aproximações truncadas também sejam possíveis, por exemplo, quando nenhuma classe específica está disponível em um esquema de desenvolvimento.

Em se tratando de rema, Gnoli (2018) investiga: a expressão de rema como *deixis*, classes *deictic* especiais e classificação como um idioma. Na expressão de rema como *deixis*, Gnoli (2018, p. 47, tradução própria) descreve como os *deixis* se relacionam com a classificação por fenômenos.

A expressão do rema está relacionada a uma função linguística chamada *deixis*, do grego *deiknymi* “apontar”. *Deixis* é a referência a um objeto no mundo externo e não nos significados conceituais da própria declaração [...] O rema pode ser visto como uma forma de *deixis*, pois expressa a realização real de um relacionamento no mundo externo. A forma mais simples de *deixis* é em declarações como “isto é um lobo”. Enquanto “lobos” é uma classe abstrata de fenômenos que pode ter um certo lugar em uma classificação (os lobos são um tipo de canídeos, que por sua vez são um tipo de carnívoros, etc.), “este” é um termo genérico cujo significado muda de acordo com a situação presente, pois seu referente é algo realmente presente e não um conceito geral. Portanto, os *deixis* são distintos de todas as classes regulares de fenômenos como “lobos”, “indenizações” ou “sinfonias”. A Integrative Levels Classification permite a expressão de *deixis* por letras maiúsculas, em oposição às letras minúsculas usadas para classes regulares. Esta é uma característica original desta classificação que não se encontra em nenhuma outra classificação geral de que tenhamos conhecimento.

As denominadas classes *deictic* especiais, Gnoli (2018) afirma que provaram ser úteis para o desenvolvimento da ILC. Isso se explica por:

[...] as classes e subclasses *deictic* especiais são expressas neste sistema por letras maiúsculas, ao contrário das classes regulares expressas por letras minúsculas. As letras maiúsculas foram escolhidas de forma a produzir uma classificação ideal de classes favorecidas e gerais [...] A cadeia de uma única subclasse pode incluir classes regulares e especiais, como em mqmpY [...] (Gnoli, 2018, p. 48, tradução própria).

Em relação a classificação como idioma, fala-se da forma que a notação é estruturada na ILC, considerando as classes *deictic* especiais e os indicadores de facetas. Nesse argumento, Gnoli (2018, p. 50, tradução própria) esclarece:

Para um esquema geral tão grande quanto a Integrative Levels Classification, uma solução diferente pode ser adotada: a notação é projetada apenas para expressar a estrutura conceitual de classes e facetas como de costume, de modo que qualquer sequência de letras e números possa ocorrer (isso é particularmente importante em um sistema facetado livre); depois, formulam-se regras que permitem pronunciar qualquer sequência de forma mais fácil. Em particular, um som a /a/ é introduzido após qualquer consoante minúscula; e /aw/ é introduzido após consoantes maiúsculas (classes *deictic* especiais). Cada letra escrita está associada a um fonema comum nas línguas do mundo. Dígitos (indicadores de facetas) são associados a sequências nasais+oclusivas, comuns na maioria das línguas naturais, mas ausentes nas sequências consoante + /a/, e um som /ɔ/ é pronunciado após eles.

Neste trecho de Gnoli (2018, p. 50, tradução própria) sobre as classes *deictic* especiais e os indicadores de facetas, mostra-se, de forma não intencional, a diferença entre a classificação por fenômenos versus classificação facetada tradicional conhecida pela Biblioteconomia. Tanto a BCC, quanto a ILC, expressam-se por meio de classes e facetas livres [o que significa que tais sistemas são livres, com notações diferentes, podendo ou não classificar de modo facetado certos assuntos – principalmente assuntos de domínio bem específico]. A música torna-se um ótimo exemplo sobre esta colocação, pois em ambos os sistemas de classificação, é facetada por discuti-la em vários âmbitos, como instrumentos musicais, música de teatro, etc. Um domínio específico da música que não é facetada, é sobre a classificação de instrumentos musicais [suas categorias principais].

Finalizando as publicações destacadas por essa subseção a respeito da ILC, Gnoli (2020) estruturou um verbete sobre a ILC na *Encyclopedia of Knowledge Organization*; editada por Birger Hjørland e pelo próprio Claudio Gnoli, com sua última atualização de edição no ano de dois mil e vinte e três [2023].

Neste verbete, está estruturada a história da ILC, metafísica dos níveis, principais classes, combinação livre de temas, facetas, aplicações e recepção da ILC. É um verbete muito completo e explicativo sobre a ILC. Para melhor explicação da ILC e de como encontrar os instrumentos musicais em seu próprio site, abaixo, será descrito um breve tutorial.

Em se tratando da ILC [nesse momento está em sua segunda versão, ILC2], possui o *site* super dinâmico, onde o leitor consegue “brincar” com o sistema de classificação por meio das classes, subclasses, facetas e entre outros. Observe a página inicial da ILC abaixo (Figura 14).

Figura 14 – Página inicial da ILC

ILC edition 2

main classes: (select + to expand)

a	forms	+
b	spacetime	+
c	branes	+
d	energy	+
e	atoms	+
f	molecules	+
g	continuum bodies	+
h	celestial bodies	+
i	rocks	+
j	land	+
k	genes	+
l	bacteria	+
m	organisms	+
n	populations	+
o	instincts	+
p	consciousness	+
q	language	+
r	rituals	+
s	communities	+
t	polities	+
u	enterprises	+
v	technologies	+
w	artifacts	+
x	artworks	+
y	knowledge	+

search by verbal caption:

browse by notation:

browse facets of category:

Facets key		
0	as for aspect	+
1	at time	+
2	in place	+
3	by agent	+
4	affected by disorder	+
5	with transformation	+
6	having property	+
7	with part	+
8	as form	+
9	of kind	+

browse special classes:

A	those	+
B	the 1st ones	+
C	the 2nd ones	+
D-T	(etc.)	+
U	the typical	+
V	the entirety	+
W	together with	+
X	something	+
Y	the actual	+
Z	the mentioned	+

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Gnoli (2024).

A Figura 14 foi inserida com o propósito de fazer com que o leitor tenha noção básica de como o *site* se estrutura. Nessa página inicial, consta opções de: classes principais, pesquisar ‘por meio de legendas e notação [caso saiba as notações do sistema], navegar pelas facetas das categorias ali dispostas e também, procurar o assunto por meio de classes especializadas. Todas as opções na classificação inteira são expansivas, tanto que ao observar as classes principais, está escrito “clique para expandir”.

Diferentemente das entradas da BCC, para encontrar instrumentos musicais na ILC é necessário “clique” no símbolo “+” de *artifacts* [tradução própria: artefatos] – notação “w” (Figura 15).

Figura 15 – Main classes: artifacts

main classes: (select + to expand)

a	forms	+
b	spacetime	+
c	branes	+
d	energy	+
e	atoms	+
f	molecules	+
g	continuum bodies	+
h	celestial bodies	+
i	rocks	+
j	land	+
k	genes	+
l	bacteria	+
m	organisms	+
n	populations	+
o	instincts	+
p	consciousness	+
q	language	+
r	rituals	+
s	communities	+
t	polities	+
u	enterprises	+
v	technologies	+
w	artifacts	+
x	artworks	+
y	knowledge	+

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Gnoli (2024).

“Clicando” em artefatos, encontra-se a expansão da classe. Nela há vários assuntos distintos, como: roupas, medicamentos farmacêuticos, ferramentas de limpeza e entre outros. Porém, nessa mesma classe, encontra-se a música e as classes de instrumentos musicais da HS (Figura 16).

Figura 16 – Music Instruments

▼ ▾	wm /wama/	musical instruments ← xm music
▼ ▾	wmat /wameta/	timbres; timbers; sound quality; colour
▼ ▾	wmic /wamaja/	idiophones; percussion instruments ≈ DDC 786
▼ ▾	wmicc /wamajaja/	vascular structure instruments
▼ ▾	wmiccb /wamajajaba/	bells
▼ ▾	wmiccg /wamajajaga/	gongs
▼ ▾	wmic i /wamaji/	triangles
▼ ▾	wmic l /wamajala/	xylophones
▼ ▾	wmicr /wamajara/	reciprocally struck idiophones
▼ ▾	wmic s /wamajasa/	indirectly struck idiophones
▼ ▾	wmid /wamada/	membranophones; drums ≈ DDC 786
▼ ▾	wmik /wamaka/	cordophones; stringed instruments ≈ DDC 787
▼ ▾	wmkas /wamakasa/	strings
▼ ▾	wmkc /wamakaja/	zithers
▼ ▾	wmkf /wamakafa/	table cordophones
▼ ▾	wmkfp /wamakafapa/	pianos
▼ ▾	wmk l /wamakala/	lutes
▼ ▾	wmk lg /wamakalaga/	plucked strings including guitars
▼ ▾	wmk ls /wamakalasa/	bowed strings including violins
▼ ▾	wmkp /wamakapa/	harps
▼ ▾	wmn /wamana/	aerophones; woodwinds ≈ DDC 788
▼ ▾	wmnam /wamanama/	mouthpiece
▼ ▾	wmnar /wamanara/	reed
▼ ▾	wmnang /wamaneraga/	vegetable reed ← mpwb monocotyledons
▼ ▾	wmnart /wamanerata/	artificial reed
▼ ▾	wmnc /wamanaja/	straight closed flutes; Pan flutes
▼ ▾	wmnf /wamanafa/	transverse flutes
▼ ▾	wmnm /wamanama/	clarinets; aerophones with simple reed
▼ ▾	wmnmx /wamanamaxa/	saxophones
▼ ▾	wmno /wamano/	oboes; aerophones with double reed
▼ ▾	wmnq /wamanaca/	bagpipes; aerophones with air reservoir
▼ ▾	wmnqab /wamanaceba/	bag; air reservoir
▼ ▾	wmnr /wamanara/	free reed aerophones
▼ ▾	wmnrh /wamanaraya/	harmonicas; mouth-organs
▼ ▾	wmnrw /wamanarawa/	accordions
▼ ▾	wmnu /wamanu/	mouthpiece aerophones
▼ ▾	wmnuh /wamanuya/	horns
▼ ▾	wmnut /wamanuta/	trumpets
▼ ▾	wmt /wamata/	electrophones

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Gnoli (2024).

Para melhor visualização sobre o que há na subclasse de instrumentos musicais [notação wm], orienta-se “clique” na mesma, ao invés de procurar por cada classe de instrumentos

musicais da HS. É visível que ao lado de cada item existe uma seta e uma lupa; a seta para baixo expandi mais ainda a classe [no caso de Idiophones, a expansão da classe gera a notação wmc], já a lupa, demonstra os detalhes da classe. Veja o exemplo abaixo (Figura 17).

Figura 17 – Idiophones

▲ broader class

expansão da classe

▽ ρ wmc /wamaJa/

▽ ρ wmcC /wamaJaJa/

▽ ρ wmcCb /wamaJaJaJa/

▽ ρ wmcCg /wamaJaJaJaJa/

▽ ρ wmcI /wamaJi/

▽ ρ wmcJ /wamaJaJa/

▽ ρ wmcR /wamaJaJa/

▽ ρ wmcS /wamaJaJa/

idiophones; percussion instruments ≈ DDC 786

vascular structure instruments

bells

gongs

triangles

xylophones

reciprocally struck idiophones

indirectly struck idiophones

Connected classes:

detalhes da classe

notation:	wmc
defined foci:	
verbal caption:	idiophones
synonyms (UF):	percussion instruments
description:	
description synonyms:	
discipline (RT):	
semantic factors (RT):	
scope note (SN):	

ILC 2 class details

hierarchical chain (BT):

[W](#)

[wmc](#)

subclasses

[send a suggestion to improve this class](#)

[search this term in the Wikipedia](#)

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em por Gnoli (2024).

A Figura 17, na parte de expansão da classe, exhibe três níveis de subclasses; por exemplo:

- primeiro nível: wmc *Idiophones* [tradução própria: wmc Idiofones]; subclasse principal;
- segundo nível: wmcc *vascular structure Instruments* [tradução própria: wmcc instrumentos de estrutura vascular];
- terceiro nível: wmnccb *bells* [tradução própria: wmnccb Sinos].

Em se tratando dos detalhes da classe *Idiophones*, é presente: 1) a notação [wmc]; 2) a legenda verbal, que é o modo como se fala [Idiofones]; 3) sinônimos [instrumento de percussão]; 4) cadeia hierárquica [w – wn].

Partindo para a segunda classe da ILC de acordo com a HS, abaixo ilustra-se os *membranophones* (Figura 18).

Figura 18 – Membranophones

▲ broader class expansão da classe

▽ ρ wmd /wamada/ membranophones; drums ≈ DDC 786

Connected classes:

detalhes da classe

notation:	wmd
defined foci:	
verbal caption:	membranophones
synonyms (UF):	drums
description:	
description synonyms:	
discipline (RT):	
semantic factors (RT):	
scope note (SN):	

hierarchical chain (BT):

[w](#)

[wm](#)

subclasses

[send a suggestion to improve this class](#)

[search this term in the Wikipedia](#)

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Gnoli (2024).

Percebe-se que na Figura 18 não há subclasses de expansão; porém em detalhes da classe, faz a seguinte descrição: 1) notação [wmd]; 2) legenda verbal [Membranofones]; 3) sinônimos [Bateria]; 4) cadeia hierárquica [w – wm]. Apesar da classe ser pequena, os detalhes foram preenchidos com as mesmas requisições de *Idiophones*.

No que se refere a próxima classe, *Chordophones*, é considerada também como pequena; conforme observado na sequência (Figura 19).

Figura 19 – *Chordophones*

▲ broader class

expansão da classe

cordophones; stringed instruments ≈ DDC 787

strings

zithers

table cordophones

pianos

lutes

plucked strings *including guitars*

bowed strings *including violins*

harps

Connected classes:

detalhes da classe

notation:	wmd
defined foci:	
verbal caption:	cordophones
synonyms (UF):	stringed instruments
description:	
description synonyms:	
discipline (RT):	
semantic factors (RT):	
scope note (SN):	

hierarchical chain (BT):

w

wm

subclasses

[send a suggestion to improve this class](#)

[search this term in the Wikipedia](#)

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Gnoli (2024).

Chordophones, assim como as outras classes descritas, possuem poucas subclasses. Porém deve-se considerar que a ILC2 está em constante desenvolvimento e por isso, em todas as figuras demonstradas até então, aparece: “envie uma sugestão para melhorar essa classe” e “pesquise este termo na Wikipédia”.

Ademais, possui três níveis de subclasse: sendo elas:

- Primeiro nível: wmk *Chordophones* [tradução própria: wmk Cordofones]; subclasse principal;
- Segundo nível: wmkf *Table Chordophones* [tradução própria: wmkf Cordofones de mesa];
- Terceiro nível: wmkfp *Pianos* [tradução própria: Pianos].

No que se refere a descrição da classe, possui: 1) notação [wmk]; 2) legenda verbal [Cordofones]; 3) sinônimos [instrumento de corda]; 4) cadeia hierárquica [w – wm].

Continuando a análise, porém com outra classe, *Aerophones*, com os dados apresentados na sequência, é possível perceber três níveis de subclasse e também poucos detalhes na descrição da classe (Figura 20).

Figura 20 – *Aerophones*

▲ broader class

▼ *wmn* /wamana/

▼ *wminam* /wamanama/

▼ *wminar* /wamanera/

▼ *wminarg* /wamaneraga/

▼ *wminart* /wamanerata/

▼ *wmnc* /wamanaja/

▼ *wmnf* /wamanafa/

▼ *wminm* /wamanama/

▼ *wminmx* /wamanamaca/

▼ *wmno* /wamano/

▼ *wmnq* /wamanaca/

▼ *wminqab* /wamanaceba/

▼ *wminr* /wamanara/

▼ *wminrh* /wamanaraya/

▼ *wminrw* /wamanarawa/

▼ *wminu* /wamanu/

▼ *wminuh* /wamanuya/

▼ *wminut* /wamanuta/

expansão da classe

aerophones; woodwinds ≈ DDC 788

mouthpiece

reed

vegetable reed ← mpwb monocotyledons

artificial reed

straight closed flutes; Pan flutes

transverse flutes

clarinets; aerophones with simple reed

saxophones

oboes; aerophones with double reed

bagpipes; aerophones with air reservoir

bag; air reservoir

free reed aerophones

harmonicas; mouth-organs

accordions

mouthpiece aerophones

horns

trumpets

detalhes da classe

notation:	wmn
defined foci:	
verbal caption:	aerophones
synonyms (UF):	woodwinds
description:	
description synonyms:	
discipline (RT):	
semantic factors (RT):	
scope note (SN):	

hierarchical chain (BT):

[W](#)

[wmi](#)

subclasses

[send a suggestion to improve this class](#)

[search this term in the Wikipedia](#)

Fonte: desenvolvido pela autora (2024), baseado em Gnoli (2024).

Analisando-se os *Aerophones* e observando a sua expansão, há apenas três subníveis de subclasses; conforme o exemplo:

- primeiro nível: *wmn Aerophones* [tradução própria: *wmn Aerofones*]; subclasse principal;
- segundo nível: *wmnar Reed* [tradução própria: *wmnar Palheta*];
- terceiro nível: *wmnc Artificial reed* [tradução própria: *wmnc Palheta artificial*].

É importante dar ênfase que palheta em *Aerophones*, não é a mesma palheta de tocar instrumentos musicais; como Guitarra, baixo e entre outros. Tem a ver com a respiração e o fluxo de ar do músico que toca o instrumento. No que se refere aos detalhes da classe, o sistema define: 1) notação [wmn]; 2) legenda verbal [Aerofones]; 3) sinônimos [instrumentos de corda]; 4) cadeia hierárquica [w – wn].

A próxima e última classe é: *Electrophones*, ilustrada na sequência (Figura 21).

Figura 21 – *Electrophones*

The screenshot shows a web interface for a class hierarchy. At the top, there is a navigation bar with a triangle icon and the text 'broader class'. To the right, a box labeled 'expansão da classe' is highlighted. Below this, there is a search bar with the text 'wmt /wamata/' and the class name 'electrophones'. A section titled 'Connected classes:' is followed by a horizontal line. Below the line, there are two main sections: 'detalhes da classe' (highlighted) and 'hierarchical chain (BT):'. The 'detalhes da classe' section contains a table with the following data:

notation:	wmt
defined foci:	
verbal caption:	electrophones
synonyms (UF):	
description:	
description synonyms:	
discipline (RT):	
semantic factors (RT):	
scope note (SN):	

The 'hierarchical chain (BT):' section shows a list of terms: 'w' and 'wm'. Below this, there is a section titled 'subclasses' which is empty. At the bottom, there are two links: 'send a suggestion to improve this class' and 'search this term in the Wikipedia'.

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Gnoli (2024).

Electrophones não possuem níveis de subclasses, conforme visto acima. A descrição dos detalhes da classe é bem sucinta, pois há apenas: 1) notação [wmt] e 2) legenda verbal [Eletrofones].

Assim realizada a descrição sobre a ILC, incluindo o tutorial de como encontrar os instrumentos musicais, na sequência é descrita a síntese da seção sobre classificação por fenômenos.

3.3 SÍNTESE DA SEÇÃO

As duas subseções consideradas mais importantes são as que abordam as classificações por fenômenos, que são a BCC e ILC. Demonstrando um comparativo entre a ordenação das classes dos sistemas de classificação: HS, BCC e ILC, percebe-se que a BCC é a única que estabeleceu as classes em ordem diferente; como observado abaixo.

→ **HS:** 1) *Idiophones*; 2) *Membranophones*; 3) *Chordophones*; 4) *Aerophones*; 5) *Eletrophones*;

→ **BCC:** 1) *Aerophones*; 2) *Chordophones*; 3) *Idiophones*; 4) *Membranofones*; 5) *Eletrophones*;

→ **ILC:** 1) *Idiophones*; 2) *Membranophones*; 3) *Chordophones*; 4) *Aerophones*; 5) *Eletrophones*.

A ILC manteve a mesma ordem que a HS. Não foram encontrados resultados sobre o motivo da diferente ordenação da BCC.

4 CLASSIFICAÇÃO NA MÚSICA

Essa seção sobre a classificação na música é dedicada especialmente para a melhor compreensão sobre os instrumentos musicais, por meio da HS e do MIMO³⁰. A HS é a classificação mais importante na Organologia, sendo utilizada em muitos países. Com o passar do tempo e a demanda de inserção de novas classes [no presente caso, *Eletrophones*], o consórcio MIMO realizou a sua revisão com a ajuda de vários especialistas. As subseções a seguir retrarão essas questões com mais detalhes. Vale lembrar que a estrutura da HS para classificar instrumentos musicais são as mesmas na BCC e ILC; devido a importância da HS para o domínio da música, a BCC e ILC inspiraram-se nela.

4.1 HORNBOSTEL-SACHS CLASSIFICATION OF MUSICAL INSTRUMENTS

O nome popular *Hornbostel-Sachs Classification of Musical Instruments* é uma abreviação do nome original: *Hornbostel-Sachs Classification of Musical Instruments* of Erich M. von Hornbostel e Curt Sachs; que é uma homenagem aos seus autores: Erich M. von Hornbostel e Curt Sachs. Ela é considerada a classificação mais importante na Organologia [ciência responsável por estudar instrumentos musicais]. A HS é utilizada em vários países - inclusive no Brasil - um exemplo disso é o seu emprego no MVIM (Lee, 2019).

A HS foi desenvolvida no início do século XX pelos estudiosos em instrumentos musicais: Erich von Hornbostel [austríaco] e Curt Sachs [alemão]; ambos considerados pioneiros na etnomusicologia [conhecida também como antropologia da música, refere-se ao campo que estuda a música como cultura]. O sistema de classificação foi publicado pela primeira vez em alemão no ano de 1914; com o seguinte título: *Systematik der Musikinstrumente* [tradução própria: Sistemática de Instrumentos Musicais] (Hornbostel; Sachs, 1914; Brown, 2001; Lee, 2019).

Lee (2019, não paginado, tradução própria)³¹ comenta sobre as traduções e mudanças que a HS teve ao longo do tempo:

³⁰ O consórcio MIMO encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aLNEDx>. Acesso em: 15 fev. 2024.

³¹ O verbete de Lee (2019) encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aNNZpf>. Acesso em: 4 abr. 2024.

Observe que este artigo utiliza o título do sistema de classificação de instrumentos musicais de Hornbostel-Sachs, que coloca os nomes dos autores hifenizados no título do esquema de classificação, ao invés de apenas a tradução Classificação de instrumentos musicais. Como justificativa adicional para usar este formato do nome, a classificação de instrumentos musicais de Hornbostel-Sachs segue (com uma exceção) a formulação do título do sistema encontrado em um artigo sobre o esquema de Sachs em 1914, que o chama de “Hornbostel-Sachs’sche Klassifikation der Musikinstrumente” (Sachs 1914, 1056). Além das tabelas, o sistema de 1914 inclui uma introdução detalhada que explica o desenho do sistema e descreve o que ele estava tentando alcançar, e esta introdução é uma fonte importante em Organologia por si só.

Erich von Hornbostel e Curt Sachs projetaram o seu sistema de classificação visando sua utilização por vários pesquisadores, tais como: musicólogos, etnólogos e curadores de coleções etnológicas e de história cultural. Erich von Hornbostel e Curt Sachs tinham vários objetivos para essa classificação e entre eles, destacam-se dois:

- 1) É considerado um sistema de organização do conhecimento, estruturado para fins teóricos e práticos;
- 2) Encorajar os investigadores a encontrar novas ligações entre instrumentos; conhecido por ser um sistema de organização do conhecimento criado a partir de um domínio [a música, ou mais especificadamente, a Organologia] (Bawden, 2018; Hjørland, 2008; Hornbostel; Sachs, 1961; Lee, 2019; Mai, 2011).

Ainda sobre os objetivos da HS, Erich von Hornbostel e Curt Sachs tinham um propósito forte relacionando os instrumentos musicais classificados e as culturas de vários países. Perde-se esse consenso, na fala de Lee (2019, não paginado, tradução própria)³²:

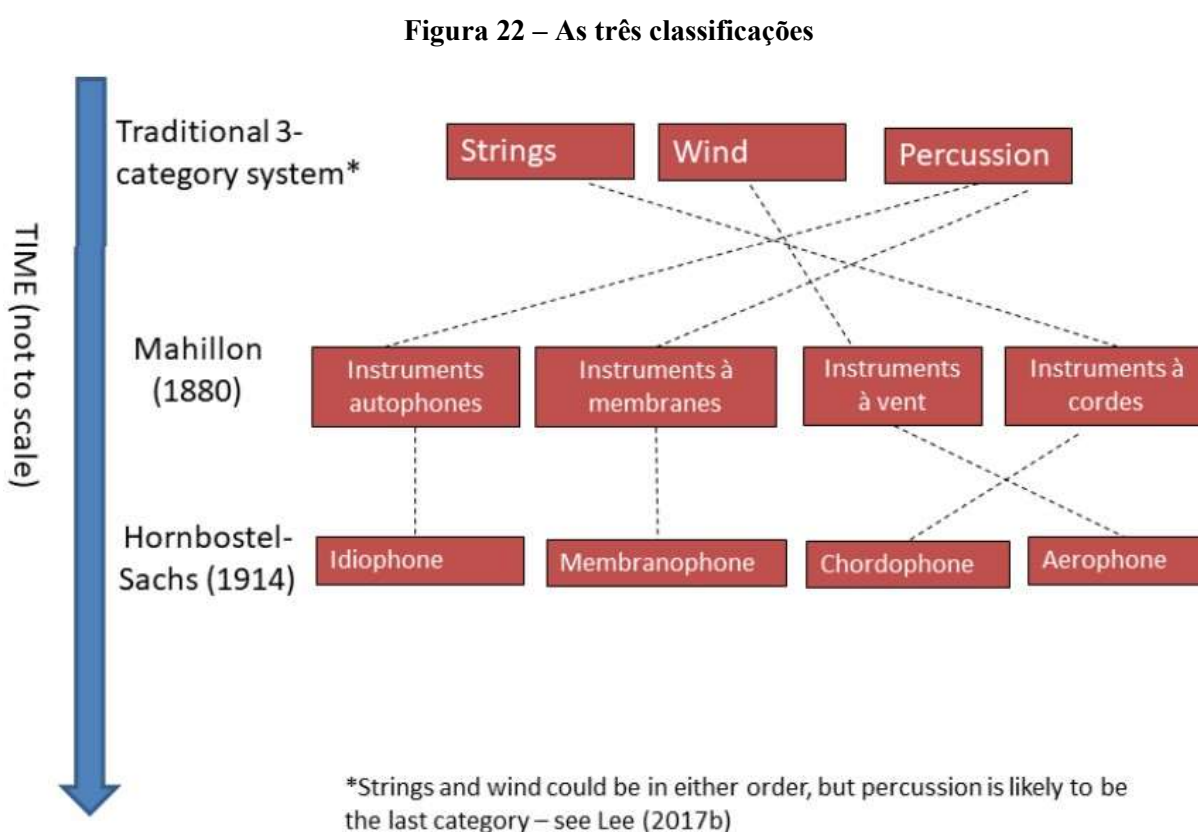
Os resultados dos esforços de Hornbostel e Sachs para uma cobertura intercultural podem ser vistos, por exemplo, nas decisões de não privilegiar instrumentos como o violino ou o piano, que estão especialmente associados à música artística ocidental. No entanto, reconhece-se que, embora este fosse o seu objetivo, Hornbostel e Sachs tinham o seu próprio contexto temporal e cultural específico que não pode ser ignorado [...]. Portanto, para muitas classes do seu esquema, Hornbostel e Sachs estão impondo classificação aos instrumentos e às culturas que esses instrumentos representam. Além disso, o discurso recente sobre organização do conhecimento reconhece as questões conceituais com a universalidade como um atributo desejado de um sistema de organização do conhecimento e as definições confusas do conceito.

A HS foi traduzida para o inglês, a partir da publicação de 1914, o que ampliou seu alcance, seu uso e sua compreensão por diversos pesquisadores em diferentes instituições. Anteriormente, as classificações de instrumentos musicais até o final do século XIX estruturavam-se em apenas três categorias, sendo essas: *Strings*, *Wind* e *Percussion*. No ano de

³² O verbete de Lee (2019) encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aNNZpf>. Acesso em: 4 abr. 2024.

1880, o músico belga, construtor de instrumentos e letrista Victor Mahillon, publicou seu próprio sistema classificação, porém, adicionando uma categoria a mais [no total ficaram quatro]; as categorias foram nomeadas como: *Instruments Autofones*, *Instruments à Membranes*, *Instruments à Vent* e *Instruments à Cordes*. A classificação de Mahillon, inspirou Erich von Hornbostel e Curt Sachs a construir a HS (Lee, 2019; Mahillon, 1880).

Abaixo, segue a distinção entre as categorias: tradicionais antigas, Mahillon e Hornbostel-Sachs (Figura 22).



Fonte: Desenvolvido por Lee (2019, não paginado)³³.

A Figura 22, demonstra não apenas a diferença de categorias, mas também, a diferença de nomenclatura. Sobre isso, Lee (2019, não paginado, tradução própria), comenta:

³³ O verbete de Lee (2019) encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aNNZpf>. Acesso em: 4 abr. 2024.

Este quadrvium tornou-se a base do Hornbostel-Sachs, embora com algumas mudanças na nomenclatura. Primeiro, Hornbostel e Sachs pegam o neologismo encontrado no esquema de Mahillon de nomear uma categoria de instrumento usando “método de produção sonora” mais “fones”, e o aplicam às outras três categorias; por exemplo, “instrumentos à cordas” no esquema de Mahillon torna-se “Cordofone” em Hornbostel-Sachs. Observe que os termos alemães para os nomes das categorias são fornecidos, portanto “Cordofone” é um plural no alemão original de 1914, que se torna “Cordofones” uma vez traduzido para o inglês. Em segundo lugar, Hornbostel e Sachs preferem o termo “Idiofone” em vez dos “autofones” de Mahillon; os autores temiam que uma categoria intitulada “autofones” pudesse ser confundida com instrumentos automáticos [...].

A classificação de Mahillon estruturada com quatro categorias de instrumentos musicais, influenciou a estrutura da HS, assim como também de entender a necessidade de inserir mais uma categoria. Essa mudança no modo de se classificar os instrumentos musicais, ocorreu destacando dois principais itens:

- 1) Os instrumentos são classificados pelo som e vibração do material. Um bom exemplo é a comparação dos instrumentos gongo e Tambor. No sistema tradicional de três partes, são considerados percussão. Mas no sistema de quatro categorias de Hornbostel-Sachs, pela diferença entre ambos de som e vibração, são classificados em diferentes categorias: Membranofones e Idiofones [essa classificação será explicada nas seções posteriores].
- 2) A partir de um sistema de classificação de quatro categorias, indivíduos ou instituições que utilizavam o sistema mais antigo, agora, possui espaço maior para classificar (Lee, 2019).

Ademais, Lee (2019, não paginado, tradução própria)³⁴ esclarece:

A proeminência dos Idiofones e Membranofones em Hornbostel-Sachs não é acidental. Nos sistemas concebidos principalmente para a música artística ocidental, os Instrumentos De Percussão têm muito menos importância do que em todo o universo das culturas musicais; categorizar baseado na produção sonora significa que o privilégio de instrumentos de uma cultura em detrimento de outras culturas é reduzido, permitindo assim as intenções universais de Hornbostel e Sachs. No entanto, embora Hornbostel-Sachs seja conhecido pelas suas quatro categorias, uma quinta categoria para Eletrofones torna-se a estrutura padrão em anos posteriores [...].

A presente tese considera a importância da classificação de Mahillon, pois a partir dela a HS surgiu, porém para não perder o foco da discussão sobre a HS, o trabalho de Mahillon não terá aprofundamento. Desse modo, na próxima subseção será demonstrada a estrutura da HS.

³⁴ O verbete de Lee (2019) encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aNNZpf>. Acesso em: 4 abr. 2024.

4.1.1 Hornbostel-Sachs Classification of Musical Instruments e sua estrutura

Conforme já mencionado, a HS, “inicialmente”, oferece quatro categorias em seu sistema; sendo elas: *Idiophone*, *Membranophone*, *Chordophone* e *Aerophone* [tradução própria: Idiofone, Membranofone, Cordofone e Aerofone]. Aqui indica-se “inicialmente” porque anos após a sua publicação, foi adicionada uma nova categoria, *Eletrophones* [tradução própria: Eletrofones], que será discutida posteriormente na próxima subseção sobre o MIMO.

Com a adição de uma nova categoria, percebe-se que a partir de então, a HS possui uma ordem de conhecimento diferente (Lee, 2019).

Sobre esse assunto, Lee (2019, não paginado, tradução própria, grifo adicionado)³⁵, expõe:

Os autores selecionaram as divisões mais apropriadas para cada categoria, em vez de aplicar consistentemente os mesmos critérios ou ordem desses critérios em cada uma das quatro categorias principais (Hornbostel e Sachs 1961). Além disso, Hornbostel e Sachs estão preocupados em colocar muita ênfase no método de tocar como um principal princípio de divisão, que é a base do esquema de Mahillon: por exemplo, se o método de tocar é a principal forma de dividir os Cordofones, então o violino dedilhado e o violino de arco o violino iria para lugares muito diferentes, mas são o mesmo instrumento (Hornbostel e Sachs 1961). Gnoli (2006) resume as diferentes ordens dentro das quatro categorias principais da seguinte forma: enquanto os Cordofones e os Aerofones se preocupam principalmente com a morfologia, a técnica de execução governa em grande parte a ordenação das categorias de Idiofones e Membranofones [...] à divisão lógica foi uma escolha pragmática, onde as complexidades da realidade vencem a gentileza classificatória. Contudo, a inconsistência na ordenação dentro das categorias é apontada como uma das principais críticas de Hornbostel-Sachs.

Quando Erich von Hornbostel e Curt Sachs criaram um sistema com o propósito de construir uma macroestrutura de todos os instrumentos musicais existentes, considerando-se assim a cultura de vários países, ambos receberam comentários favoráveis e também desfavoráveis referentes a dificuldade de classificar os instrumentos no sistema. Uma das críticas realizadas é sobre a estrutura, pois ao classificar, é permitido percorrer apenas um caminho no processo de classificação dos instrumentos. Esse modo de classificar acaba eliminando outras qualidades que os instrumentos possuem (Weisser; Quanten, 2011).

Lee (2019), também concorda que *Hornbostel-Sachs* possui críticas mistas [favoráveis e desfavoráveis]. Koch e Kopal (2014) descreveram que o uso do sistema de classificação, possui suas qualidades positivas, internas e estruturais. Quando os comentários são desfavoráveis, recebem críticas como: inconsistências nas quatro categorias, *layout* confuso pensando-se em um sistema decimal, a impossibilidade de haver uma classificação facetada,

³⁵ O verbete de Lee (2019) encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aNNZpf>. Acesso em: 4 abr. 2024.

pois muitos instrumentos poderiam ser classificados em dois lugares e entre outros (Kartomi, 1990; Wachsmann *et al.* 1980)

Descrevendo um pouco sobre a estrutura da HS, Lee (2019, não paginado, tradução própria, grifo adicionado)³⁶, discorre:

Os autores de Hornbostel-Sachs são particularmente eloquentes nas suas escolhas para a terminologia dos níveis de conhecimento dentro de cada categoria. Hornbostel e Sachs (1961) decidiram não rotular formalmente os níveis dentro de cada categoria, apesar de comentarem que rótulos de estratos são usados na classificação biológica e no esquema de Mahillon; entretanto, Hornbostel e Sachs (1961) sugerem nomes informais para esses níveis, **sugerindo que os Idiofones e assim por diante seriam chamados de classes, seguidos de subclasses, ordens e subordens**. Os comentários dos autores mencionando a classificação biológica são interessantes porque podem ser lidos como um elo entre a Organologia e outras classificações científicas. Além disso, a omissão deliberada de termos oficiais para os níveis dentro das hierarquias poderia ser vista como uma expressão da confusão dentro da classificação musical sobre como apelar às cadeias entre categorias amplas de instrumentos e instrumentos individuais.

Conforme mencionado anteriormente, até o momento, as divisões dentro da *Hornbostel-Sachs*, eram chamadas de categorias. De agora em diante, a presente tese as chamará de classes; devido a classificação biológica interna da estrutura da HS. Contudo, considerando-se as classes, subclasses, ordens e subordens da HS, abaixo, seguirá exemplos das três primeiras ordens da classificação.

Quadro 13 – Exemplo: *Idiophones*

Classe de instrumentos	Ordem	Número da classificação
<i>Idiophones</i>	classe	1
<i>Struck Idiophones</i>	subclasse	11
<i>Idiophones struck directly</i>	ordem	111
<i>Concussion Idiophones or clappers</i>	subordem de nível 1	111.1
<i>Concussion sticks or stick clappers</i>	subordem de nível 2	111.11

Fonte: Desenvolvido pela autora, 2024.

Conforme apresentado no Quadro 13, as quatro divisões principais, são: classe, subclasse, ordem e subordem. Porém, considerando-se a extensão do sistema de classificação, há muitas subordens, pois sua cadeia é grande. Para dar continuidade na estrutura do mesmo,

³⁶ O verbete de Lee (2019) encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aNNZpf>. Acesso em: 4 abr. 2024.

denomina-se: subordem de nível 1, subordem de nível 2 e assim em diante. Os níveis mais baixos de subordem, não retrata instrumentos e sim as características deles.

Lee (2019, não paginado, tradução própria)³⁷ exemplifica essa questão:

Esses níveis mais baixos de classes não são intitulados por nomes de instrumentos específicos. Em vez disso, as classes de nível mais baixo têm títulos que são as características partilhadas dos instrumentos que residiriam nessas classes. Instrumentos específicos são dados como exemplos seletivos, como [...] a lira africana, o violino, a Flauta europeia, a Ocarina e assim por diante. Por exemplo, a classe 321.322 é intitulada “Alaúdes ou Guitarras com pescoço”, com uma nota dizendo “Violino, Viola, Violão”. Esta lista contém apenas exemplos selecionados, e qualquer instrumento considerado um Alaúde de Guitarra com braço seria classificado aqui, como Violas, violoncelos ou contrabaixo (para dar alguns exemplos importantes para a música artística ocidental) [...].

No que se refere à garantia literária do sistema, a mesma existe para que qualquer classe possa ser incluída em HS. Em 1961, HS discutiram se haviam instrumentos a serem incluídos e ambos descreveram: “abstivemo-nos de fornecer uma subdivisão que não contenha nenhum representante existente” (Hornbostel e Sachs 1961, p. 10). Pode-se concluir com a fala de Hornbostel e Sachs, a garantia literária se baseia em dois pontos principais; sendo eles: 1) verificar a existência de instrumentos antes de inseri-los no sistema e 2) e analisar instrumentos que já existiram, mas não existem mais [considerando-se a perspectiva temporal de 1914] (Lee, 2019).

De acordo com Lee (2019, não paginado, tradução própria), lidar com a garantia literária não é tão simples; conforme descreve abaixo:

No entanto, a questão da garantia literária não é tão simples. As tabelas Hornbostel-Sachs sugerem que o esquema em si é menos claro do que está implícito na sua introdução. Primeiro, há um número muito pequeno de classes onde o exemplo ou nota contém a palavra “desconhecido”, sugerindo que ou instrumentos específicos são desconhecidos ou a localização geográfica onde tais instrumentos são encontrados é desconhecida. [...] Em segundo lugar, há uma classe, 421.121.311 “com extremidade inferior parada fixa” (sob Flautas Sopradas laterais parada) que tem a nota “Aparentemente inexistente”. Não é explicado se simplesmente não existem exemplares desse instrumento ou se não há evidências de que o instrumento tenha existido. Pelo menos alguns desses exemplos, especialmente os bastões de fricção, podem ser explicados pela advertência dos autores (Hornbostel e Sachs, 1961) na introdução do sistema: às vezes eles atribuíam classes a versões mais simples de um instrumento conhecido, porque supunham isso anteriormente. e existiam versões mais simples, mesmo que não tenham provas.

Além da garantia literária, a HS possui três principais extensões, que normalmente integram a construção de números e descrição da característica do sistema de classificação. Essas três principais extensões que são:

³⁷ O verbete de Lee (2019) encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aNNZpf>. Acesso em: 4 abr. 2024.

- 1) Primeira extensão: as classes existentes recebem acréscimos opcionais. Esses acréscimos aparecem no final de cada classe, subclasse, ordem e subordem. Também são considerados sufixos das classes principais. O objetivo desses acréscimos é fornecer melhores características para o sistema.
- 2) Segunda extensão: duas ou mais classes já existentes constroem uma nova classe; no que em alguns casos, a extensão torna-se uma notação facetada. Exemplo disso: Na HS os instrumentos recebem tais notações: “trombone deslizante” [423.22] e o “trombone valvulado” [423.23]. Ambas as notações, poderiam representar o mesmo instrumento utilizando sinais [423.22+423.23 ou 4232.2+3]. O adicional número dois do último exemplo [4232.2+3], indica a divisão entre os dígitos que estão sendo repetidos [que são 4232] e os dígitos que não estão sendo repetidos. Contudo, lê-se a notação como: 423.22+423.23.
- 3) Terceira extensão: é considerada mais vaga. Isso se explica pela HS, em sua introdução, descrever, basicamente, que o classificador pode adicionar novas classes, subclasses, ordens e subordens, deixando que ele tenha a possibilidade de alterar o sistema de forma livre. Porém, apesar da HS “ser infinita”, o classificador possui a limitação da notação decimal na base 10 (Lee, 2019).

A *Hornbostel-Sachs* possui diferentes *layouts* de informações. Primeiramente, o sistema de classificação foi escrito originalmente em alemão. Em 1961 houve a tradução da HS para o inglês e posteriormente em 1992 a sua reimpressão. Apenas em 2011 a HS obteve a sua versão atualizada. Considerando essas informações, o *layout* da HS apresenta quatro tipos de informações nas tabelas principais, que são: 1) notação, 2) título da classe, 3) descrição e 4) notas (Lee, 2019).

Sobre esses quatro tipos de informações, Lee (2019, não paginado, tradução própria)³⁸ afirma:

As notas são variadas, muitas vezes contendo informações geográficas sobre onde o instrumento é encontrado (por exemplo, "China and Vorderindien" (Hornbostel e Sachs 1914, 563)) ou exemplos de instrumentos específicos (por exemplo, "Violino, Gambe, Gitarre" (Hornbostel e Sachs 1914, 580)). Na versão original alemã do sistema (Hornbostel e Sachs 1914), o sistema é apresentado como uma tabela, com as três colunas rotuladas da seguinte forma: “Klassifikation” (que contém a notação e o título da classe), “Charakteristik” e “Beispiele”. A tabela é apresentada em formato paisagem.

³⁸ O verbete de Lee (2019) encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aNNZpf>. Acesso em: 4 abr. 2024.

Lee (2019, não paginado, tradução própria)³⁹, comenta sobre a verdadeira versão da HS, atualmente:

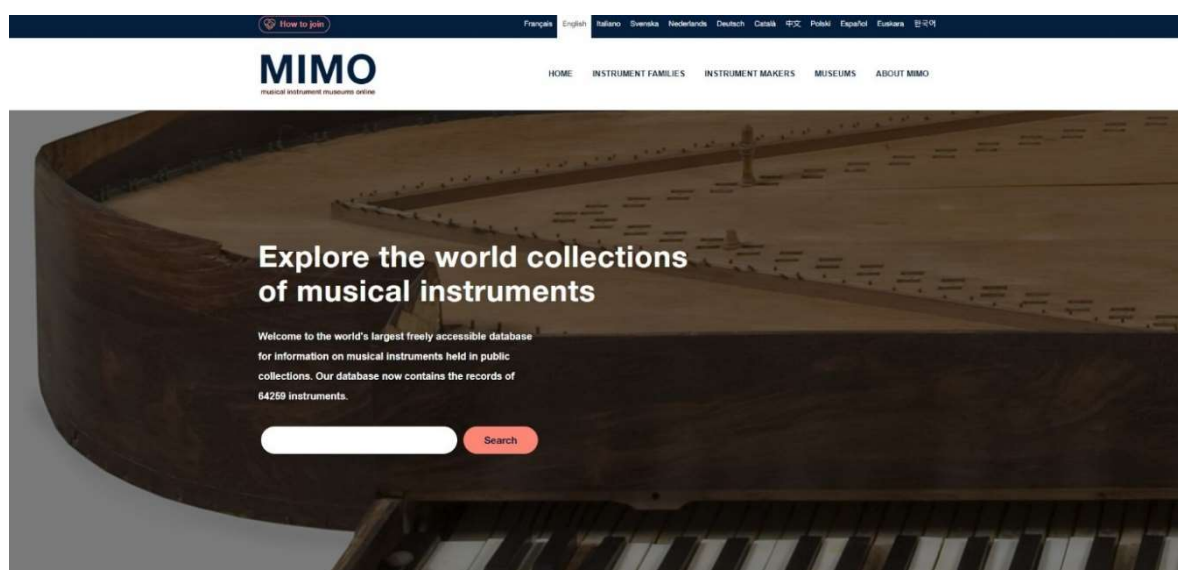
Talvez a única verdadeira nova “versão” do sistema seja a versão MIMO, embora a análise da germinação desta versão revele uma teia complexa e intrigante de influências e relações. A versão MIMO é particularmente interessante por mostrar como um esquema de 1914, concebido para organizar coleções físicas de instrumentos, pode ser significativo, dominante e versátil o suficiente para ser reimaginado para uma coleção digital de instrumentos quase um século depois.

Após exposto um pouco sobre a HS, na subseção abaixo, será apresentado o MIMO, considerado de grande importância atualmente para a HS.

4.1.2 Musical Instrument Museums Online

O MIMO é um consórcio de museus europeus cofinanciado pela União Europeia por meio do programa *eContentplus*. O *eContentplus* é muito importante para o consórcio do MIMO, por ser responsável pelo recolhimento de conteúdos digitais das bases de dados das coleções dos museus. Esse material recolhido é compartilhado on-line por meio do EUROPEANA [portal conhecido por obter de recursos digitais dos museus, bibliotecas e arquivos da Europa] (MIMO, 2011). A Figura 23 ilustra a página do consórcio do MIMO.

Figura 23 – Site do MIMO



³⁹ O verbete de Lee (2019) encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aNNZpf>. Acesso em: 4 abr. 2024.

Fonte: Versão atual do *site* do consórcio MIMO (2024)⁴⁰.

O consórcio MIMO, é reconhecido por músicos e pela Organologia, devido ao seu envolvimento na revisão da HS. Além de que ajudou a desenvolver uma nova classe para a HS, que é: *Eletrophones* [classe cinco]. A adição de uma nova classe no sistema obteve ajuda de muitos estudiosos das áreas de música e Organologia. Jeremy Montagu revisou as quatro classes e também, a *Working Group for Classification and Thesauri*, presidido por Margeret Birley [*The Horniman Museum, London*] revisou as classificações e tesouros. Arnold Myers [*The University of Edinburgh, Scotland*] e a Saskia Willaert [*Musical Instruments Museum – MIM, Brussels*], ajudaram que a nova atualização fosse incorporada nas bases de dados de vários museus do MIMO. Aqui foram mencionados apenas alguns estudiosos, mas é importante afirmar que muito mais pessoas foram envolvidas (Lee, 2019; MIMO, 2011).

O MIMO obteve algumas revisões realizadas; entre elas destaca-se o estudioso Jeremy Montagu. Assim sendo, o MIMO discursa:

Muitas das novas categorias introduzidas para instrumentos das classes 1 a 4 derivam do trabalho de Jeremy Montagu. Uma delas é a adição de 'juncos recuados', termo usado por Francis Galpin³ para descrever o que são geralmente Aerofones de madeira ou cana de formato tubular, com uma extremidade proximal aberta e uma extremidade distal formada por nó natural que é dividido ao meio, ou construído em duas metades fechadas com uma encadernação. O ar soprado através do tubo força as duas metades a abrir e fechar periodicamente, criando som. Como o ar vibrante não está confinado dentro do tubo, as 'palhetas em recuo' enquadram-se na categoria de Aerofones livres. A categoria 'juncos dilatadores' de Montagu, dentro dos Instrumentos De Ar propriamente ditos, é para palhetas feitas 'de caules de plantas como o arroz, com fendas verticais nas laterais. Quando Sopradas de uma extremidade da haste, as fendas dilatam-se sob a pressão (MIMO, 2011, p. 1, tradução própria).

O MIMO também agradece os autores Arnold Myers e Saskia Willaert, pois os mesmos colaboraram para a nova versão da classificação, incorporando vários dados de museus:

Agradecimentos especiais são devidos a Arnold Myers (Universidade de Edimburgo) e a Saskia Willaert (Museu de Instrumentos Musicais, Bruxelas). Esta versão da classificação foi incorporada nas bases de dados de vários museus do projecto MIMO. incluem «discos duplos, com um furo central que passa por ambos os lados do disco, que se coloca entre os lábios e os dentes. Eles são feitos de folha-de-flandres, tampas de garrafas ou caroços de frutas, e às vezes são chamados de apitos de widgeon ou apitos labiais, e são tocados inspirando e expirando pelo buraco. Técnicas de execução em instrumentos desconhecidos pelos autores em 1914 também deram origem a novas categorias na classificação. 'Sinos de concussão' (111.143) foram adicionados por Montagu à classificação 'depois de adquirir um par de Sinos duplos nigerianos que são atingidos de forma contundente um contra o outro' (MIMO, 2011, p. 1, tradução própria).

⁴⁰ O consórcio MIMO encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aLNEDx>. Acesso em: 15 fev. 2024.

Ainda discutindo sobre as mudanças e contribuições do MIMO, alguns pesquisadores, como Tennis (2010), que é da área da organização do conhecimento, realiza uma crítica sobre o objetivo dessa mudança de classes e tesouros. De acordo com o autor, na introdução da MIMO já publicada, há dois tipos de objetivos:

- 1) o principal objetivo da revisão foi classificar os instrumentos que foram inventados desde a publicação do sistema no ano de 1914;
- 2) destaca-se também criar “[...] um ponto único de acesso a conteúdos digitais e informações sobre as coleções de instrumentos musicais mantidas num consórcio de museus europeus” e assim, criou-se a versão da *Hornbostel-Sachs* (MIMO, 2011, p. 1).

Weisser e Quanten (2011, p. 1, tradução própria), fizeram questionamentos sobre a nova versão da HS, questionando como designs híbridos e instrumentos musicais que não são únicos.

Quase cem anos após a sua primeira publicação, o sistema Hornbostel-Sachs (HÿS), ainda utilizado pela maioria dos museus de instrumentos musicais e em grandes projetos de inventário como o MIMO,¹ levanta muitas questões sobre a sua relevância: vários instrumentos podem simplesmente não pode ser identificado com precisão usando o critério da “vibração inicial”. E o que deve ser feito com órgãos e outros designs híbridos? O que fazer com instrumentos musicais que não são exclusivamente um, mas dois, ou mesmo muitos?

Tennis (2010), sob a ótica da organização do conhecimento, relata que há fortes argumentos a serem considerados sobre a classificação de instrumentos musicais; chamando a HS *by* MIMO de uma versão falsa. O autor afirmou que a verdadeira versão [mais antiga], é totalmente distinta da HS.

Lee (2019, não paginado, tradução própria)⁴¹ comenta sobre a fala de Tennis (2010), opinando sobre a nova classificação de instrumentos musicais realizada pelo MIMO justificando que a proposta do consórcio é incorporar um novo conhecimento:

Do ponto de vista da organização do conhecimento, este comentário é esclarecedor: o objetivo da revisão do MIMO não foi repensar a estrutura da classificação dos instrumentos, mas predominantemente incorporar o novo conhecimento que foi gerado desde que o sistema foi originalmente criado.

Voltando-se para a historicidade da HS, o organologista Jeremy Montagu destaca-se pelos trabalhos que realizou, tais como os que seguem. A começar, Jeremy Montagu revisou

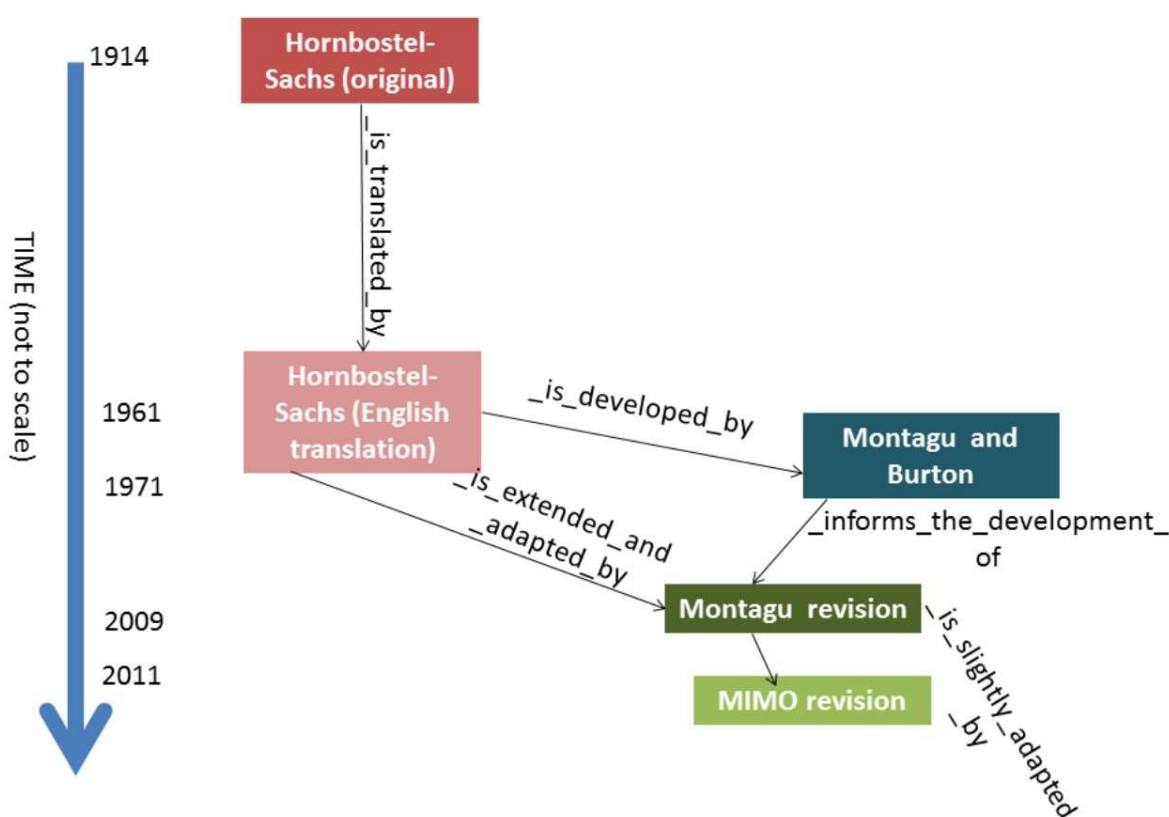
⁴¹ O verbete de Lee (2019) encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aNNZpf>. Acesso em: 4 abr. 2024.

a nova versão da HS publicada no ano de 2009, na revista musical polonesa *Muzyka*. Para indicar as alterações realizadas durante o trabalho de revisão, Jeremy Montagu utiliza recursos tipográficos como riscar texto e asteriscos. A tradução que o autor trabalhou, continham as versões de 1961 e 1914, para que assim, conseguisse contribuir para a mais atual versão. Também considerou os trabalhos de Burton em 1971 (Burton, 1971; Lee, 2019; Montagu).

Investigando as revisões, Lee (2019, não paginado, tradução própria) opina: “A partir disto podemos ver que a versão MIMO é uma revisão substancial, mas a sua criação faz parte de um continuum de estudos ao longo dos séculos XX e XXI, sendo Montagu um criador chave destes desenvolvimentos”.

Para a melhor compreensão das revisões ocorridas na *Hornbostel-Sachs*, demonstra-se na Figura 24 as relações entre as traduções publicadas e assim como as revisões.

Figura 24 – Traduções e revisões da *Hornbostel-Sachs*



Fonte: Desenvolvido por Lee (2019, não paginado)⁴².

⁴² O verbete de Lee (2019) encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aNNZpf>. Acesso em: 4 abr. 2024.

Observando-se a Figura 24, percebe-se que periodicidade da primeira publicação até a revisão do consórcio MIMO, foi de 1914 à 2011; logo calcula-se, sessenta e sete anos de pesquisa e aprimoramento no sistema de classificação.

Para compreender melhor a Figura 24, abaixo segue uma “tradução” em formato de “esquema”, realizado por meio de dois caminhos.

Caminho 1:

1914 > publicada a primeira edição da HS.

1961 > A versão original de 1914 foi traduzida para o inglês.

1961 > A tradução para o inglês, foi desenvolvida por Jeremy Montagu e Burton.

1961 - 1971 > Jeremy Montagu e Burton informa o desenvolvimento de:

2009 > Jeremy Montagu [revisão], que é ligeiramente adaptado por:

2011 > MIMO [revisão].

Caminho 2:

1914 > publicada a primeira edição da HS

1961 > A versão original de 1914 foi traduzida para o inglês.

1971 – 2009 > é ampliado e adaptado por:

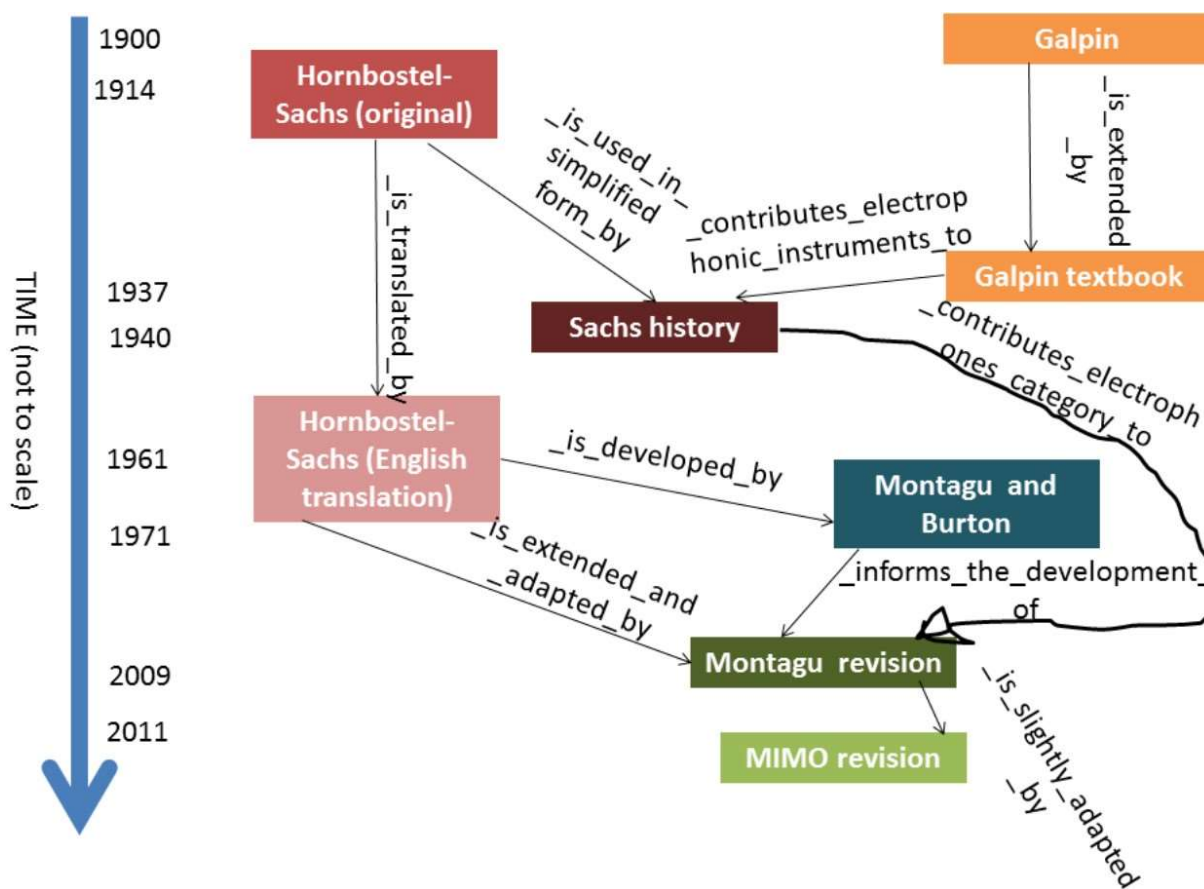
2009 > Jeremy Montagu [revisão], que é ligeiramente adaptado por:

2011 > MIMO [revisão].

A adição da quinta classe, *Eletrophones*, foi tardia na classificação HS. Sua tradução para o inglês ocorreu nos anos: 1961 e 1992 (Lee, 2019).

Desse modo, continuando a historicidade da HS, a Figura 25 ilustra os destaques históricos do sistema de classificação.

Figura 25 – Passado e presente da HS



Fonte: Desenvolvido por Lee (2019, não paginado)⁴³.

A Figura 25 apresentada acima, demonstra a história da HS; desde 1900 até o ano de 2000. A seguir, será apresentado caminhos para a melhor compreensão da imagem.

Caminho 1

1900 - 1914 > publicada a primeira edição da HS.

1914 - 1940 > HS é usada de forma simplificada por:

1940 > a história de Sachs.

1900 - 1937 > Galpin é estendido pelo:

1937 > livro didático de Galpin, que contribui com instrumentos eletrofônicos para:

1940 > a história de Sachs.

⁴³ O verbete de Lee (2019) encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aNNZpf>. Acesso em: 4 abr. 2024.

Caminho 2

1900 - 1914 > publicada a primeira edição da HS.

1914 - 1961 > a versão original de 1914 foi traduzida para o inglês.

1961 > a tradução da HS foi desenvolvida por:

1961 - 1971 > Jeremy Montagu e Burton; ambos informam o desenvolvimento de:

2009 > a revisão de Jeremy Montagu; que

2009 - 2011 > é ligeiramente adaptado da:

2011 > revisão do MIMO.

Caminho 3

1900 - 1914 > publicada a primeira edição da HS.

1914 - 1961 > a versão original de 1914 foi traduzida para o inglês.

1961 - 2009 > HS é estendida e adaptada pela:

2009 > a revisão de Jeremy Montagu;

2009 - 2011 > HS é ligeiramente adaptado da:

2011 > revisão do MIMO.

Observando tais caminhos, percebe-se várias combinações sobre a história da HS. Porém é importante também observar na Figura 25, que uma seta traçada entre a história de Sachs e a revisão de Jeremy Montagu. O que significa que ali poderia ter uma ligação direta, pois ambos influenciaram a nova versão da HS.

A conexão histórica entre Jeremy Montagu e HS, foi observada por mais autores da área da Organologia. Considerando-se essa conexão juntamente com o resultado da nova versão da HS, Lee (2019, não paginado, tradução própria)⁴⁴ ressalta:

A versão MIMO também trouxe mudanças estruturais em outras categorias. Os exemplos dados na introdução do MIMO (2011) incluem expansões e renomeações de parte dos tímpanos, um tipo diferente de divisão empregada nos sopros e novas categorias em Aerofones. Finalmente, a versão MIMO foi projetada para um ambiente digital compartilhado e isso significou mudanças na notação; por exemplo, as abreviações de notação sugeridas por Hornbostel e Sachs em sua introdução (Hornbostel e Sachs 1914) foram omitidas. Para obter mais detalhes sobre os desenvolvimentos incorporados nas versões Montagu e MIMO, consulte as introduções a Montagu (2009) e MIMO (2011).

Após relembrar a história e estruturação da HS *by* MIMO, abaixo será demonstrado os princípios de divisão para classificar instrumentos. Exemplificando com Instrumentos De Ar,

⁴⁴ O verbete de Lee (2019) encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aNNZpf>. Acesso em: 4 abr. 2024.

são considerados quatro princípios; sendo eles: 1) capacidade cromática fornecida; 2) perfil do furo do instrumento; 3) o tipo do furo do instrumento; 4) coluna de ar. O primeiro princípio, busca distinções como tom, slides e válvulas. Já o segundo princípio, analisa se o furo do instrumento é cônico, intermediário ou cilíndrico. Esse princípio também se estende para classificar Tambores, pois existem em vários formatos e tipos de membranas. No que se refere ao terceiro princípio, verifica-se se o instrumento possui o tipo de furo [abertura] estreito ou largo. O último e quarto princípio, descreve sobre a coluna de ar do instrumento; se é curta [menos de 2m] ou longa [mais de 2m] (Lee, 2019).

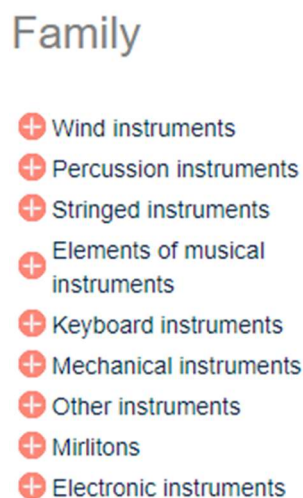
Considerando-se esses princípios classificatórios e descrevendo a notação dos instrumentos, Lee (2019, não paginado, tradução própria)⁴⁵ exemplifica como criar códigos numéricos para uma gaita de fole:

Na introdução à sua classificação, Sachs e Hornbostel identificaram formas de criar códigos numéricos para instrumentos como a gaita de foles, que compreendem mais de uma categoria, dando exemplos de maneiras pelas quais o código pode ser reconfigurado para destacar diferentes aspectos de um determinado instrumento [...]. Como princípio geral, o código numérico de qualquer sufixo que se aplique (ou sufixos que se apliquem) a todas as categorias aparece no final da série de números. Assim, o código numérico completo para a gaita de foles Highland apareceria como 422.112-7+422.22-. Claramente, instrumentos pequenos e grandes são espécies diferentes na maioria dos casos. 62 Cantador de palheta dupla, furo cônico (-7 com furos para os dedos) + conjunto de drones de palheta simples com furo cilíndrico (-62) reservatório de ar flexível para todos os tubos.

Conforme já introduzido anteriormente, o consórcio MIMO é conhecido internacionalmente e possui muitos colaboradores com o propósito de auxiliar a classificar os instrumentos musicais de todo o mundo. Esses colaboradores são museus de vários países; eles compartilham o inventário do instrumento, assim como foto, classificação e descrição. Possui em seu banco de dados, mais de sessenta e quatro mil e duzentos e cinquenta e nove instrumentos.

Diante do exposto, na página principal, clicando em “família de instrumentos”, o MIMO mostra as seguintes categorias (Figura 26).

⁴⁵ O verbete de Lee (2019) encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aNNZpf>. Acesso em: 4 abr. 2024.

Figura 26 – Família do MIMO

Fonte: Versão atual do *site* do consórcio MIMO (2024, sem paginação)⁴⁶.

Observando primeiramente *Wind Instruments* [tradução própria: Instrumentos de Ar], ao clicar no “+” é adicionado um novo grupo da família contendo vários instrumentos musicais listados pelo seu próprio nome, porém representando a sua própria subclasse; um exemplo disso é *Flutes* [tradução própria: Flautas]; que contém não apenas a Flauta como conhecemos, mas de outros tipos, formatos e sons classificados por outros nomes (Figura 27).

⁴⁶ O consórcio MIMO encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aLNEDx>. Acesso em: 15 fev. 2024.

Figura 27 – Grupo da família: *Wind Instruments*

Family	Group
+ Wind instruments 22748	+ Flutes 8318
+ Percussion instruments 12724	+ Clarinets 2672
+ Stringed instruments 11187	+ Oboes 2031
+ Elements of musical instruments 3429	+ Trumpets 1910
+ Keyboard instruments 2306	+ Horns 990
+ Mechanical instruments 493	+ Accordions 752
+ Other instruments 114	+ Bagpipes 629
+ Mirilitons 95	+ Bassoons 624
+ Electronic instruments 59	+ Trombones 516
	+ Bugles 471
	+ Cornets 438
	+ Panpipes (to be translated) 426
	+ Serpents 287
	+ Saxhorns 283
	+ Tubas 268
	+ Hunting horns 215
	+ Harmonicas 207
	+ Cornetts 186
	+ Flugelhorns 165
	+ Saxophones 165
	+ Mouth organs 161

Fonte: Versão atual do *site* do consórcio MIMO (2024, sem paginação)⁴⁷.

Foram contabilizados trinta e cinco tipos de instrumentos listados no grupo da família *Wind Instruments*. Expandindo mais a classificação de instrumentos musicais pelo MIMO, ao clicar em qualquer instrumento listado por grupos, é adicionada uma nova subclasse, considerada como instrumentos. A seguir, se exemplifica com *Flutes* (Figura 28).

⁴⁷ O consórcio MIMO encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aLNEDx>. Acesso em: 15 fev. 2024.

Figura 28 – Instrumentos do grupo: *Flutes*

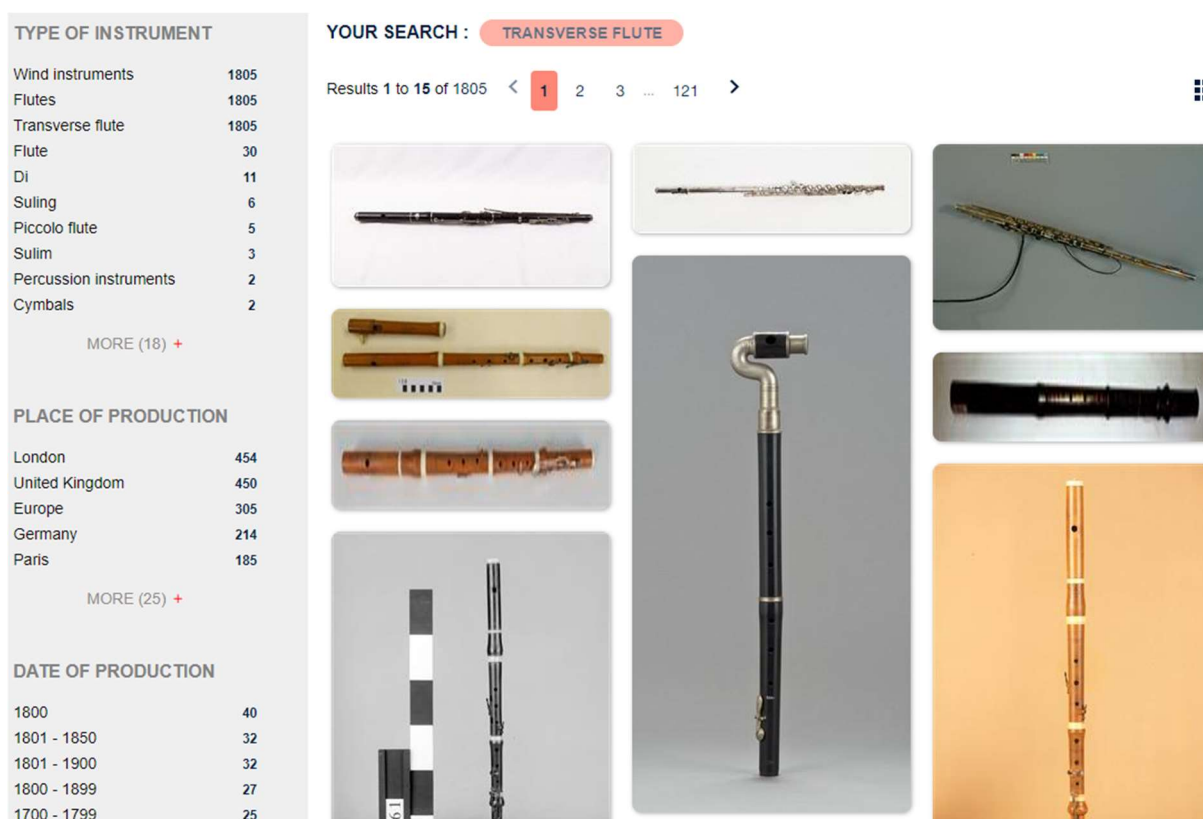
Family	Group	Instrument
+ Wind instruments 22748	+ Flutes 8318	Transverse flute 1805
+ Percussion instruments 12724	+ Clarinets 2672	Flute 1062
+ Stringed instruments 11187	+ Oboes 2031	Duct flute 841
+ Elements of musical instruments 3429	+ Trumpets 1910	Whistle 556
+ Keyboard instruments 2306	+ Horns 990	Ocarina 494
+ Mechanical instruments 493	+ Accordions 752	Recorder 486
+ Other instruments 114	+ Bagpipes 629	End-blown flute 352
+ Mirlitons 95	+ Bassoons 624	Flageolet 272
+ Electronic instruments 59	+ Trombones 516	Piccolo flute 250
	+ Bugles 471	Vessel flute 190
	+ Cornets 438	Fife 133
	+ Panpipes (to be translated) 426	Bird whistle 127
	+ Serpents 287	Galoubet 87
	+ Saxhorns 283	Di 79
	+ Tubas 268	Kena 74
	+ Hunting horns 215	Double flageolet 73
	+ Harmonicas 207	Bamboo pipe 68
	+ Cornetts 186	Treble recorder 59
	+ Flugelhorns 165	Nay 59
	+ Saxophones 165	Suling 54
	+ Mouth organs 161	Double flute 51

Fonte: Versão atual do *site* do consórcio MIMO (2024, sem paginação)⁴⁸.

Acessando a subclasse de instrumentos *Flutes*, aparecem vários subtipos. “Família, grupo e instrumentos” são a estrutura do MIMO para encontrar o tipo de instrumento musical que se deseja. Ao clicar, por exemplo, em *Transverse Flute* [tradução própria: Flauta Transversal], não são mostradas mais subclasses, porém são exibidas fotos de museus que possuem esse determinado instrumento, proporcionando várias opções de filtro por página. Isto é, se na página de *Transverse Flute*, se quer identificar países de produção do instrumento, há opção para isso. Há também a opção de clicar no símbolo de “olho” disposto em cada família, grupo e instrumentos para refinar ou não a busca. Isto é, se clicar no símbolo de “olho” em *Wind Instruments*, verá a família completa e sem divisões das subclasses em grupo e instrumentos (Figura 29).

⁴⁸ O consórcio MIMO encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aLNEDx>. Acesso em: 15 fev. 2024.

Figura 29 – Instrumentos do grupo: Transverse Flute



Fonte: Versão atual do *site* do consórcio MIMO (2024, sem paginação)⁴⁹.

Quando se comenta que na própria página há opções de filtrar a pesquisa, é pelo lado direito de a página conter: 1) tipos de instrumentos; 2) lugar de produção; 3) data de produção; 4) fabricantes de instrumentos; 5) museu; 6) recursos [áudio e vídeo]. Porém, se quiser pesquisar diretamente pelo país de produção do instrumento em busca, encontrará poucos ou nenhum resultado.

A busca do MIMO funciona bem para quem tem uma lista pré-estabelecida dos instrumentos; caso não tenha, para encontrar o instrumento desejado, deverá verificar manualmente, página por página; como a presente tese fez – com o intuito de observar o olhar de classificadores de outros países para com os instrumentos brasileiros.

⁴⁹ O consórcio MIMO encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aLNEDx>. Acesso em: 15 fev. 2024.

4.2 SÍNTESE DA SEÇÃO

Essa seção tem extrema importância para a presente tese, pois os conceitos aqui expostos contribuem para a análise proposta. Isso se explica, conforme já mencionado, pela BCC e ILC utilizarem a HS para classificar instrumentos musicais e pelo repositório MIMO ser responsável pela atualização da HS. Contudo, conhecendo melhor a estrutura da HS e conseqüentemente do MIMO, facilita a compreensão dos instrumentos musicais nas classificações por fenômenos BCC e ILC.

5 BREVE HISTÓRIA DOS INSTRUMENTOS MUSICAIS NO BRASIL

A proposta dessa seção é discorrer brevemente sobre a origem dos instrumentos musicais brasileiros; realizando-se o levantamento sobre instrumentos indígenas, africanos e afro-brasileiros.

Assim sendo, Satomi *et al.* (2021), concordam que o estudo histórico sobre a estética e os instrumentos musicais, ocorrem em lugares específicos e de referência europeia:

A compreensão do contexto sociocultural em torno de um instrumento musical enriquece o estudo da música e o embasamento histórico do ambiente em que se situa, sedimentando a concepção da práxis em sua realidade. Comumente, o contato com o estudo histórico sobre a estética e vida musical é focado em períodos e lugares específicos com referências europeias, o que, na tentativa de se transpor para a atual conjuntura nacional, acarreta na diluição do conhecimento durante a construção da correlação (Satomi *et al.*, p. 1, 2021).

O Brasil é um país miscigenado, o que significa que há grandes diversidades culturais dividindo e vivendo sob uma mesma sociedade. Quando há referência sobre a chegada dos portugueses, especificamente no dia vinte e dois de abril de mil e quinhentos, historicamente, não é novidade que os indígenas que aqui [Brasil] já habitavam, possuíam diferentes maneiras de se viver; como por exemplo: a crença em vários deuses, o estilo de alimentação envolvendo a caça, a indumentária, limpeza, rituais e entre outros.

Conforme Souza e Guasti (2018, p.512), a chegada dos portugueses dizimaram a população nativa [indígenas]; os autores afirmam:

[...dizimaram a população de nativos através de batalhas desiguais, considerando a existência de uma grande diferença entre as armas utilizadas pelos portugueses e as armas mais simples dos indígenas e também em função das doenças trazidas pelos europeus, contra as quais os indígenas não possuíam qualquer forma de imunidade.

Como os indígenas não estavam gerando resultados no trabalho conforme o desejo de seus colonizadores, os negros foram escravizados de suas colônias na África e trazidos para o Brasil. A escravização dos negros, de acordo com Souza e Guasti (2018, p. 512), foi:

[...] de forma brutal, sem qualquer chance de reação, encararam uma viagem muito difícil na qual, muitos não resistiram e morreram. Chegaram a uma terra completamente nova e hostil, onde eles teriam que se adaptar a um trabalho desumano e tentar retomar seus ritos e costumes na nova “casa”, dando início a uma das raízes mais marcantes da nossa cultura.

Para que os negros não se juntassem e ganhassem força resultando na tentativa de revoltada, os mesmos foram distribuídos em dois grandes grupos pelo Brasil; sendo eles: a)

Sudaneses [África Ocidental: Sudão e da Costa da Guiné], foram trazidos para várias regiões, mas especialmente para a Bahia; b) Bantos [África do Sul: Angola, Congo, Moçambique] e Cambinda, predominavam no Sudeste do Brasil (Souza e Guasti, 2018).

Essa breve contextualização da colonização dos indígenas e da escravização dos negros [que a presente tese não pretende se aprofundar], se faz necessário para dialogar sobre os costumes e principalmente cultura que esses povos queridos trouxeram para o Brasil. No contexto cultural, além da dança e outras artes, trouxeram também os instrumentos musicais.

Sendo assim, nas próximas subseções retratarão um breve contexto sobre a música e instrumentos musicais de origens indígenas e africanas.

5.1 ORIGENS INDÍGENAS

Rodrigues (2019) aprofunda-se em seu estudo sobre as narrativas dos viajantes e as relações sociais dos indígenas. Desse modo, o autor declara:

[...] todas as relações sociais dos indígenas com os europeus, dos europeus entre si, dos europeus e indígenas, dos europeus com os negros, do povo da terra, etc, eram baseadas no poder colonial e, em seguida, imperial. E foi isso que os viajantes europeus deixaram-nos ver em suas narrativas. As narrativas sobre as tentativas de catequizar os indígenas e de submissão dos negros escravos foram recorrentes na literatura de informação, pois esses fatos causavam estranheza aos estrangeiros que por aqui passaram (Rodrigues, 2019, p. 80).

No que se refere aos instrumentos musicais indígenas, Rodrigues (2019) trabalha com imagens de dois principais autores, sendo eles: Hans Staden [viajante alemão do Novo Mundo, 1525-1576] e Jean-Baptiste Debret [1768-1848]. Por meio das obras dos autores mencionados, Rodrigues (2019) encontrou e descreveu alguns instrumentos musicais.

Pela obra de Hans Staden, Rodrigues (2019) destacou os indígenas Tamaracá e o instrumento musical Maracá; que é um tipo de instrumento de percussão utilizado para a marcação de ritmos e também danças.

Os Maracás apresentados na imagem são os instrumentos musicais mais comuns entre os indígenas brasileiros representados na literatura dos viajantes. Eles são, em geral, Chocalhos globulares criados a partir de uma cabaça (*Crescentia Cujete*) seca e outros materiais, com um cabo de madeira e algumas sementes ou pedras para produzir som (Rodrigues, 2019, p. 84).

Na Figura 30 abaixo, observa-se os Maracás. Os demonstrados na imagem não representam os indígenas [pois são materiais diferentes], porém servem para exemplificar o instrumento musical.

Figura 30 – Maracás



Fonte: Imagem do Wikipédia [acesso público]⁵⁰.

Peret (1985) explica que os instrumentos musicais indígenas de percussão possuem os mais variados tipos de “materiais”. Com isso, o autor descreve:

Os Instrumentos De Percussão são os mais variados. De início, o simples bater o pé marca o som e o ritmo nas danças. É a forma mais primitiva e natural. Aí, surgem os Maracás, feitos geralmente de cabaças e que são decorados com ranhuras, pirogravuras, plumas e penas coloridas. Outros são feitos de caramujos, ovos de jacaré e ema, bem como de carapaças de tartaruginhas. Existem, ainda, os Maracás tubulares, feitos de taboca e recobertos de esteiras. Os Chocalhos em fieira são confeccionados de sementes, cocos, cascos de veado, porco e anta, sendo também usados como cintos e ligas (Peret, 1985, não paginado).

Na obra de Jean-Baptiste Debret, Rodrigues (2019) foram ilustrados instrumentos musicais de percussão e sopro, porém não foram identificadas as suas tipologias.

Os autores Satomi, Potiguara e Caldas (2019), entre as abordagens utilizadas, realizaram um estudo sobre os instrumentos musicais da cultura brasileira, integrando os museus on-line do MIMO, *Musée des Instruments de Musique* – MIM [Bruxelas, Bélgica]. Como resultado, obtiveram quatro classes de instrumentos musicais propostas por Mahillon (1978), sendo:

⁵⁰ Wikipédia: Maracás, disponível em: <https://bit.ly/4cObq3v>. Acesso em: 15 fev. 2024.

Idiofones: Adjá; Agogô; Bapo; Bastões de Ritmo; Caxixi; Cutõe, Dopa; Ganzá; Gonguê; I-u-e-ru; Lança de (es)pontões ou Maracá de Lança; Macumba; Maracá; Matracas; Muruku; Mutomburê; Nhon-kon-ti; Pernanguma; Poári; Preaca; Reco-Reco. Triângulo; Trocano; Xequerê; Yaxsã-ga.

Cordofones: Gualambo; Udecrá; Berimbau; Ka txo tse; Rabeca; Cavaquinho.

Aerofones: Adjulona; Aidjê; Apieti-Amu; Arandi; Awa-Tukaniwar; Awirare; Bedebo; Buê; Canararro; Cidupu; Dasmae; Dianari; Gaita De Índio ou Caboclinho; Hô-Hi; Ilapai; Ipona; Jaku-I; Kem-Ka-Ka; Mingo; Mipinacuari; Pio; Piron; Sanfona; Suribí; Tintabri; Tipi; Ualri; Taocino; Pana; Parapara; Paritadada; Perkwara; Tarawi; Yasmecerene.

Membranofones: Adufe; Alfaia; Atabaque; Bexiga; Cabuletê; Roi-roi ou Berra-boi; Caixa; Caixa De Cacuriá; Cuíca; Pandeiro; Pandeirões; Tambor; Tambor de índio ou caboclinho; Tamborim; Ta-pa-dê; Zabumba Satomi, Potiguara e Caldas (2019, p. 5-6, grifo adicionado).

Satomi, Potiguara e Caldas (2019), relataram que apesar de terem recuperado instrumentos musicais indígenas em museus on-line, alguns estavam classificados de modo equivocado devido a produção do som do instrumento; como por exemplo, o Berimbau antigamente, era classificado como Cordofone, mas hoje, na versão do consórcio MIMO (2011), é classificado como Idiofone.

Os autores Camarinha, Alves Neto e Ka'apor (2020), realizaram uma investigação sobre os rituais de passagem dos indígenas Ka'apor, incluindo os instrumentos musicais utilizados por eles. Entre os instrumentos musicais utilizados pelos indígenas Ka'apor, destaca-se o Tambor, pois é encontrado no Brasil e:

[...] nas terras baixas da América do Sul, a título de exemplo: os Wari, os Tembê, os Mbya-Guarani, os Ticuna, os Katukina, os Macuxi, os Kamayurá, outros grupos xinguanos e os Ka'apor; bem como também se faz presente entre povos indígenas das Terras Altas (Andes), por exemplo, entre os Mapuche (fronteira Chile/Argentina), os Naza e Yanaconas (Colômbia), os Quechuas (Bolívia), os Salasacas (Equador); assim como entre coletivos pré-colombianos, como a Cultura Nazca (200-600 d.C, no Peru). Estes são apenas alguns poucos exemplos de grupos que atribuem valor ao Tambor, certamente muitos mais ficam por mencionar (Camarinha, Alves Neto e Ka'apor, p. 3, 2020),

Outros Instrumentos encontrados utilizados pela mesma população indígenas, são: os Aerofones [Flauta, Colar-apito, Trompete] e Idiofone [Maracá]. O atual território dos indígenas Ka'apor, denominada Terra Indígena Alto Turiaçu, está localizada no norte do estado do Maranhão. Lá encontram-se aldeias como: Xiepihu-rena [Xié] e Paracuirena [Paracuri] (Camarinha, Alves Neto e Ka'apor, 2020).

Do conjunto de instrumentos musicais Ka'apor, fazem parte o Maracá, o colar-apito, a Flauta Transversal de bambu, o Trompete e, finalmente, o Tambor, objeto principal de nossa discussão. Todos esses instrumentos musicais, exceto o Maracá, fazem parte de um conjunto de objetos que estão fora do circuito mercadológico de peças elaboradas para este fim.

A Figura 31 abaixo, ilustra um Tambor Ka'apor centenário, classificado como Membranofones de golpe direto.

Figura 31 – Tambor Ka'apor centenário



Fonte: Desenvolvido por Camarinha, Alves Neto e Ka'apor (2020, p. 7).

Camarinha, Alves Neto e Ka'apor (2020, p. 7), descrevem a característica do Tambor Ka'apor centenário:

Sabe-se que este instrumento musical está classificado como pertencente à família dos Membranofones de golpe direto. Apresenta corpo de madeira com formato cilíndrico, com duas membranas de couro fixas, com cipó a cada uma das extremidades, medindo 61,5 cm de comprimento e 36,5 de diâmetro.

Na aldeia Xiepihu-rena [Xié], foi encontrado outro tipo de do Tambor Ka'apor, porém com a sua estrutura mais moderna. O que difere o Tambor da Figura 31 para este, é que o com a estrutura mais moderna, tem a adição de duas pequenas Baquetas de madeira [sendo golpeadas no Tambor por quem toca]. O Tambor da Figura 31 possui apenas uma Baqueta e provavelmente seria utilizada a outra mão para tocar junto com a mesma (Camarinha, Alves Neto e Ka'apor, 2020). A Figura 32 abaixo ilustra o Tambor Ka'apor mais moderno.

Figura 32 – Tambor Ka'apor moderno



Fonte: Desenvolvido por Camarinha, Alves Neto e Ka'apor (2020, p. 8).

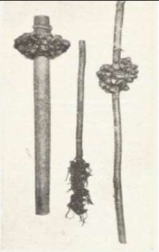
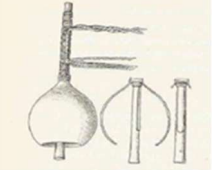

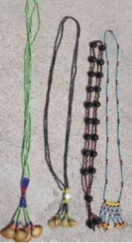

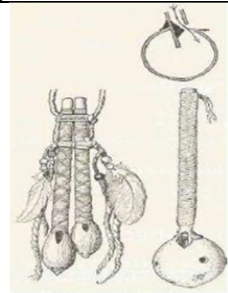
Os indígenas Apinayé, passam a música aprendida de geração para geração; tornando-se assim a música, fenômeno social que gera aproximação entre os participantes. Sobre a cultura dos Apinayé, Rodrigues (2015, p. 80) descreve:


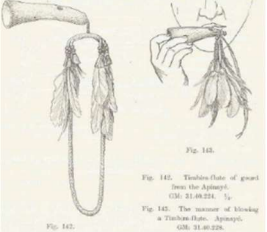


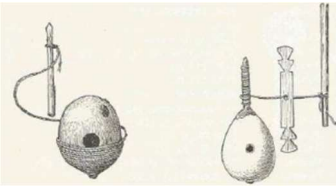
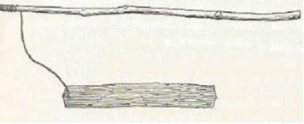
Entre os Apinayé a música tem a força de intensificar os laços sociais, míticos, sobrenaturais e culturais através de seu uso nas cerimônias rituais. Os artesãos especializados (produtores de objetos musicais) se responsabilizam por fazer instrumentos e os cantores por cantar, dançar e tocar para outras pessoas (público, audiência) em performances bastante atendidas. Se no passado os Instrumentos De Ar eram bem difundidos, hoje em dia somente os Maracás, os Bastões de Ritmo e o canto resistiram enquanto objetos musicais mais correntes.

A música para os Apinayé, possui performance tanto individual, quanto em grupo; podendo assim ter o acompanhamento de canto, dança e instrumentos musicais. Sobre os instrumentos musicais utilizados, encontram-se o Maracá, os Bastões de Ritmo e as batidas de pé no chão [não considerado um instrumento, mas sim um ritmo musical]. São encontradas também Flautas pequenas, Flautas duplas, Maracás, buzinas, apitos, clarineta pequena e entre outros instrumentos (Rodrigues, 2015).

Em seu trabalho, Rodrigues (2015) classificou os instrumentos musicais Apinayé conforme o sistema de classificação musical HS; demonstrado no Quadro 14 abaixo.

Quadro 14 – Instrumentos Musicais Apinayé e HS

Instrumento Apinayé	Classificação Hornbostel e Sachs	Imagem do instrumento
Bastão De Ritmo [Kôjamrêx]	112.112 <i>Stick Rattles</i>	 p. 102
Buzinas	42 <i>Wind Instruments proper</i> 421 <i>Edge Instruments or Flutes</i>	 p. 106
Chocalho De Fieira De Casco De Veado [Karanhÿho Mëprehti]	112 <i>Indirectly Struck Idiophones</i> 112.1 <i>Shaken Idiophones or Rattles</i> 112.11 <i>Suspension Rattles</i> 112.13 <i>Vessel Rattles</i>	 p. 100
Colares De Conchas Para Corrida De Toras [Mêõ Prepre]	112.111 <i>Strung Rattles</i>	 p. 101
Flauta De Pan	421.112 <i>Sets of end-blown Flutes or panpipes</i> 421.112.2 <i>Stopped panpipes</i>	X
Flauta Globular [Mêõhi]	421 <i>Edge Instruments or Flutes</i> 421.141 <i>(Single) notch Flutes</i> 421.141.22 <i>Stopped single notch Flutes with fingerholes</i>	 p. 110
Flauta Globular Com Caixa De Ressonância [Pätwäre]	421 <i>Edge Instruments or Flutes</i> 421.11 <i>End-blown Flutes</i>	 p. 116

Flauta Nasal	421 <i>Edge Instruments or Flutes</i> 421.121 <i>(Single) side-blown Flutes.</i>	 <p>p. 113</p>
Flauta Timbira [Xiwiwire]	421.121 <i>(Single) side-blown Flutes</i> 421.121.11 <i>Without fingerholes</i>	 <p>p. 107</p>
Maracá [Gôhtâx]	1 <i>IDIOPHONES</i> 11 <i>Struck Idiophones</i> 111 <i>Idiophones struck directly</i>	 <p>p. 95</p>
Mataco [Apito]	420 <i>Edge-tone Instruments that are not Flutes</i>	 <p>p. 115</p>
Pião De Coco [Gôhkon Kaxkep]	4 <i>Aerophones</i> 412.22 <i>Whirling Aerophones</i>	 <p>p. 117</p>
Zunidor Apinayé	4 <i>Aerophones</i> 41 <i>Free Aerophones</i> 411 <i>Displacement free Aerophones</i>	 <p>p. 103</p>

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Rodrigues (2015).

O trabalho de Rodrigues (2015), conforme demonstrado na Figura 14, recuperou treze tipos de instrumentos musicais Apinayé classificados na HS. A maior parte dos instrumentos, possuem mais de um exemplo de classificação HS; o que dá a possibilidade de classificar o instrumento conforme faz sentido para quem classifica.

Estes exemplos de instrumentos musicais indígenas são uma pequena parte do que existe no Brasil. Infelizmente, no âmbito da CI, é mais difícil encontrar trabalhos sobre a classificação de tais instrumentos, pois são mais comuns na área das ciências sociais [especialmente em estudos da antropologia].

5.2 ORIGENS AFRICANAS OU AFRO-BRASILEIRAS

Ao retratar os instrumentos musicais de origem africana, primeiramente, é necessário compreender as danças dessa determinada cultura. Isso se justifica por cada dança ser caracterizada e conhecida popularmente por um determinado instrumento. Segue alguns exemplos na sequência.

A **capoeira** é denominada como dança, esporte e música [considerada fundamental porque a mesma determina o ritmo da dança]. Normalmente, os instrumentos musicais que a acompanham, são: três Berimbaus, dois Pandeiros e um atabaque; as pessoas envolvidas na dança acompanham batendo as mãos conforme o ritmo dos instrumentos (Souza e Guasti, 2018).

Figura 33 – Instrumentos da Capoeira



Berimbau



Pandeiro



Atabaque

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado nas imagens do Wikipédia [acesso público].

Após o surgimento do Berimbau, originou-se o Berimbau De Lata. Esse nome deve-se ao fato de na época de seu surgimento [não confirmado pela presente tese], ser tocado por moradores de rua; típico no Nordeste brasileiro (Figura 34).

Figura 34 – Berimbau De Lata



Fonte: Desenvolvido por Satomi *et al.* (2021, p. 3).

Para melhor compreensão do Berimbau De Lata, Satomi *et al.* (2021, p. 2) mencionam: “se mostra presente nas feiras e cotidianos urbanos do nordeste brasileiro e seu uso era comum entre pedintes. Sua riqueza timbrística e possibilidade sonora eram ignoradas pela maioria dos musicistas e pelos grandes palcos musicais”. Sendo assim, buscando a aprovação do instrumento pelos músicos de câmara, o Berimbau De Lata sofreu modificação transformando-se em marimbau, denominado também como Marimbau Amoral (Figura 35).

Figura 35 – Marimbau Amoral



Fonte: Desenvolvido por Satomi *et al.* (2021, p. 2).

Satomi *et al.* (2021, p. 2), descrevem o marimbau como:

[...] um Cordofone simples, monocórdico e não temperado. Com uma das mãos, é percutida uma Baqueta sobre a corda, enquanto as alturas das notas são dadas pelo deslizar de um frasco de vidro pela outra mão. O Berimbau-de-lata pode ser redimensionado a exemplo do marimbau do movimento armorial.

Os autores ainda salientam que o que difere o marimbau de lata do marimbau amoral é a ressonância:

A diferença entre o marimbau armorial e o Berimbau-de-lata reside na ressonância, que neste ocorre com dois ressonadores tubulares (as latas), enquanto que, naquele, temos uma caixa de ressonância de madeira incorporada ao instrumento, além de apresentar uma corda extra e afinadores. A maneira de tocar de um se manteve no outro (Satomi *et al.*, 2021, p. 5).

Uma dança conhecida como afro-brasileira é o **Tambor de Crioula**; típica do Maranhão, estado no Nordeste brasileiro e em louvor a São Benedito, escravos dançavam em homenagem ao Santo [que era popular entre os negros devidos aos seus milagres]. Essa dança envolvia movimentos circulares e a percussão de Tambores (Souza e Guasti, 2018).

Figura 36 – Tambor



Fonte: Imagem do Wikipédia [acesso público]⁵¹.

⁵¹ Wikipédia: Tambor, disponível em: <https://bit.ly/3PYbFz4>. Acesso em: 15 fev. 2024.

Com origem no Pará, estado no Norte do Brasil, o nome **Carimbó** é dado em homenagem ao tipo de Tambor utilizado para acompanhar musicalmente a dança. Nesse caso, são utilizados Tambores, instrumentos de cordas e Chocalhos – observados abaixo (Figura 37).

Figura 37 – Instrumentos Carimbó



Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado no Clube do Baterista (2024)⁵².

Sobre a dança do Carimbó, Souza e Guasti (2018, p. 516), explicam:

O carimbó tem, como característica, ser mais solto e sensual, com muitos giros e movimentos onde a mulher tenta cobrir o homem com a saia. As mulheres dançam descalças e com saias coloridas que vão até os pés muito franzidas e amplas. A saia normalmente possui estampas florais grandes. Blusas brancas, pulseiras e colares de sementes grandes. Os cabelos são ornamentados com ramos de rosas ou camélias. Os homens dançam utilizando calças, geralmente brancas e simples, comumente com a bainha enrolada, costume herdado dos ancestrais negros que utilizavam a bainha da calça desta forma devido às atividades exercidas, como, por exemplo, a coleta de caranguejos nos manguezais.

O **Maracatu** reúne música, dança e crenças africanas misturadas com a região Pernambucana. São caracterizados dois principais tipos de batidas [denominadas “baque”], que são: 1) Baque virado [Maracatu Nação]; 2) Baque Solto [Maracatu Rural]. Os instrumentos musicais utilizados são de origem africana; como por exemplo: congas, Tambores, grandes

⁵² O Clube do Baterista encontra-se disponível em: <https://bit.ly/3xsTmf8>. Acesso em: 4 jan. 2024.

Tambores [alfaias] tocados com Baquetas denominadas “talabartes”, caixas, ganzás e Agogô (Souza e Guasti, 2018).

Figura 38 – Instrumentos do Maracatu



Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em imagens do Wikipédia [acesso público].

De acordo com Souza e Guasti (2018, p. 517),

O Maracatu se distingue das outras danças dramáticas e das danças negras em geral pela sua coreografia. Há uma presença forte de uma origem mística na maneira com que se dança o Maracatu, que lembra as danças do Candomblé. Balizas e Caboclos dançam todo o cortejo. Baianas e Damas do Paço têm coreografias especiais. Todos Caboclos e Guias fazem muitas acrobacias, que parecem com os passos dos frevos de carnavalescos.

Este capítulo teve o intuito de apenas demonstrar algumas origens musicais [por meio de breve informações sobre os indígenas e os africanos ou afro-brasileiros]. A presente tese não tem como intuito atravessar o domínio da antropologia [não por falta de vontade e sim delimitação de escopo]. Essa ideia de comunicar a antropologia com a organização de instrumentos musicais, terá aprofundamento em trabalhos futuros, onde o escopo dos mesmos

será apenas investigar, primeiramente, os instrumentos musicais, para posteriormente descrevê-los e organizá-los.

5.3 SÍNTESE DA SEÇÃO

Nas primeiras subseções foram mencionados alguns instrumentos musicais [lembrando, como mencionado, que a Grécia não construiu nenhum instrumento, apenas apropriava durante as guerras]. Na ópera, por exemplo, ocorreram muitas mudanças, inclusive de estrutura musical e lugares de apresentação. Na última subseção que conta uma breve histórias dos instrumentos musicais brasileiros, é evidente que pelo Brasil é um país miscigenado, há grandes diversidades culturais dividindo e vivendo sob uma mesma sociedade. Desse modo, destacam-se a cultura indígena e africana, pois influenciaram no surgimento de vários instrumentos musicais.

Assim contextualizados sistemas de classificação baseados em fenômenos e uma breve história da música, a próxima seção, descreverá sobre a metodologia escolhida pela presente tese.

6 METODOLOGIA

A seção de metodologia é dividida em duas principais subseções, que são: análise de domínio [por ser o método escolhido para a análise da presente pesquisa] e procedimentos metodológicos [com a finalidade de descrever as decisões tomadas para a realização da análise].

6.1 ANÁLISE DE DOMÍNIO

A análise de domínio dá ênfase ao conhecimento do sujeito, pois como todo conhecimento possui outras visões [que levam a outras interpretações]; o conhecimento do sujeito é fundamental para a comunicação (Hjørland, 2017).

O conhecimento do sujeito foi institucionalizado em várias instituições com equipes interdisciplinares de especialistas, mas principalmente em bibliotecas de pesquisa. A lógica seguida é: quanto maior a biblioteca, maior a necessidade de se obter uma equipe especializada; esses especialistas de assunto são essenciais para projetar e atualizar SOC (Hjørland, 2017).

Para Tennis (2003, p. 192, tradução própria), a noção de um domínio trata-se do objeto da análise de domínio, pois deve fornecer fácil compreensão para outros analistas de domínio:

[...] deve ser uma definição transferível – aquela que pode ser usada por mais de um pesquisador, para permitir um entendimento compartilhado do que é o objeto da análise de domínio. Assim, um analista de domínio deve fornecer uma definição padronizada de um domínio, uma definição que seja facilmente compreendida por outros analistas de domínio.

Shapere (1977), para descrever o seu raciocínio sobre um domínio, realiza uma comparação entre a ciência e fenômenos. Ademais, acredita que na natureza, para ser realizada a divisão de áreas ou campos, há características a serem observadas consideradas sensoriais imediatas ou óbvias; pois acredita que os domínios são fenômenos que necessitam de uma investigação cuidadosa e profunda, além de que podem expressar diferentes perspectivas teóricas.

Isso fica claro quando Shapere (1977, p. 527, tradução própria) exemplifica que “um corpo de informação constitui um domínio é em si uma hipótese que pode ser rejeitada em última instância”. Complementando esse raciocínio, Shapere (1977, p. 528, tradução própria, grifo do autor) relata:

O domínio é o corpo total de informações para o qual, idealmente, espera-se que uma resposta para aquele problema dê conta. Em particular, se o problema requer uma “teoria” como resposta, o domínio constitui o corpo total de informação que deve, idealmente, ser explicado por uma teoria que resolva aquele problema.

Smiraglia (2012) justifica a importância da análise de domínio para a organização do conhecimento mencionando que sem ela não haveria matéria ontológica para a construção de novos sistemas de organização do conhecimento; pois de acordo com o autor, esse tipo de análise: 1) utiliza todas as posturas epistêmicas na interpretação do domínio; 2) analisa as ontologias específicas do domínio.

Smiraglia (2012) também relata que atualmente no âmbito da organização do conhecimento, pesquisadores investigam grupos de pessoas [de forma individual, sendo elas: acadêmicos, cientista e entre outros]. Sendo assim, Smiraglia (2012, p. 111, tradução própria) esclarece sobre domínios na organização do conhecimento:

Na organização do conhecimento, a atividade denominada análise de domínio é o ato de definir a base de conhecimento conceitual de uma comunidade. Ferramentas para análise de domínio são abundantes e frutíferas. Cada vez mais, estudos estão sendo usados para comparar domínios, bem como para acompanhar sua evolução.

Smith (2004, p. 155, tradução própria) define a ontologia como: “A ciência do que é, tipos e estruturas de objetos, propriedades, eventos, processos e relações em todas as áreas da realidade”. Os autores Hjørland e Hartel (2003, p. 239, tradução própria), definem que os domínios se constituem a partir de três tipos de teorias e conceitos; sendo eles:

(1) teorias e conceitos ontológicos sobre os objetos da atividade humana; (2) teorias e concepções epistemológicas sobre o conhecimento e as formas de se obter conhecimento, implicando princípios metodológicos sobre as formas como os objetos são investigados; e (3) concepções sociológicas sobre os grupos de pessoas envolvidas com os objetos.

No que se refere às teorias ontológicas, essas descrevem o que é e como está estruturada a realidade. A ontologia se relaciona com a metafísica e ambas não devem ser discutidas apenas para questões religiosas; pois além de questões que envolvem misticismos e superstições, há discussões sobre se os fenômenos da ciência social podem ou não ser reduzidos a fenômenos psicológicos (Hjørland; Hartel, 2003).

Sobre esses outros fenômenos da ciência que envolvem a ontologia e a metafísica, Hjørland e Hartel (2003, p. 239, tradução própria) exemplificam descrevendo sobre conhecimento e teorias ontológicas:

A ciência se beneficia levantando questões difíceis sobre os tipos e a natureza de seus objetos de estudo. Deve-se dizer que a ontologia não é apenas uma especulação filosófica a priori. A descoberta química e física de que tudo no mundo consiste em cerca de 1001 elementos químicos é provavelmente o avanço mais importante em nosso conhecimento ontológico. Teorias ontológicas importantes são, por exemplo, as muitas versões do idealismo, construtivismo, materialismo, nominalismo, fenomenalismo e realismo.

Burkhardt e Smith (1991) descrevem que em domínios como a química, música e psicologia podem ser encontrados muitos problemas ontológicos. Esses problemas envolvem, na maioria das vezes, a explicação dos seguintes conceitos: áreas; domínios; elementos; campos; espécies; objetos; problemas; tema; tópicos.

A dimensão epistemológica é conhecida como o estudo do conhecimento, por exemplo, por meio de análises teóricas, idiomas e valores na produção do conhecimento. Antigamente, falava-se do conhecimento como uma “crença verdadeira e verificada”, conforme as reflexões de Platão. Nesse viés de pensamento, o conhecimento, assim como a ciência, correspondia a afirmações verdadeiras da realidade. Porém, atualmente, estudiosos como Karl Popper, acreditam que há ceticismo em relação a uma “crença verdadeira e verificada”, pois a ciência produz teorias que estão sujeitas a serem revisadas por outras diferentes teorias (Hjørland; Hartel, 2003).

Hjørland e Hartel (2003) em uma pesquisa em várias enciclopédias, incluindo a *Routledge Encyclopedia of Philosophy*, encontraram dezenove teorias epistemológicas, sendo elas: 1) construtivismo; 2) racionalismo crítico; 3) teoria crítica; 4) ecletismo; 5) empirismo; 6) anarquismo epistemológico; 7) epistemologia feminista; 8) epistemologia de ponto de vista; 9) hermenêutica; 10) historicismo; 11) filosofia marxista da ciência; 12) teoria do paradigma; 13) fenomenologia; 14) pós-modernismo; 15) pós-estruturalismo; 16) positivismo; 17) pragmatismo; 18) racionalismo; 19) epistemologia social.

Hjørland (2002b) fundamenta quatro tipos de epistemologias básicas, consideradas posições epistemológicas primárias que influenciam o trabalho da biblioteconomia e ciência da informação – ilustradas a seguir (Quadro 15).

Quadro 15 – Posições epistemológicas

Empirismo	Racionalismo	Historicismo	Pragmatismo
<p><u>Relevante:</u></p> <p>Observações, dados dos sentidos, indução a partir de coletas de dados observacionais, dados intersubjetivamente controlados.</p>	<p><u>Relevante:</u></p> <p>Pensamento puro, lógica, modelos matemáticos, modelagem computacional, sistemas de axiomas, definições e teoremas.</p>	<p><u>Relevante:</u></p> <p>Conhecimento prévio sobre pré-compreensão, teorias, concepções, contextos, desenvolvimentos históricos e perspectivas evolutivas.</p>	<p><u>Relevante:</u></p> <p>Informações sobre objetivos e valores e consequências tanto envolvendo o pesquisador quanto o objeto da pesquisa (sujeito e objeto).</p>
<p><u>Irrelevante:</u></p> <p>Especulações, conhecimentos transmitidos por autoridades, conhecimento de livros (“ler a natureza, não livros”), dados sobre as suposições e pré compreensão dos observadores.</p>	<p><u>Baixa prioridade:</u></p> <p>É dada aos dados empíricos porque tais dados devem ser organizados de acordo com princípios que não podem vir da experiência.</p>	<p><u>Baixa prioridade:</u></p> <p>É dada a dados não contextualizados cujos significados não podem ser interpretados. Dados controlados intersubjetivamente são frequentemente vistos como trivialidades.</p>	<p><u>Baixa prioridade:</u></p> <p>(ou total suspeita) é dada a informações de valor livre ou neutras. Por exemplo, a epistemologia feminista desconfia da neutralidade da informação produzida em uma sociedade dominada pelos homens.</p>

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Hjørland (2002b, p. 269, tradução própria).

Entre as epistemologias apontadas por Hjørland (2002b), Hjørland e Hartel (2003) relatam que há conexões entre pressupostos ontológicos e epistemológicos e isso se explica por meio do empirismo clássico [que fundamenta sobre como conhecimento é derivado dos sentidos – qualquer outra impressão dos sentidos, é considerado não científico]. Nesse sentido, Hjørland e Hartel (2003, p. 241, tradução própria) relatam que:

Consequentemente, o empirismo pode ser levado a uma visão ontológica extrema conhecida como “idealismo subjetivo” ou “solipsismo”. Nesta perspectiva, a única coisa que realmente existe está na própria mente de cada um, todas as outras coisas são construções subjetivas [...]. O ponto é (surpreendentemente) que o empirismo e o positivismo implicam visões ontológicas relacionadas ao antirrealismo.

Hjørland e Hartel (2003) explicam que as conexões entre o positivismo e as visões ontológicas para que a realidade social pode ser estudada através dos indivíduos com a finalidade de compreender crenças e ideologias. Os autores também acreditam em estudos relacionados a métodos científicos, pois de acordo com eles, o positivismo reduz a sua compreensão ontológica dos fenômenos sociais.

Sobre os vários tipos de visões epistemológicas que um domínio por ter, exemplificando com a música, Abrahamsen (2003, p. 164, tradução própria) salienta:

Cada paradigma tende a desenvolver, até certo ponto, sua própria terminologia, seu próprio sistema de períodos, seu próprio sistema de gêneros musicais, bem como sua própria visão teórica sobre as causas que formaram a história da música, as funções que a música tem, o valor de diferentes tipos de música, que música é considerada digna de estudo e – no final – diferentes definições do que é música.

Sendo assim, considerando a discussão sobre a dimensão epistemológica, Hjørland e Hartel (2003) listaram onze termos que relacionam diferentes epistemologias a escolas de pensamento. Esses termos são: 1) abordagens; 2) metateorias; 3) movimentos; 4) paradigmas; 5) filosofias; 6) regimes; 7) escolas; 8) sistemas; 9) tradições; 10) tendências; 11) visões.

Em se tratando da terceira e última dimensão, a dimensão social, é conhecida por reunir um grupo de indivíduos a fim de trabalhar com determinados objetos aplicando distintas abordagens. Hjørland e Hartel (2003) descrevem sete conceitos que a dimensão social permite expressar; sendo eles: 1) disciplinas; 2) subdisciplinas; 3) comunidades de discurso; 4) comunidades epistêmicas; 5) profissões; 6) especialidades; 7) sistema social da ciência.

Hjørland (2002a, p.427, tradução própria), descreve que as disciplinas:

[...] são unidades educacionais, bem como unidades organizacionais em universidades e também um importante fator organizador entre publicações como periódicos. Disciplinas e profissões são divisões sociais do trabalho. Muitas vezes são concorrentes, enquanto uma determinada classificação é muitas vezes o resultado de disciplinas e profissões mais fortes dominando as mais fracas.

Sobre a dimensão sociológica ser central na análise de domínio, Hjørland e Albrechtsen (1995, p. 400, tradução própria), descrevem: “Esta abordagem [fazer análise principal] afirma que o horizonte mais frutífero para ciência da informação é estudar os domínios de conhecimento como comunidades de pensamento ou discurso, que são partes da divisão de trabalho da sociedade”.

Considerando as inúmeras especialidades de domínio e também uma perspectiva interdisciplinar, Dogan, (2001, p. 14852, tradução própria) retrata: “Há mais comunicação entre especialidades pertencentes a diferentes disciplinas do que entre especialidades dentro da mesma disciplina”.

A dimensão social é compreendida como campos sociais dinâmicos e mutáveis. Um exemplo disso é a maneira multidisciplinar que a ciência da informação dialoga com outras áreas; como a psicologia, sociologia, ciência da computação, música e entre outras (Hjørland; Hartel, 2003).

Whitley (1984) estabelece duas principais divisões na organização das ciências; sendo elas: 1) a partir de princípio ontológico; 2) a partir de um princípio sociológico. O princípio ontológico se refere a forma intelectual da organização do conhecimento; como exemplos: o sistema periódico de elementos químicos e as classificações por disciplinas demonstradas na CDD.

Em relação ao princípio sociológico, o conhecimento é organizado a partir de uma forma social. Sobre isso, Shera (1951, p. 85, tradução própria, grifo do autor) explica por meio de metáforas a importância da dimensão social.

Assim, são as relações externas, o ambiente, do conceito que são importantes para o ato de classificar. Uma árvore é um organismo para o botânico, uma entidade estética para o arquiteto paisagista, uma manifestação da benevolência divina para o teólogo, uma fonte de renda potencial para o madeireiro. A classificação pragmática, então, nega a existência da “essência” da árvore [...].

Hjørland e Hartel (2003) retratam que existem muitas versões na relação entre a ontologia e sociologia; reconhecidas muitas vezes em teorias do realismo e do construtivismo social. Os autores complementam:

A versão extrema do construtivismo social sustenta que o mundo é uma construção social (ou seja, antirrealismo ontológico). A posição realista reivindica o oposto: que o mundo existe independentemente das mentes humanas, e que as teorias científicas e a organização social das ciências não podem ser construídas livremente porque o mundo oferece resistência à conceitualização humana. O conhecimento humano é, portanto, um produto tanto do mundo em si quanto dos interesses e capacidades humanas. Pode ser que diferentes tipos de ciências possam ser mais influenciados por do mundo ou por interesses humanos (Hjørland; Hartel, 2003, P. 243, tradução própria).

Sendo assim, considerando-se o desenvolvimento da biblioteconomia e ciência da informação, Hjørland e Hartel (2003) descrevem que ambas possuem uma construção para atender interesses de profissionais bibliotecários e também profissionais especializados que utilizam métodos de pesquisa e epistemologias para a construção de conhecimento em um determinado domínio.

Finalizando-se as dimensões de domínio e voltando-se para o significado de sua análise, Smiraglia (2012) argumenta que não há resposta consensual para defini-la, pois diversos autores da comunidade da organização do conhecimento questionam se: 1) domínios constituem comunidades discursivas; 2) se são relacionadas as disciplinas; 3) ou se são ecologias de trabalho.

Hjørland (2017) afirma que os domínios como comunidades de pensamento ou do discurso são considerados partes da divisão do trabalho da sociedade, assim como também objetos centrais da análise de domínio. No âmbito da organização do conhecimento, a

indexação, classificação e tesouros são apontados como estudos gerais de domínio; os objetos de estudo de pesquisadores da área da ciência informação são sociais e teóricos.

Smiraglia (2012) expõe que talvez não haja necessidade de definir um domínio, apesar de reconhecer que na organização do conhecimento há discussões sobre a caracterização dos mesmos, assim como também de comunidades discursivas e faculdades invisíveis. Sobre as comunidades discursivas e faculdades invisíveis, Smiraglia (2012, p. 112, tradução própria) comenta:

Todos os três constituem grupos de estudiosos trabalhando em problemas de pesquisa que são de alguma forma percebidos como semelhantes. Todos sugerem algum tipo de rede social entre os estudiosos participantes. No entanto, os parâmetros funcionais do três são divergentes. O conceito de "domínio" sugere limites intelectuais, e o conceito de "comunidade discursiva" sugere uma troca ativa de informações; o termo "faculdade invisível" tem sido usado para sugerir tanto a comunidade intelectual quanto o discurso ativo ocorrendo em uma unidade socialmente estruturada.

Hjørland e Albrechtsen (1995) consideram o paradigma analítico de domínio no âmbito da ciência da informação, estudar os domínios do conhecimento como comunidades de pensamento ou discursivas, auxiliam a entender melhor a informação. Também afirmam que a organização do conhecimento, abrangendo toda a sua estrutura [linguagem, sistemas e entre outros], reflete os objetos de trabalho dessas comunidades, assim como o seu papel na sociedade.

Desse modo, Hjørland e Albrechtsen (1995, p. 400, tradução própria) definem o paradigma analítico de domínio ressaltando três principais considerações:

O paradigma analítico-dominial é assim, em primeiro lugar, um paradigma social, concebendo a ciência da informação como uma das ciências sociais, promovendo uma psicologia social, uma sociolinguística, uma sociologia do conhecimento e uma sociologia da ciência perspectivas sobre a ciência da informação. O paradigma analítico de domínio é, em segundo lugar, uma abordagem funcionalista, tentando entender as funções implícitas e explícitas da informação e da comunicação e rastrear os mecanismos subjacentes ao comportamento informacional a partir desse insight. Em terceiro lugar é uma abordagem filosófico-realista, tentando encontrar a base para a ciência da informação em fatores que são externos às percepções subjetivas individualistas dos usuários em oposição, por exemplo, aos paradigmas comportamentais e cognitivos [...].

No que se refere as variedades do domínio, Hjørland (2017a) define seis tipos, sendo elas utilizadas pela ciência da informação e pela ciência da computação. Abaixo segue a tipologia das variedades de domínio:

- 1) projetos dirigidos por domínio: o termo análise de domínio é utilizado por outras disciplinas além da ciência da informação e da organização do conhecimento, como por exemplo, a ciência da computação no início da década de 1990. A engenharia de *software* desenvolveu o *Domain Driven Design* – DDD, utilizado

para fazer a distinção entre domínios. É importante enfatizar que para a engenharia de *software*, a “[...] “análise de domínio” é o processo de analisar sistemas de software relacionados em um domínio para encontrar suas partes comuns e variáveis” (Hjørland, 2007a, p. 443, tradução própria).

- 2) modelagem específica de domínio: é também utilizada pela engenharia de *software*, que é a *Domain Specific Modeling* – DSM, conhecida também por ser uma modelagem específica de domínio orientada por ontologias. Hjørland (2017) reflete que a *Domain Specific Modeling* parece ser um *framework* relacionada a *Domain Specific Modeling* (Hjørland, 2007a).
- 3) análise cognitiva do trabalho: A *work domain analysis* é utilizada pela biblioteconomia e ciência da informação e é pertencente a metodologia *Cognitive Work Analysis* – CWA; que possui como foco “[...] a análise das interações entre os seres humanos e seus processos cognitivos, tecnologia (sistemas de informação) e domínios de trabalho (ambientes de trabalho e tarefas)” (Hjørland, 2007a, p. 444, tradução própria).
- 4) análise de domínio como técnica de “licitação de conhecimento”: é uma metodologia utilizada por Lykke-Nielsen (2000) para a construção de tesouros. Essa metodologia baseia-se na análise de conteúdo e na análise de discurso para analisar dados. De acordo com Hjørland (2017a, p. 445, tradução própria), a metodologia aplicada por Lykke-Nielsen (2000) como análise de domínio parece equivocada pois “[...] 1) O que foi analisado foi uma empresa e não um domínio; e, 2) A técnica utilizada é conhecida como “licitação de conhecimento” e está mais associada a visões cognitivas do que a visões epistemológicas-sociológicas”.
- 5) análise de domínio na biblioteconomia e ciência da informação no sentido amplo: é utilizado pela ciência da informação, especificamente pelo campo da organização do conhecimento. Esse tipo de análise inclui análise de facetas, mapeamentos bibliométricos ou qualquer uma das onze abordagens que serão indicadas a seguir pela subseção “5.1”. Sobre essa análise, Albrechtsen (2015, p. 559, tradução própria) comenta: “é preciso destacar que o desenvolvimento de sistemas de organização do conhecimento para domínios específicos não é, por si só, uma análise de domínio”.
- 6) análise de domínio na biblioteconomia e ciência da informação no sentido estrito: a análise de domínio no sentido estrito no campo da organização do

conhecimento lida com diferentes paradigmas ou tradições do domínio. Hjørland (2017a, p. 445, tradução própria) explica: “A razão é que um domínio não é “dado” ao analista de domínio, mas é algo que envolve a consideração de perspectivas, objetivos, valores e interesses na constituição de um determinado domínio”.

Conforme exposto na discussão sobre domínio até então, a análise de domínio tem como foco disciplinas e/ou fenômenos específicos. Dito isso, há críticas sobre as classificações universais e a resistência para estudar domínios acadêmicos. Sobre as classificações universais, Gnoli e Szostak (2014, p. 1, tradução própria) apontam desafios e comentam sobre a necessidade da evolução dos atuais sistemas de classificação:

Os defensores da análise de domínio afirmam que a única solução para esses desafios [vieses culturais implícitos em sistemas universais] é desenvolver uma infinidade de sistemas explicitamente tendenciosos, cada um representando a perspectiva de uma comunidade diferente. No entanto, a atual evolução dos sistemas de informação traz uma necessidade adicional que a análise de domínio sozinha não pode resolver: a interoperabilidade.

Por meio dessa afirmação de Gnoli e Szostak (2014), Hjørland (2017a) acredita que é problemático acreditar que princípios ensinados, sejam por escolas de biblioteconomia e ciência da informação, filosofia ou outras, consigam ser satisfatórios em relação à classificação de assuntos.

Em se tratando da resistência para estudar domínios acadêmicos Hjørland (2017a) acredita que há ceticismo em relação a algumas disciplinas acadêmicas e exemplifica essa reflexão com o gênero cinematográfico ou a pesquisa em estudos de cinema.

Sobre domínios específicos como o gênero cinematográfico ou a pesquisa em estudos de cinema. Hjørland (2017a, p. 449, tradução própria) salienta que há poucos artigos nos domínios de estudo da biblioteconomia e ciência da informação e também da organização do conhecimento.

Em biblioteconomia e ciência da informação e organização do conhecimento parece haver resistência ao estudo de domínios concretos, sejam disciplinas ou campos interdisciplinares. Afinal, é uma parte importante de nosso patrimônio histórico classificar todos os domínios de conhecimento, disciplinas, campos interdisciplinares ou fenômenos, grupos de especialistas para a Universal Decimal Classification, por exemplo.

Hjørland (2017a) acredita que há uma crítica ampla na literatura sobre o objetivo de uma identidade para a biblioteconomia e ciência da informação, assim como para o campo da organização do conhecimento. O autor ainda afirma que há pesquisas como muitas visões

alternativas, como a própria visão cognitiva. Essas visões ou pontos de vistas são necessários e precisam ser avaliados para a organização do conhecimento progredir.

Até então foram expostas várias discussões sobre o que é o domínio e a análise de domínio. A partir dessa parte da escrita, serão elaboradas as principais abordagens reconhecidas pela comunidade da organização do conhecimento e utilizadas para a aplicação da análise de domínio.

Hjørland (2002a) explica como a Biblioteconomia lida com diversos e distintos domínios e se beneficia com a visão analítica de domínio. Uma abordagem teórica na biblioteconomia e ciência da informação não pode tratar todos os domínios da mesma forma [é necessário considerar diferentes comunidades discursivas]. O autor também declara que um especialista em assuntos comuns não é um especialista em ciência da informação e a abordagem analítica de domínio tenta resolver esse tipo de problema. Desse modo, Hjørland (2002a) com o intuito “de apresentar o estado da arte” [palavras do autor], sistematiza onze tipos de abordagens analíticas de domínio, resumidas a seguir.

- 1) guias de literatura: conhecidos como guias para fontes de informação, guias para materiais de referência e entre outros; estes são responsáveis por descrevem o sistema de recursos de informação em uma ou mais áreas e, também, por informarem os pontos fortes e fracos de diferentes obras. Os guias são considerados uma espécie de interface entre o usuário e a literatura e seu método consiste em: 1) realizar levantamento da literatura em um domínio; 2) classificar de acordo com seus papéis ou funções específicas na busca de informações, 3) descrever características do indivíduo [abordagem ideográfica]; 4) selecionar quais fontes são as mais importantes; 5) orientar sobre como usar as fontes de informação. Os guias de literatura são compreendidos como trabalho de compilação (Hjørland, 2002a).
- 2) classificações especializadas e tesouros: Hjørland (2002a) quando menciona o termo “classificações especializadas”, faz referência ao desenvolvimento de classificações de domínios muito específicos [domínios especializados]; os quais normalmente são negligenciados por sistemas de classificações tradicionais. Exemplos de problemas que ocasionam a negligência de um domínio são: 1) a falta de conhecimento sobre a classificação de um determinado campo específico; 2) a atualização e revisão de sistemas de classificações tradicionais. Hjørland (2002a) opina que é necessário mudar conceitos científicos à medida que o conhecimento teórico se desenvolve. Em relação aos tesouros, eles são considerados vocabulários específicos de domínio, com padrões e diretrizes para seu desenvolvimento [manuais]. Hjørland (2002a) considera que há

mais literatura sobre tesouros em comparação às classificações especializadas e também afirma que tesouros parecem se relacionar com o método analítico de facetas na classificação.

- 3) indexação e recuperação de especialidades: sobre indexação e recuperação de especialidades, Hjørland (2002a) afirma que indexar e recuperar informações é sempre específico; pois considerando os documentos indexados nos bancos de dados de assuntos existentes, a indexação pode ser utilizada para estudo por diferentes métodos. De acordo com o autor, a indexação, representação e recuperação de documentos é capaz de avaliar e melhorar más práticas no âmbito da ciência da informação.
- 4) estudos empíricos de usuários: Hjørland (2002a) faz uma compilação de pesquisas realizadas sobre estudos dos usuários na ciência da informação desde o ano de 1948. Analisando essas pesquisas o autor se posiciona relatando que há muito ceticismo sobre estudos de usuários relacionados a domínios, pois há ausência de teorias adequadas que fundamentem os mesmos. Também descreve que quando seguidos de uma teoria adequada, os estudos empíricos de usuários além de serem considerados uma abordagem importante para análise de domínio, fornecem informações sobre as necessidades informacionais de diferentes comunidades.
- 5) estudos bibliométricos: a bibliometria é uma área de estudo utilizada tanto como instrumento de avaliação de pesquisas, quanto como ferramenta e método na análise de domínios. É aplicada de diversas formas, porém ficou conhecida por meio de mapas bibliométricos e análise de cocitação. Hjørland (2002a) considera a bibliometria uma abordagem empírica e forte, justamente por descrever inúmeros tipos de conexões [e de forma detalhada] entre documentos individuais.
- 6) estudos históricos: para Hjørland (2002a) os estudos históricos são considerados métodos substanciais e amplamente relevantes para a ciência da informação, pois são capazes de demonstrar uma perspectiva profunda, coerente e ecológica de um determinado domínio. A história da ciência, de modo geral, é muito ampla, porém ao realizar a distinção entre estudos históricos comuns de domínios de assunto, são encontrados estudos de: terminologia, classificação, categorias, gênero e entre outros; que na perspectiva da ciência da informação são abordagens utilizadas para a análise de domínio.
- 7) documentação e estudos de gêneros: Hjørland (2002a) destaca que, no âmbito da ciência da informação, diferentes comunidades discursivas ou até mesmo disciplinas precisam desenvolver tipos de documentos especializados para que atendam às suas necessidades

específicas. Esses tipos de documentos especializados variam de domínio para domínio. São exemplos de documentos únicos: partituras [música], mapas e atlas [geografia], códigos; órgãos de direito [na lei], almanaques [astronomia], *pedigrees* e árvores genealógicas [genealogia], testes [psicologia] e entre outros.

- 8) estudos epistemológicos e críticos: a epistemologia é o estudo filosófico responsável por investigar diferentes teorias e/ou abordagens de pesquisa ou comportamento do conhecimento. Estudos epistemológicos e críticos de domínios, além de fornecerem fundamentos dos mesmos e avaliações críticas, descrevem diretrizes para seleção, organização e recuperação de informações. Hjørland (2002a) ressalta cinco grandes categorias de posições epistemológicas, que são: 1) empirismo e positivismo; 2) racionalismo; 3) historicismo, hermenêutica e fenomenologia; 4) pragmatismo, funcionalismo, marxismo e feminismo; 5) ecletismo, pós-modernismo e ceticismo.
- 9) estudos terminológicos, *language for special purpose*⁵³ (LSP), semântica de banco de dados e estudos do discurso: Hjørland (2002a) explica que a *language for special purpose* e a semântica de banco de dados no âmbito da ciência da informação, são consideradas de natureza teórica e se relacionam a quatro principais suposições; sendo elas: 1) signos e seus significados formados por grupos sociais; 2) tipos específicos de documentos formados por diferentes comunidades; 3) comunidades discursivas ou epistêmicas influenciadas por normas e tendências epistemológicas; 4) documentos mesclados em bancos de dados possuem informações perdidas de contextos anteriores. Ademais, Hjørland (2002a) menciona que para estudar a *language for special purpose* e a semântica de banco de dados na ciência da informação é necessário uma base funcional e prática.
- 10) estudos de estruturas e instituições na comunicação científica: este tipo de estudo permite aplicar modelos em disciplinas, com a finalidade de serem utilizados por sistemas, serviços e fontes de informação. De acordo com Hjørland (2002a), o sistema de comunicação científica possui critérios mais objetivos para um determinado o conhecimento, sendo assim torna-se mais formalizado e estruturado comparado às humanidades. Em se tratando do sistema de comunicação dentro de domínios, são utilizadas: teoria sociológica, incluindo a análise de discurso, teoria de sistemas ou teoria de auto-organização.

⁵³ Tradução própria: linguagens para fins específicos.

- 11) análise de domínio em cognição profissional e inteligência artificial: esse tipo de análise contribui para o desenvolvimento de sistemas e engenharia de *software*; sendo assim, é utilizada pela área da ciência da computação e outras afins. Hjørland (2002a), salienta que conceitos de domínio e análise de domínio na ciência da informação e na ciência da computação possuem certas distinções, pois são considerados mais estreitos na ciência da computação. Em ambas as áreas, há visão de que um sistema ou serviço deve refletir um domínio é a mesma, porém há problemas terminológicos e relacionados a significados.

Estas onze abordagens expostas só beneficiam a ciência da informação, ainda mais se houver combinação entre elas, pois há métodos e princípios gerais que os domínios permitem ser explorados; tais como diferentes processos, níveis, abordagens, tipos de sistemas e entre outros critérios. A combinação das abordagens analíticas de domínio, proporcionam uma competência especial de especialistas em informação e proporcionam investigações práticas e com relevância teórica, favorecem a pesquisa e prática do campo da ciência da informação e proporcionam um olhar interdisciplinar para com outras áreas; como sociologia, linguística e filosofia (Hjørland, 2002a; 2004; 2007a).

Para explicar sobre a importância do desenvolvimento de novas abordagens de domínio na ciência da informação, Hjørland (2002a, p. 451, tradução própria) afirma:

Seria, na minha opinião, uma meta apropriada para a ciência da informação desenvolver mais essas 11 abordagens (e possivelmente novas), o que significaria fortalecer a ciência da informação geral. Também seria um objetivo adequado produzir periódicos analíticos de domínio, livros e programas educacionais em todas as áreas do conhecimento, o que significaria fortalecer a ciência da informação especializada. Como é o caso em outras áreas como tradução e educação, o campo especializado de ciência da informação pode ocupar mais pessoas do que o campo geral.

Sobre a combinação entre as abordagens citadas, Hjørland (2002a), das onze demonstra a combinação entre sete delas, ilustrado a seguir (Quadro 16).

Quadro 16 – Combinações das abordagens domínio

Guias de literatura	<ul style="list-style-type: none"> → produção de classificações especializadas; → estudos documentais e de gênero; → estudos epistemológicos e críticos; → estudos de estruturas e instituições na comunicação científica.
Classificações especializadas e tesouros	<ul style="list-style-type: none"> → pesquisa sobre indexação e recuperação de especialidades; → estudos bibliométricos; → estudos históricos; → estudos epistemológicos e críticos; → estudos terminológicos e <i>language for special purpose</i>.
Indexação e recuperação de especialidades	<ul style="list-style-type: none"> → produção de classificações especializadas e tesouro → estudos bibliométricos; → estudos epistemológicos e críticos; → estudos terminológicos, <i>language for special purpose</i>, discurso estudos.
Estudos empíricos do usuário	<ul style="list-style-type: none"> → estudos bibliométricos; → estudos epistemológicos e críticos; → estudos de estruturas e instituições na comunicação científica.
Estudos bibliométricos	<ul style="list-style-type: none"> → estudos históricos; → estudos epistemológicos e críticos.
Documentação e estudos de gênero	<ul style="list-style-type: none"> → pesquisa sobre especialidades de indexação e recuperação; → estudos históricos; → estudos epistemológicos e críticos.
Estudos terminológicos, <i>language for special purpose</i>, semântica de banco de dados e estudos do discurso	<ul style="list-style-type: none"> → estudos bibliométricos; → estudos históricos; → estudos epistemológicos e críticos.

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Hjørland (2002a).

Hjørland (2004) acredita que as onze abordagens mencionadas, precisam ser testadas em campos específicos, justamente para compreender mais profundamente um determinado domínio em particular. Para melhor esclarecimento, segue o exemplo da área das artes:

[...] um estudo de domínio pode mapear os diferentes atores, instituições e processos de comunicação nesse domínio, incluindo os artistas, os críticos de arte, os museus, os historiadores da arte, a literatura acadêmica, as bibliotecas e os bancos de dados [...]. Tal mapeamento depende de uma visão do que é (boa) arte. Numa dada sociedade existem opiniões maioritárias e minoritárias sobre a (boa) arte, razão pela qual é necessário um estudo epistemológico ou crítico do domínio da arte. Diferentes visões da arte também podem ser reveladas por meio de estudos antropológicos da arte (Hjørland, 2004, p. 18, tradução própria).

A análise de domínio em artes deve ser considerada, tanto no projeto, quanto no gerenciamento dos sistemas de informação, por fornecer princípios metodológicos gerais para

essas tarefas. O trabalho publicado por Ørom (2003), realiza a análise de domínio em artes e discute seus diferentes paradigmas, que são, de modo geral, os paradigmas iconográfico e estilístico; importantes por influenciarem a literatura em artes. Nessa investigação, Ørom (2003) exemplificou obras classificadas na LCC e na CDD (Hjørland, 2004).

Sobre a análise de domínio realizada por Ørom (2003) em artes, Hjørland (2004, tradução própria) complementa:

Não deve ser difícil expandir essa análise para todas as outras áreas da ciência da informação, incluindo bibliometria, recuperação de informações e avaliações de relevância. Pode-se, por exemplo, estudar padrões bibliométricos na literatura de arte acadêmica e a influência relativa de diferentes paradigmas. Se alguém fosse construir um guia para fontes de informação sobre arte, então tanto este estudo epistemológico quanto o estudo de atores, instituições e outros atores seriam uma pré-condição se alguém quisesse basear tal guia em critérios bem fundamentados.

Um ponto importante a ser considerado em uma análise de domínio, é a perspectiva comparativa, que se refere a visão sociocognitiva; podendo a análise de domínio ter o domínio investigado como principal foco e, fornecer a visão dos processos cognitivos individuais. A visão sociocognitiva relaciona-se ao pragmatismo americano e a psicologia histórico-cultural russa (Hjørland; Hartel, 2003).

A respeito do papel da cultura para a visão sociocognitiva, assim como da compreensão da cognição individual, Gärdenfors (1999, p. 14, tradução própria), comenta sobre os problemas no uso da linguagem no processo de comunicação:

O papel da cultura e da sociedade na cognição foi marginalizado no início da ciência cognitiva. Estas foram consideradas como áreas problemáticas a serem abordadas quando uma compreensão da cognição individual foi alcançada. Essa negligência mostra-se especialmente clara no tratamento da linguagem dentro da ciência cognitiva [...]. Questões relativas ao significado das palavras, muito menos problemas relacionados ao uso da linguagem na comunicação, foram vistas como não pertencentes propriamente a uma teoria cognitiva da linguística.

Hjørland (2004, tradução própria) retrata que a visão sociocognitiva enfatizando símbolos e signos construídos por três fatores: cultura, história e sociedade. Com isso, o autor explica como a análise de domínio concebe diferentes domínios do conhecimento:

[...] vira de cabeça para baixo o programa cognitivo tradicional. Enfatiza a internalização de signos e símbolos produzidos culturalmente e o modo como os processos cognitivos são mediados por significados construídos cultural, histórica e socialmente. A análise de domínio, portanto, não concebe os usuários em geral, mas os vê como pertencentes a diferentes culturas, estruturas sociais e domínios de conhecimento. Os produtores, intermediários e usuários da informação estão mais ou menos conectados em comunidades que compartilham linguagens, gêneros e outras práticas tipificadas de comunicação.

Ademais, Hjørland (2004; 2007a) acredita que a análise de domínio, por meio das onze abordagens mencionadas anteriormente, é genuína e qualificada como atividade realizada e/ou

sugerida para especialistas. Também destaca questões qualitativas relacionadas a evolução histórico-cultural e dá ênfase em sistemas específicos de domínios específicos.

Após essas onze abordagens analíticas de domínio estabelecidas por Hjørland (2002a), outros autores também trabalharam em diferentes tipos de abordagens de domínio, sendo eles: 1) Tennis (2003) reduz as abordagens de domínio em apenas dois eixos; 2) Smiraglia (2015) revisou as onze abordagens eliminando algumas e acrescentando outras; 3) Guimarães e Tognoli (2015) acrescentaram uma nova abordagem.

Tennis (2003), afirma que a intenção de seu artigo não é caracterizar o que é um domínio, mas sim descrever os procedimentos de operacionalização da definição de domínios. Tennis (2003), acredita que as onze abordagens estabelecidas por Hjørland (2002) não compartilham as definições e limites de um determinado domínio analisado. Com isso, Tennis (2003, p. 192, tradução própria), salienta:

[...] essas onze abordagens por si só não nos permitem compartilhar as definições e limites do que é analisado. Eles não delinham o que é um domínio de nenhuma forma transferível comum. Pelo menos dois outros dispositivos analíticos são necessários para ajudar a formalizar essa discussão. Esses outros dispositivos analíticos, ou eixos, delinham o que o analista de domínio está estudando. Eles delinham uma definição operacionalizada do domínio que está sendo estudado.

Quando Tennis (2003) menciona que há dispositivos analíticos, faz referência aos eixos: 1) áreas de modulação [define o alcance do domínio]; 2) graus de especialização [responsável por definir a intensão do domínio]. Sendo assim, permite-se dizer que o primeiro eixo, áreas de modulação, define e negocia esses termos com os indivíduos que utilizam do domínio, os parâmetros sobre os nomes e a extensão do domínio [considerada seu escopo total]. Uma pergunta comum orientada a esse eixo é: como se chama o domínio e o que ele abrange?

Sobre as áreas de modulação, Tennis (2003, p. 193, tradução própria) explica:

Em uma área de modulação, temos que nomear a extensão. Isso deve ficar claro para o analista de domínio e para o leitor da análise de domínio. É um problema de classificação. As Áreas de Modulação, eixo um, é uma declaração explícita do nome e extensão do domínio examinado. Ele declara o que está incluído, o que não está incluído e como o domínio é chamado. Os detalhes de como o domínio está organizado sob esta extensão e nome são da competência do segundo eixo, graus de especialização.

O eixo dois, chamado de graus de especialização é responsável por qualificar e definir a intensão de um domínio. Tennis (2003, p. 193, tradução própria) descreve que “Todo o domínio pode ter um nome e uma extensão que podem ser definidos, mas pode não se prestar facilmente à análise. Assim, o domínio deve ser qualificado. Ao qualificar um domínio, sua

extensão é diminuída e sua tensão aumentada”. Para qualificar um domínio, são utilizados três parâmetros principais, sendo eles: 1) negativo; 2) foco; 3) interseção.

No que se refere ao primeiro parâmetro, o negativo, é necessário analisar o domínio por completo. Tennis (2003, p. 194, tradução própria) esclarece: “O primeiro Grau de Especialização é negativo, ou seja, sem habilitação para o domínio. Um analista principal pode achar necessário analisar todo o domínio. Esta, então, deve ser estabelecida como uma das possíveis intenções da análise de domínio”.

O segundo parâmetro em graus de especialização, chamado foco, qualifica o domínio, aumenta a sua intensão e diminui a sua extensão. Para exemplificar um foco, Tennis (2003, p. 194, tradução própria) relata sobre comunidades monásticas budistas e religião:

Um Foco pode ser, por exemplo, no domínio das comunidades monásticas budistas. As comunidades monásticas budistas, como domínio, são muito diferentes do budismo em geral ou da religião em geral. É mais focado. Com uma Área de Modulação definida, um analista de domínio pode querer encontrar divisões usadas dentro desse domínio que lhe permitam qualificar sua análise de domínio. Por exemplo, no estudo acadêmico da religião, há estudiosos que são filósofos do pensamento cristão, ou historiadores da lei islâmica, ou antropólogos do hinduísmo. É concebível que um foco possa ser restrito a uma pessoa.

O terceiro e último parâmetro em graus de especialização é a interseção, onde domínios distintos podem se cruzar. Tennis (2003, p. 194, tradução própria) especifica sobre a interseção:

Muitas vezes, o que é percebido como um domínio estabelecido cruza com outro domínio. O resultado é um novo domínio para alguns, mas não para outros. Ele cria uma tensão entre as partes investidas, propósitos e operações do domínio. Frequentemente, essa interseção de domínios renomeia a si mesma.

Sendo assim, considerando os três graus de especialização expostos, Tennis (2003) afirma que estes são necessários para qualificar um domínio. O foco e interseção aumentam a intensão e delimitam o estudo do domínio.

Analisando sobre os dois eixos criados por Tennis (2003) na abordagem analítica de domínio, Hjørland (2007a) comenta que esses são necessários para definir os parâmetros de um domínio e admite que Tennis (2003) está correto sobre algumas decisões tomadas antes do domínio ser analisado [*a priori*]. Porém Hjørland (2007a) considera a proposta analítica de domínio de Tennis (2003) uma crítica a hermenêutica e afirma que não se deve ter medo de defender visões minoritárias.

Desse modo, Hjørland (2007a, p. 446, tradução própria), reflete:

A organização do conhecimento muitas vezes constrói classificações de cima para baixo, começando com o universo total do conhecimento ou com disciplinas como a biologia, química, psicologia ou religião (por exemplo, elaborar uma classificação universal ou um tesouro para uma determinada disciplina). A partir dessa perspectiva, o exemplo do Tennis parece incomum, pois sugere uma estratégia de baixo para cima.

Sobre a visão analítica de domínio, é evidente que Tennis (2003) e Hjørland (2007a) não compartilham as mesmas perspectivas metodológicas. Isso fica claro quando, primeiramente, Tennis (2003) realiza uma crítica sobre a análise no domínio de psicologia realizada por Hjørland (1998):

Hjørland (1998) ofereceu uma análise rigorosa da Psicologia de um ponto de vista epistêmico. Ele analisa as várias maneiras pelas quais a psicologia pode ser descrita como um domínio. Porque a “classificação de um campo de assunto é carregado de teoria e, portanto, não pode ser neutro ou a-histórico” (Hjørland, 1998, p. 162). Hjørland procura mostrar “como pressupostos epistemológicos básicos formaram as diferentes abordagens da psicologia durante o século XX” (Hjørland, 1998, p. 162). E precisamente porque a classificação de um campo de assunto (sua análise de domínio) é carregada de teoria, surge a questão básica: a psicologia de quem Hjørland analisa? Qual é a extensão dele? A psicologia de Hjørland, uma psicologia acadêmica, é a mesma psicologia da Psicologia Transpessoal da Naropa University? [...] (Tennis, 2003, p. 193, tradução própria).

O raciocínio de Hjørland sobre o domínio de psicologia, é que em seu mapeamento, o indivíduo pode escolher: “a. Tomar como ponto de partida uma literatura na qual a psicologia transpessoal está relativamente bem representada; ou b. Tomar como ponto de partida uma literatura na qual a psicologia transpessoal não é bem representada (ou não é representada de forma alguma)” (Hjørland, 2007a, p. 447, tradução própria).

Sob o olhar de Hjørland (2007a), qualquer umas das escolhas [“a” ou “b”] são consideradas teóricas e metodológicas; sendo justificadas pelo analista de domínio. Mas em relação a crítica realizada por Tennis (2003), Hjørland (2007a, p. 447, tradução própria), responde:

As pessoas podem [...] desacreditarem nas visões dominantes ou nas ideias dominantes (o conteúdo ou aspecto cognitivo) e podem lutar para que as visões alternativas sejam aceitas e se tornem influentes. Para análise de domínio, isso significa que as escolhas devem ser bem informadas; os analistas de domínio devem ter conhecimento amplo e profundo sobre as teorias do domínio (no caso psicologia) com o qual trabalham. Isso também significa que a análise de domínio não pode ser neutra, mas sempre apoiará alguns pontos de vista em detrimento de outros. Portanto, se Tennis quiser fazer da “psicologia transpessoal da Naropa University” uma parte importante de sua análise de domínio da psicologia, ele deve fornecer um argumento (neste caso em particular, porque geralmente não é reconhecido como uma visão importante da psicologia). A sugestão feita aqui é que devemos tomar a visão dominante como ponto de partida e examinar suas implicações e suposições filosóficas, incluindo os interesses sociais que formaram a psicologia moderna. Tal trabalho geralmente leva a uma visão minoritária (e pode levar à visão de que a “psicologia transpessoal da Naropa University” é a visão psicológica mais importante).

Em seu artigo, Hjørland (2007a) ao retratar outros tipos de abordagens de domínio, apenas faz referência as abordagens descritas por Smiraglia (2015) e Guimarães e Tognoli (2015); retratando do seguinte modo:

Smiraglia (2015, 97) propôs uma taxonomia levemente revisada das onze abordagens (deixando de fora a terceira: indexação e recuperação de informações em especialidades, e a décima: estudos de estruturas e instituições na comunicação científica e profissional – e acrescentando a semântica de banco de dados e análise do discurso). Outra sugestão importante para acréscimo aos onze pontos é o conhecimento sobre procedência, conforme sugerido por Guimarães e Tognoli (2015) (Hjørland, 2007a, p. 437, tradução própria).

No que se refere às abordagens analíticas de domínio de Smiraglia (2015), o autor explica que as várias análises realizadas por ele têm como objetivo principal, descobrir, documentar e analisar domínios. Em outras palavras:

Os objetivos da análise de domínio são mapear e visualizar os parâmetros intelectuais o conhecimento compartilhado em uma determinada comunidade, de modo que os resultados possam ser colocados em uso em sistemas de organização do conhecimento para promover o bem-estar (Smiraglia, 2015, p. 19, tradução própria).

Smiraglia (2015) comenta o artigo de Hjørland (2002a), quando propôs para a ciência da informação onze abordagens analíticas de domínio. Para Smiraglia (2015, p. 3, tradução própria) as comunidades que possuem assuntos especializados, apesar de possuírem novas subdisciplinas, tem em comum a necessidade informacional.

Um artigo de 2002 de Hjørland (2002) apresenta 11 técnicas formais – ele as chama de abordagens – para a análise de domínio para a ciência da informação, agora definida como meios metodológicos para deslocar a ciência da informação para longe de abordagens universais para a recuperação da informação e em direção a uma multiplicidade e interação de atividades de informação em comunidades especializadas. As comunidades especializadas variam de novas subdisciplinas a ambientes baseados no trabalho e, eventualmente, a qualquer comunidade com uma literatura, um objetivo ou função comum e uma necessidade de informação comum.

Nesse sentido, Smiraglia (2015) argumenta que a análise de domínio como paradigma metodológico, possui duas principais análises, sendo elas: 1) analisar o domínio exhaustivamente; 2) analisar o domínio de forma contínua [considerando-se domínios específicos e multiplicidade de domínios]. Isto é, a ciência da informação necessita observar todos os domínios possíveis, inclusive de outras áreas. Sendo assim, após as onze abordagens estabelecidas por Hjørland (2002a), foi perceptível o aumento no número de pesquisas envolvendo as mesmas.

Primeiramente, Smiraglia (2015) observa estudos que ocorreram “nos três principais locais da *Knowledge Organization*”; sendo eles: 1) anais da *International Society for Knowledge Organization* publicados na *Advances in Knowledge Organization*; 2) revista

Knowledge Organization; 3) artigos de revisão de literatura da ciência da informação de modo geral.

Nos anais da ISKO, foram recuperados quarenta e um artigos analíticos de domínio. Smiraglia (2015) relata que sete das onze abordagens foram usadas em artigos nos procedimentos metodológicos.

Na *Knowledge Organization*, Smiraglia (2015) argumenta que a revista, no ano de 2011, aumentou o tamanho e a frequência, de trimestral para bimestral. Essas, entre outras mudanças, abriram maior espaço para pesquisas. Dito isso, foram recuperados trinta e três artigos especificamente analíticos de domínio; classificados conforme a sua data e metodologia.

Smiraglia (2015) relata que a maior parte se referia a natureza bibliométrica ou infométrica e relata que o artigo de Hjørland (2002a) sobre análise de domínio como um novo método, foi pioneiro na área da ciência da informação. Smiraglia (2015) não divulgou o número total de artigos recuperados, mas apontou que foram poucos; destes, apenas sete das onze abordagens propostas foram consideradas.

Considerando-se todas as análises realizadas, Smiraglia (2015) comenta que resultaram em aproximadamente cem pesquisas dedicadas a análise de domínio; enfatizando que as onze abordagens propostas Hjørland (2002a) foram totalmente implementadas na organização do conhecimento.

Smiraglia (2015) também demonstra outros métodos e técnicas empíricas para a visualização de domínios e análise qualitativa: análise cognitiva do trabalho. Em outros métodos empíricos, o autor tem como foco, demonstrar técnicas comuns e também novas técnicas como *software*.

As técnicas empíricas são demonstradas por meio da utilização de fontes probatórias para a análise de citações na *Web of Science* – WoS e *Scopus*.

No que se refere a análise qualitativa, a metodologia mais recente, de acordo com Smiraglia (2015), é a *Cognitive Work Analysis* [tradução própria: análise cognitiva do trabalho], reconhecida por meio dos trabalhos de Vicente (1999) e Rasmussen, Pejtersen e Goodstein (1994). Nela,

O pesquisador deve trabalhar de dentro do ambiente de trabalho para participar junto com os membros do domínio. Isso permite ao pesquisador compreender as interações simbólicas que ocorrem entre os trabalhadores, bem como a oportunidade de observar o uso do conhecimento, a taxonomia e quaisquer outros elementos de organização do conhecimento. A observação pode ser discreta ou intrusiva, ou ambas (Smiraglia, 2015, p. 92, tradução própria).

Smiraglia (2015) afirma que na análise cognitiva do trabalho, grupos focais e entrevistas individuais podem ser realizados; é permitida a gravação de vídeo para vídeo para observações subsequentes.

Concluindo sobre as onze abordagens analíticas de domínio de Hjørland (2002a) investigadas por Smiraglia (2015, tradução própria), revelam que estas:

[...] dependem da análise de uma ampla variedade de artefatos, incluindo documentos, para evidências secundárias que podem ser usadas para entender o funcionamento intelectual de domínios e são mais bem compreendidos a partir de seus domínios originários da história, filosofia e sociologia.

Desse modo, Smiraglia (2015) embasando-se na análise de domínio investigada no campo da ciência da informação e organização do conhecimento, estruturou uma taxonomia revisada das abordagens de Hjørland (2002a). Sendo ela:

- 1) Desbravadores de assuntos;
- 2) Classificações especializadas e tesouros;
- 3) Estudos empíricos de usuários;
- 4) Estudos informativos;
- 5) Estudos históricos;
- 6) Estudos de documentos e gêneros;
- 7) Estudos epistemológicos e críticos;
- 8) Estudos terminológicos;
- 9) Semântica de banco de dados;
- 10) Análises de discurso;
- 11) Cognição, conhecimento especializado e inteligência artificial.

Na análise de Guimarães e Tognoli (2015) foi realizada uma nova abordagem metodológica a fim de beneficiar e contribuir para com a arquivologia; essa abordagem foi o princípio da proveniência. Guimarães e Tognoli (2015) esclarecem que o princípio da proveniência é considerado muito importante na teoria arquivística moderna e contemporânea e foi instaurado desde o século XIX, na França e posteriormente por outros países como: Alemanha, Inglaterra, Itália e Espanha – conhecido primeiramente como *respect des fonds* [termo em inglês: *respect the fonds*] e posteriormente, a partir do século XX, como *record group*. Sobre o contexto histórico do princípio da proveniência e sua importância para a organização do conhecimento, Guimarães e Tognoli (2015, p. 564-5, tradução própria) relatam:

Desde então, a organização do conhecimento arquivístico é baseada na proveniência e no contexto de um conjunto documental. Assim, a classificação arquivística, baseia-se na aplicação desse princípio. Por esta razão, a compreensão teórica e conceitual da proveniência e fundos arquivísticos torna-se relevante no contexto da organização do conhecimento.

Assim sendo, compreende-se que o princípio da proveniência como método de análise de domínio é realizado em um conjunto de documentos, que por consequência beneficia a classificação por fundos e tem aplicabilidade universal (Guimarães; Tognoli, 2015).

Como base teórica e prática da arquivística moderna como disciplina são mantidos dois principais argumentos apoiados por Duchein (1983); sendo eles:

Primeiro, um documento é considerado um registro de arquivo justamente por sua característica de pertencer a um todo. [...] Como segundo argumento, [...] o documento do arquivo faz parte de um processo, e não é concebido isoladamente, mas como resultado de uma ação, que por sua vez vai gerar outra ação e, portanto, outro documento (Guimarães; Tognoli, 2015, p. 564-5, tradução própria)

A análise de domínio não era muito reconhecida no universo arquivístico, justamente pela disciplina arquivística estudar apenas registros e arquivos; isto é, não reconhecia a informação como seu objeto de estudo (Guimarães; Tognoli, 2015; Tognoli; Guimarães; Tennis, 2013).

Mas considerando-se as novas formas de produção documental, Guimarães e Tognoli, (2015, p. 566) argumentam sobre novos conceitos da ciência da informação e o papel da organização do conhecimento no trabalho do arquivista: “[...] o conhecimento arquivístico pode ser considerado como todo o conhecimento que está contido nos documentos produzidos ou acumulados por uma determinada pessoa ou entidade e agrupados”.

Para a aplicação do princípio de proveniência, primeiramente os documentos são agrupados em fundos e atuam em três principais atores; sendo eles: autor [quem cria os registros], usuário [quem utiliza os registros] e intermediários [quem organiza os documentos [arquivistas]]. Dessa forma, a determinação do conteúdo de um documento se dá “a partir da identificação e reconhecimento de uma determinada comunidade discursiva responsável por sua produção, a partir de objetivos institucionais pré-determinados” (Guimarães; Tognoli, 2015, p. 566, tradução própria).

Outros argumentos apontados por Guimarães e Tognoli (2015, p. 567, tradução própria, grifo dos autores) sobre essa diferença, envolvem os conceitos de fundo, fusão entre ordem originária e *organicité* [organicidade], pois:

[...] funcionam como dois eixos para estabelecer o vínculo arquivístico sob um plano de coordenadas cartesianas, onde a busca por um fundo (a sequência “genealógica” dos produtores) pode ser considerada uma abcissa enquanto a comparação orgânica (com registros semelhantes que se relacionam entre si) pode ser considerada uma ordenada.

Dito isso, Guimarães e Tognoli (2015, p. 567-8, tradução própria) exemplificam como documentos pertencentes a arquivos permanentes, históricos, universitários e entre outros, podem ficar:

Abcissa (*Respect des fonds*)
 Governo do Estado de São Paulo → Universidades Públicas → Universidade Estadual Paulista
 Ordenado (ordem original + “*Organicité*”)
 – Pedido Original: Pesquisa => Pesquisa de pós-graduação → Pesquisa de Doutorado / Pesquisa de Mestrado
 – “*Organicité*”: Dissertação / Tese.

Guimarães e Tognoli (2015) acreditam que o princípio da proveniência é considerado uma abordagem analítica específica de domínio, com os eixos responsáveis por representar o vínculo arquivístico: *respect des fonds*, fusão da ordem original e *organicité*.

Sendo assim exposto o que é o domínio, análise de domínios e as abordagens reconhecidas na organização do conhecimento, na próxima subseção serão explicados os procedimentos da análise da presente tese.

6.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A fim de estruturar a pesquisa de maneira mais organizada, os procedimentos metodológicos abaixo são descritos conforme os objetivos específicos estabelecidos pela presente tese [encontrados na primeira seção].

Sendo assim, para atender ao **primeiro objetivo específico: “demonstrar a estrutura dos sistemas de classificação: HS, BCC e ILC e desenvolver uma breve história sobre os instrumentos musicais brasileiros”**, foram consultados artigos e verbetes publicados na ISKO, assim como os próprios sistemas de classificação dispostos on-line. Nas seções e subseções que explicam tais sistemas, demonstram a sua lógica, estrutura e sistema de notação e os caminhos para localizar os instrumentos musicais brasileiros por meio de um tutorial. A garantia literária dos sistemas de classificação mencionados, foram reunidas por meio das revistas e enciclopédia da ISKO; como também os sites oficiais da HS, BCC e ILC. Os termos de busca para a recuperação dos assuntos foram: “*knowledge organization*”; “*knowledge organization systems*”; “*classification systems*”; “*phenomenon classification*”.

Como resultados, aparecerem autores essenciais para determinados assuntos; tais como Rick Szostak [classificação por fenômeno: BCC] e Claudio Gnoli [classificação por fenômeno: ILC].

Seguindo para o **segundo objetivo específico: “descrever e explicar sobre a metodologia da análise de domínio utilizada no desenvolvimento da análise”**; trata-se da análise de domínio. Tal método foi escolhido embasando-se nas onze abordagens descritas inicialmente por Hjørland e Albrechtsen (1995) e posteriormente por Hjørland (2002a). Entre as onze abordagens, destacam-se duas para a aplicação no presente estudo; que são: “guias de literatura” e “classificações especializadas e tesouros” (Quadro 17).

Quadro 17 – Abordagens de domínio selecionadas

Guias de literatura	<ul style="list-style-type: none"> → produção de classificações especializadas; → estudos documentais e de gênero; → estudos epistemológicos e críticos; → estudos de estruturas e instituições na comunicação científica.
Classificações especializadas e tesouros	<ul style="list-style-type: none"> → pesquisa sobre indexação e recuperação de especialidades; → estudos bibliométricos; → estudos históricos; → estudos epistemológicos e críticos; → estudos terminológicos e <i>language for special purpose</i>.

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em Hjørland (2002a).

Conforme já demonstrado nas onze abordagens de domínio “em metodologia”, destaca-se em “guias de literatura” quatro “caminhos de pesquisa” e em “classificações especializadas e tesouros”, cinco. O Quadro 17 destacou na cor vermelha, os “caminhos de pesquisa” que se identificam com esta tese.

Dessa forma, em “guias de literatura”, foram destacados o item: “produção de classificações especializadas”. Isso se explica pelas classificações por fenômenos [BCC e ILC] disporem o arranjo de seus sistemas, de modo diferente das classificações tradicionais [disciplinas]. Como um dos objetivos da análise é classificar instrumentos musicais brasileiros

nesses sistemas de classificação por fenômenos, ao olhar desse estudo, adequa-se em “produção de classificações especializadas”.

Em relação as “classificações especializadas e tesouros”, destacam-se os “estudos históricos”. Para ser possível compreender as classificações HS, BCC e ILC, houve um levantamento histórico dos sistemas. Outro ponto a ser considerado, é que para haver a classificação dos instrumentos musicais brasileiros, também foi realizado um estudo histórico os museus e laboratórios: MIMO, MVIM e LABEET.

Hjørland (2002a) faz referência ao desenvolvimento de classificações de domínios muito específicos [domínios especializados]; os quais normalmente são negligenciados por sistemas de classificações tradicionais. Sendo assim, como a proposta da presente tese é: investigar quais são e se existem instrumentos musicais brasileiros a partir de museus on-line pré-determinados e posteriormente, essa abordagem representa o tipo de análise a ser realizada em um domínio muito específico da música, que é a classificação dos instrumentos musicais brasileiros. Classificar instrumentos musicais é considerado especializado e classificar instrumentos musicais brasileiros, é mais especializado ainda; o que torna o trabalho mais exaustivo em termos de aprofundamento da análise.

Partindo para o terceiro objetivo específico: “Analisar os museus e laboratórios: MIMO, MVIM e LABEET para localizar instrumentos musicais brasileiros”, houve diferentes tipos de análises. No MIMO, a procura por instrumentos musicais brasileiros foi realizada manualmente, pois o site permite apenas busca simples. Mesmo na busca simples, inserindo os termos “Brasil”, “Brazil”, “Brasilien” e “Brazilian land” não houve resultados satisfatórios, pois, poucos instrumentos foram recuperados. Diferentemente da busca manual, sendo mais de vinte mil instrumentos indexados, foram encontrados instrumentos suficientes para a realização da análise.

No MVIM a busca por instrumentos musicais brasileiros foi mais precisa, pois estavam classificados conforme as cinco categorias da HS. O LABEET, por ser um projeto especializado em instrumentos musicais brasileiros, apenas foi preciso destacar as tipologias dos instrumentos; isto é, encaixá-los nas categorias da HS.

Aqui encontra-se a parte da análise dividida em duas sessões, sendo eles: “Análise Empírica: HS *versus* BCC *versus* ILC [Fase 1]”, [responsável por demonstrar que os instrumentos musicais classificados na HS também podem ser classificados nos sistemas: BCC e ILC] e “Análise Empírica: A aplicação dos instrumentos musicais brasileiros nas classificações: HS, BCC e ILC [Fase 2]” [onde demonstra-se a aplicação, descrição e notação dos instrumentos musicais brasileiros].

O quarto e último objetivo específico: “Selecionar instrumentos musicais brasileiros e classificá-los na BCC, ILC e HS”, trata-se da classificação dos instrumentos musicais brasileiros obtidos pelo MIMO, MVIM e LABEET nas classificações BCC, ILC e HS. É importante destacar que a HS é uma classificação pronta e que inspira as classificações por fenômenos BCC e ILC. Sendo assim, ao classificar os instrumentos na BCC e ILC serão inseridas notações construídas para os instrumentos musicais brasileiros; em outras palavras, notações inéditas. Essas classificações serão elaboradas conforme a primeira letra do nome do instrumento – se houver letras repetidas, a indicação é de se utilizar a próxima letra do instrumento ou a que faça mais sentido para representá-lo. Aqui encontra-se os resultados dos capítulos de análise.

Considerando-se os objetivos específicos da tese, as abordagens escolhidas para a realização da análise, auxiliarão, primeiramente, a entender brevemente sobre a questão histórico-geográfica dos instrumentos, pois sem essa parte não há como identificar quais são os brasileiros; posteriormente, auxiliam na descrição dos instrumentos, deixando a análise mais especializada; principalmente considerando-se as descrições nos sistemas de classificação por fenômenos BCC e ILC.

6.3 SÍNTESE DA SEÇÃO

Os trabalhos mencionados sobre análise de domínio fornecem subsídios teóricos para que a análise que será realizada; pois seguindo as onze abordagens apontadas por Hjørland e Albrechtsen (1995) e Hjørland (2002a). Hjørland (2002a), em guias de literatura e em classificações especializadas e tesouros, encontram-se domínios muito específicos e a música, enquadra-se perfeitamente neste.

7 ANÁLISE EMPÍRICA: HS VERSUS BCC VERSUS ILC [FASE 1]

A análise empírica comparativa entre a HS, a BCC e ILC é de imensa importância, pois só assim é possível verificar o quanto os sistemas de classificação BCC e ILC se inspiraram na HS para estruturar instrumentos musicais.

Sendo assim, foram construídos quadros descrevendo as classes e subclasses da HS, BCC e ILC. As cores destacadas em cada quadro, referem-se à combinação de assuntos entre as classificações. Desse modo, a seguir, serão demonstrados os instrumentos musicais em comum encontrados nos sistemas classificação: BCC, ILC e HS; começando pelos *Idiophones* (Quadro18).

Quadro 18 – Idiophones

BCC	HS by MIMO	ILC
3. <i>Idiophones</i>	1 <i>IDIOPHONES</i>	wmc <i>Idiophones</i>
c. <i>Concussion Idiophones</i> c. <i>Clappers</i>	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i>	-
s. <i>Castanets</i>	111.141 <i>Castanets</i>	-
y. <i>Cymbals</i>	111.142 <i>Cymbals</i>	-
p. <i>Percussion Idiophones</i>	111.2 <i>Percussion Idiophones</i>	-
s. <i>Percussion sticks</i>	111.21 <i>Percussion sticks</i>	-
	111.212 <i>Sets of percussion sticks</i>	-
t. <i>Percussion tubes</i>	111.23 <i>Percussion tubes</i>	-
v. <i>Percussion vessels</i>	111.24 <i>Percussion vessels</i>	-
d. <i>Percussion disks (g. Gong)</i>	111.241 <i>Gongs</i>	wmccg <i>gongs</i>
-	111.242 <i>Bells</i>	wmccb <i>bells</i>
-	112 <i>Indirectly Struck Idiophones</i>	-
r. <i>Rattles</i>	112.1 <i>Shaken Idiophones or Rattles</i>	wmc <i>xylophones</i>
f. <i>Frame, pendant, and sliding Rattles</i>	112.12 <i>Frame Rattles</i> 112.121 <i>Pendant Rattles</i> 112.122 <i>Sliding Rattles</i>	-
s. <i>Suspension Rattles</i>	112.11 <i>Suspension Rattles</i>	wmcs <i>Indirectly Struck Idiophones</i>
v. <i>Vessel Rattles</i>	112.13 <i>Vessel Rattles</i>	-
s. <i>Scraped Idiophones</i>	112.2 <i>Scraped Idiophones</i>	-
c. <i>Cog Rattles</i>	112.24 <i>Scraped wheels or cog Rattles</i>	-
t. <i>Split Idiophones</i>	112.3 <i>Split Idiophones</i>	-
u. <i>Plucked Idiophones</i>	12 <i>Lamellaphones (or plucked Idiophones)</i>	-
j. <i>Jew's harp</i>	121.2 <i>Guimbardes (trumps,14 also known as jew's harps)</i>	-
t. <i>Thumb piano</i>	122.11 <i>Without resonator</i>	-
f. <i>Friction Idiophones</i>	13 <i>Friction Idiophones</i>	-
s. <i>Friction sticks</i>	131 <i>Friction sticks</i>	-
v. <i>Friction vessels</i>	133 <i>Friction vessels</i>	-

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado na BCC, HS⁵⁴ e ILC (2024).

Após observar o Quadro 18, primeiramente é necessário explicar que a cor cinza escuro refere-se ao sistema de classificação HS e a cor cinza claro às combinações entre: BCC e HS; ILC. Essas três classificações tiveram como resultado apenas quatro combinações. Os instrumentos musicais compatíveis entre as três, foram:

- 1) *Idiophones*;
- 2) *Gongs* [chamado pela BCC de *percussion disks*],
- 3) *Shaken Idiophones or Rattles* [identificado pela BCC de *Rattles* e pela ILC de *xylophones*];
- 4) *Suspension Rattles* [descrito pela ILC como *Indirectly Struck Idiophones*].

A seguir serão observadas as combinações de *Membranophones* (Quadro 19).

Quadro 19 – Membranophones

BCC	HS	ILC
4. <i>Membranophones</i>	2 MEMBRANOPHONES	wmd membranophones
t. <i>Tubular drums</i>	211.2 <i>Tubular drums</i>	-
b. <i>Barrel drums</i>	211.22 <i>Barrel-shaped drums</i>	-
c. <i>Conical drums</i>	211.25 <i>Conical drums</i>	-
f. <i>Frame drums</i>	211.3 <i>Frame drums</i>	-
r. <i>Rattle drums</i>	212 <i>Rattle drums</i>	-
f. <i>Friction drums</i>	23 <i>Friction drums</i>	-

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado na BCC, HS e ILC (2024).

Ao analisar o Quadro 19, é evidente que a ILC, fez apenas uma combinação de assunto com a BCC e HS; que é o nome da classe *Membranophones*. A BCC obteve várias subclasses compatíveis; porém os *Idiophones* obtiveram mais combinações. Deste modo, a seguir será examinada a classe *Chordophones* (Quadro 20).

⁵⁴ A HS encontra-se no consórcio MIMO, disponível em: <https://bit.ly/4aLNEDx>. Acesso em: 15 fev. 2024.

Quadro 20 – Chordophones

BCC	HS	ILC
2. <i>Chordophones</i>	3 <i>CHORDOPHONES</i>	wmk <i>Chordophones</i>
z. <i>Zither</i>	31 <i>Simple Chordophones or zithers</i>	wmkas <i>strings</i> wmkc <i>zithers</i>
a. <i>Aeolian harp</i>	31-3 <i>Simple Chordophones or zithers sounded by blowing</i>	-
k. <i>Keyboard Chordophones</i>	31-8 <i>Simple Chordophones or zithers with keyboard</i>	-
m. <i>Musical bows</i>	311.1 <i>Musical bows</i>	-
b. <i>Bow</i>		
s. <i>Stick zithers</i>	311.2 <i>Stick zithers</i>	-
u. <i>Tube zither</i>	312 <i>Tube zithers</i>	-
a. <i>Board zither</i>	314 <i>Board zithers</i>	-
b. <i>Box zither</i> c. <i>Clavichord</i> h. <i>Harpsichord</i> p. <i>Pianoforte</i>	314.122 <i>With resonator box (box zither)</i>	wmkfp <i>pianos</i>
g. <i>Ground zither</i>	314.21 <i>Ground zithers</i>	-
t. <i>Trough zither</i>	315 <i>Trough zithers</i>	-
f. <i>Frame zither</i>	316 <i>Frame zithers</i>	-
l. <i>Lutes</i>	321 <i>Lutes</i>	wmk <i>lutes</i>
y. <i>Lyres</i> l. <i>Lyre</i>	321.2 <i>Yoke lutes or lyres</i>	-
c. <i>Crwth</i>	321.22 <i>Box lyres</i>	-
g. <i>Guitar</i>	321.3 <i>Handle lutes</i>	-
m. <i>Mandolin</i>	321.321 <i>Necked bowl lutes</i>	-
v. <i>Violin</i>	321.322 <i>Necked box lutes or necked Guitars</i>	-
h. <i>Harps</i>	322 <i>Harps</i>	wmkp <i>harps</i>

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado na BCC, HS⁵⁵ e ILC (2024).

Um aspecto a ser ressaltado, é que a classificação de *Chordophones*, realizada pela BCC, é a única entre as demais classes dela que possui maior nível hierárquico. A classificação da BCC apresenta três níveis de subdivisões. Um exemplo disso é: z. *Zither* [primeiro nível]; b. *Box zither* [segundo nível]; a. *Aeolian harp* [terceiro nível]. Para constar, as três resultaram em combinações com a HS.

A ILC apesar de ter um menor número de subclasses, contribuiu bastante para o resultado das combinações; foram cinco: 1) *Chordophones*; 2) *Simple Chordophones or zithers*; 3) *With resonator box (box zither)*; 4) *Lutes*; 5) *Harps*).

⁵⁵ A HS encontra-se no consórcio MIMO, disponível em: <https://bit.ly/4aLNEDx>. Acesso em: 15 fev. 2024.

Passando para a próxima análise, na sequência segue exemplos com *Aerophones* (Quadro 21).

Quadro 21 – Aerophones

BCC	HS	ILC
1. <i>Aerophones</i>	4 <i>AEROPHONES</i>	wmn <i>Aerophones</i>
a. <i>Free Aerophones</i>	41 <i>Free Aerophones</i>	wmnr <i>Free reed Aerophones</i>
-	41-8 <i>Free Aerophones with air reservoir</i>	wmnq <i>Bagpipes</i> wmnqab <i>Bag</i>
k. <i>Keyboard</i> (o. <i>Organ</i>)	412.1 <i>Idiophonic interruptive Aerophones or reeds</i>	wmnr <i>Reed</i>
f. <i>Free-reed Aerophones</i> (a. <i>Accordion</i> , h. <i>Harmonica</i> , m. <i>Mouth organ</i> , r. <i>Harmonium</i> , s. <i>Sheng</i>)	412.132 <i>Sets of free reeds</i>	wmnr <i>Free reed Aerophones</i> wmnrh <i>Harmonicas</i>
s. <i>Side blown</i> (f. <i>Flute</i> (common usage))	421 <i>Edge Instruments or Flutes</i>	-
m. <i>End blown multiple</i> (p. <i>Panpipes</i>)	421.112 <i>Sets of end-blown Flutes or panpipes</i>	-
f. <i>Flutes</i>	421 <i>Edge Instruments or Flutes</i>	-
r. <i>Reedpipes</i>	422 <i>Reedpipes</i>	-
s. <i>Shawm</i> (o. <i>oboe</i>)	422.1 <i>Reedpipes with double (or quadruple) reeds (oboes)</i>	wmno <i>Oboes</i>
n. <i>Single-reed</i> (c. <i>Clarinet</i>)	422.2 <i>Reedpipes with single reeds (clarinets)</i>	wmnm <i>Clarinets</i>
w. <i>Whistle blown</i> (f. <i>Flageolet</i> , r. <i>Recorder</i>)	421.221.12 <i>With fingerholes</i>	-
c. <i>Closed tube</i> (o. <i>Ocarina</i>)	421.221.422 <i>With two or more fingerholes</i>	-
n. <i>Single-reed</i> (s. <i>Saxophone</i>)	422.212 <i>With conical bore</i>	wmnm <i>Saxophones</i>
l. <i>Lip-vibrated</i>	423 <i>Labrosones (or lip-reed Instruments)</i>	-
-	423.111.2 <i>With mouthpiece</i>	wmnam <i>Mouthpiece</i>
h. <i>Horn</i> (c. <i>Cornet</i>)	423.213 <i>With [wider] conical bore</i>	wmnuh <i>Horns</i>
o. <i>Conical</i> (a. <i>alphorn</i> , b. <i>Bugle</i> , c. <i>Cornet</i> , f. <i>Flugelhorn</i>)	423.231 <i>Valve bugles</i>	-
h. <i>Horn</i> (s. <i>Serpent</i>)	423.232.11 <i>With short air column (less than 2m)</i>	-
t. <i>Trumpet</i> y. <i>Cylindrical</i>	423.233 <i>Valve trumpets</i>	wmnut <i>Trumpets</i>

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado na BCC, HS⁵⁶ e ILC (2024).

⁵⁶ A HS encontra-se no consórcio MIMO, disponível em: <https://bit.ly/4aLNEDx>. Acesso em: 15 fev. 2024.

A classificação de *Aerophones* da HS é bem extensa; na realidade é classe mais descritiva de todo o sistema de classificação. E mesmo sendo a maior classe, possui apenas duas principais subdivisões de primeiro nível; que são: 41 *Free Aerophones*; 42 *Wind Instruments proper*. Também contempla até oito níveis de subdivisões; um exemplo disso é a notação: 421.121.311 *With fixed stopped lower end*.

Até o momento, *Aerophones* apresentou o maior número de combinações entre as classes já analisadas. São nove no total; sendo elas: 1) *Aerophones*; 2) *Free Aerofones*; 3) *Idiophonic interruptive Aerophones or reeds*; 4) *Sets of free reeds*; 5) *Reedpipes with double [or quadruple] reeds [oboes]*; 6) *Reedpipes with single reeds [clarinets]*; 7) *With conical bore*; 8) *With [wider] conical bore*; 9) *Valve trumpets*.

A presente tese considera a classificação de *Aerophones* no quadro de combinações a mais delicada para analisar. A classificação da HS é centralizada entre a BCC e ILC, por ambas se embasarem na HS. Porém, a BCC e ILC possuem algumas nomenclaturas de instrumentos mais atualizados que a HS e isso demandou estudar melhor o formato dos instrumentos [porque o mesmo instrumento foi encontrado com diferentes nomes, então foi necessário entender a sua estrutura] e, necessitou traduzir os nomes dos instrumentos em diferentes idiomas.

A última classe, *Eletrophones*, é considerada a menor de todas as descritas anteriormente e, a menor classe dos três sistemas de classificação (HS, BCC e ILC). Dito isso, abaixo, analisa-se *Eletrophones* (Quadro 22).

Quadro 22 – Eletrophones

BCC	HS	ILC
5. <i>Electrophones</i>	5 <i>ELECTROPHONES</i>	wmt <i>Eletrophones</i>
s. <i>Synthesizers [These are often identified by brand name.]</i>	531 <i>Analogue synthesizers and other electronic Instruments with thermionic valve (vacuum-tube) or solid-state circuitry (transistor and/or analogue integrated circuitry) generating and/or processing electric sound signals.</i>	-
	541 <i>Digital synthesizers</i>	

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado na BCC, HS⁵⁷ e ILC (2024).

⁵⁷ A HS encontra-se no consórcio MIMO, disponível em: <https://bit.ly/4aLNEDx>. Acesso em: 15 fev. 2024.

A classe dos *Eletrophones* foi a última inserida pelo consórcio MIMO. Porém, mesmo sendo a mais recente que as demais, possui várias subdivisões de primeiro nível [seis no total], que são: 51 *Electro-acoustic Instruments and devices*; 52 *Electromechanical Instruments and devices*; 53 *Analogue electronic Instruments , modules and componentes*; 54 *Digital Instruments , modules and componentes*; 55 *Hybrid analogue/digital configurations*; 56 *Software*.

A classificação da BCC, possui apenas uma única subseção de primeiro nível, que é: s. *Synthesizers*. Na HS é possível dar *match* de assunto em duas entradas, referentes a *synthesizers* analógicos [531] e *synthesizers* digitais [541]. A classificação da ILC não possui nenhuma subclasse, sendo assim, a HS, BCC e ILC deram combinações apenas no nome da classe, que é *Eletrophones*.

7.1 SÍNTESE DA SEÇÃO DE ANÁLISE [FASE 1]

Essa seção sobre a análise da ILC e BCC, comparando ambas com a HS para investigar suas combinações, se fez necessária para primeiramente, compreender como se classifica nos sistemas de classificação ILC e BCC e para verificar se a nomenclatura e tipos de instrumentos de ambas, são parecidos com a HS.

Conclui-se que sim, os três sistemas de classificação sobre instrumentos musicais são parecidos, apesar de obterem ordenação e estrutura de notação diferentes. Isso já era esperado pela HS, apesar de ser uma classificação especializada em instrumentos musicais, possuir estrutura parecida com sistemas tradicionais de classificação; já a ILC e BCC por serem classificações por fenômenos e terem como finalidade condensar suas classificações, não teria como a ordenação e estrutura de notação serem iguais.

Descrever os tipos de instrumentos nos quadros de combinações proporcionou melhor conhecimento sobre classificar nesse domínio [instrumentos musicais/ Organologia] e, serviu como preparo para inserir os instrumentos musicais brasileiros selecionados na próxima seção.

8 ANÁLISE EMPÍRICA: A APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS MUSICAIS BRASILEIROS NAS CLASSIFICAÇÕES: HS, BCC E ILC [FASE 2]

A segunda fase da análise empírica⁵⁸ definiu dois museus virtuais para a procura de instrumentos musicais brasileiros; sendo eles: MIMO e MVIM. E um projeto da UFRJ que lista alguns tipos de instrumentos musicais brasileiros: o LABEET.

Começando pelos museus virtuais, a seguir demonstra-se a análise realizada no consórcio MIMO.

8.1 MIMO

Conforme já demonstrado na subseção sobre o MIMO, há nove tipos de famílias de instrumentos musicais; sendo elas: 1) *Wind Instruments* ; 2) *Percussion Instruments* ; 3) *Stringed Instruments* ; 4) *Elements Of Musical Instruments* ; 5) *Keyboard Instruments* ; 6) *Mechanical Instruments* ; 7) *Other Instruments* ; *Mirlitons*; 9) *Electronic Instruments* .







Sendo assim, iniciando a análise, abaixo, demonstra-se os resultados de *Wind Instruments* . Para constar: optou-se utilizar pelas classes principais dos instrumentos para a realização da busca.







Quadro 23 – MIMO: *Wind Instruments*







Nome do instrumento	Foto do instrumento	Informações do instrumento
<i>Bambusflöte</i>	 <p>BAMBUSFLÖTE Wind Instruments / Flutes / Bamboo pipe Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Vertreter der Guaporé-Indianer, Brasilien Brasilien (Land) 2009 V B Dlg 45 a,b</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Indígenas Guaporé Nome: Cachimbo De Bambu [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Cachimbo De Bambu [tradução própria]</p>


⁵⁸ A segunda fase, escolheu apenas o MIMO, MVIM e LABEET para a análise, por estarem disponíveis on-line e também por serem referência em se tratando de classificar instrumentos musicais. Não foi possível neste estágio, realizar um comparativo entre classificação entre bibliotecas e museus, devido ao escopo da pesquisa – cuja missão foi identificar os instrumentos musicais e posteriormente classificá-los utilizando classificação por fenômeno. Esse comparativo pode ser realizado em trabalhos futuros.

<i>Bone Flute</i>	 <p>BONE FLUTE</p> <p>Wind instruments / Flutes / Flute</p> <p>Warrington Museum Brazil? before 1921 1921.386</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil</p> <p>Nome: Flauta De Osso [tradução própria]</p> <p>Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Flauta [tradução própria]</p>
<i>Dwarsfluit</i>	 <p>DWARSFLUIT</p> <p>Wind instruments / Flutes / Transverse flute</p> <p>Muziekinstrumentenmuseum Amerika > Zuid-Amerika > Brazillië 2010.095</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil</p> <p>Nome: Flauta Final [tradução própria]</p> <p>Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Flauta Transversal [tradução própria]</p>
<i>Dwarsfluit</i>	 <p>DWARSFLUIT</p> <p>Wind instruments / Flutes / Transverse flute</p> <p>Muziekinstrumentenmuseum Amerika > Zuid-Amerika > Brazillië 2010.096</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil</p> <p>Nome: Flauta Final [tradução própria]</p> <p>Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Flauta Transversal [tradução própria]</p>
<i>End-Blown Flute</i>	 <p>END-BLOWN FLUTE</p> <p>Wind instruments / Flutes / End-blown flute</p> <p>Russell-Cotes Art Gallery & Museum Brazil 1850-1950 52.24.40</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil</p> <p>Nome: Flauta Soprada [tradução própria]</p> <p>Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Flauta Soprada [tradução própria]</p>
Flauta	 <p>FLAUTA</p> <p>Wind instruments</p> <p>Soinuenea Herri Musikaren Txokoa Ez dakigu. VITORIA DO ESPIRITU SANTO / BRASIL / AMERIKA 1149</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil, Vitória do Espírito Santo</p> <p>Nome: Flauta</p> <p>Classificação: Instrumentos De Ar [tradução própria]</p>
<i>Flöte</i>	 <p>FLÖTE</p> <p>Wind instruments / Flutes / Flute</p> <p>Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Nord-Brasilien V B 14616</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Norte do Brasil</p> <p>Nome: Flauta [tradução própria]</p> <p>Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Flauta [tradução própria]</p>

<p><i>Fluit Zonder Luchtkanaal</i></p>	 <p>FLUIT ZONDER LUCHTKANAAL</p> <p>Wind instruments / Flutes / Whistle</p> <p>Muziekinstrumentenmuseum Amerika > Zuid-Amerika > Brazilië voor 2010 2010.102</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Flauta Sem Duto De Ar [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Assobio [tradução própria]</p>
<p><i>Halbgedackte Innenspaltflöte Mit Grifflöchern</i></p>	 <p>HALBGEDACKTE INNENSPALTFLÖTE MIT GRIFFLÖCHERN</p> <p>Wind instruments / Flutes / Duct flute</p> <p>Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) V B 5285</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Flauta dividida interna semicoberta com orifícios para os dedos [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Flauta De Duto [tradução própria]</p>
<p>Harmonica</p>	 <p>HARMONICA</p> <p>Wind instruments / Harmonicas / Harmonica</p> <p>National Museums Scotland Bends Harmonica Brazil 2010 V.2010.58.1</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: tradução não encontrada Classificação: Instrumentos De Ar/ Harmônicas / Harmônica [tradução própria]</p>
<p><i>Honhiré</i></p>	 <p>HONHIRÉ</p> <p>Wind instruments / Flutes / Whistle</p> <p>Muziekinstrumentenmuseum Amerika > Zuid-Amerika > Brazilië voor 2010 2010.094-01</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: tradução não encontrada Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas/ Assobio [tradução própria]</p>
<p><i>Jurupari</i></p>	 <p>JURUPARI</p> <p>Wind instruments / Trumpets / Trumpet</p> <p>Royal Botanic Gardens, Kew Uaupés River, Brazil 1800-1854 59672</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: tradução não encontrada Classificação: Instrumentos De Ar/ Trompetes/ Trompete [tradução própria]</p>
<p><i>Klarinette</i></p>	 <p>KLARINETTE</p> <p>Wind instruments / Flutes / Duct flute</p> <p>Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Nordwestbrasilien V B 14617</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil, Nordeste Nome: Clarinete [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Flauta De Duto [tradução própria]</p>

<i>Kuko'nré</i>	 <p>KUKO'NRÉ Wind instruments / Flutes / Ocarina Muziekinstrumentenmuseum Amerika > Zuid-Amerika > Brazilië voor 2010 2010.093-01</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: tradução não encontrada Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Ocarina [tradução própria]</p>
<i>Kuko'nré</i>	 <p>KUKO'NRÉ Wind instruments / Flutes / Ocarina Muziekinstrumentenmuseum Amerika > Zuid-Amerika > Brazilië voor 2010 2010.099</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: tradução não encontrada Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Ocarina [tradução própria]</p>
<i>LängsTrompete</i>	 <p>LÄNGSTROMPETE Wind instruments / Trumpets / Trumpet Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) V B 11229</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Trombeta Longa [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Ar/ Trompetes / Trompete [tradução própria]</p>
<i>Längstuba</i>	 <p>LÄNGSTUBA Wind instruments / Horns / Horn Germanisches Nationalmuseum AnonymAnonym Brasilien / Nordwestbrasilien (?) MIR1224</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Tuba Longa [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Ar/ Trompas / Trompa [tradução própria]</p>
<i>Mimbü</i>	 <p>MIMBÜ Wind instruments / Flutes / Flute Muziekinstrumentenmuseum Amerika > Zuid-Amerika > Brazilië 2010.097</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: tradução não encontrada Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Flauta [tradução própria]</p>
<i>Nose Flute</i>	 <p>NOSE FLUTE Wind instruments / Flutes / Nose flute Eton College Brazil NHM-HT.107-2014</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Flauta De Nariz [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Flauta De Nariz [tradução própria]</p>

<i>Nose Flute</i>	 <p>NOSE FLUTE Wind instruments / Flutes / Nose flute Eton College Brazil NHM-HT.106-2014</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Flauta De Nariz [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Flauta De Nariz [tradução própria]</p>
<i>Nose Flute</i>	 <p>NOSE FLUTE Wind instruments / Flutes / Nose flute Eton College Brazil NHM-HT.105-2014</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Flauta De Nariz [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Flauta De Nariz [tradução própria]</p>
<i>Offene Innenspaltflöte Mit Grifflöchern</i>	 <p>OFFENE INNENSPALTFLÖTE MIT GRIFFLÖCHERN Wind instruments / Flutes / Duct flute Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) V B 4849</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Flauta dividida interna aberta com orifícios para os dedos [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Flauta De Duto [tradução própria]</p>
<i>Panflöte</i>	 <p>PANFLÖTE Wind instruments / Panpipes / Siringa Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) V B 8850</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Pan Flauta [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Ar/ Flauta De Pã / Siringa [tradução própria]</p>
<i>Pífaru/ Pifano</i>	 <p>PIFARO/PIFANO Wind instruments / Flutes / Transverse flute Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Nordostbrasilien (Land/Region) VII e 39</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil, Nordeste Nome: Pífaru, conhecido também como Pifano [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Flauta Transversal [tradução própria]</p>
<i>Querflöte</i>	 <p>QUERFLÖTE Wind instruments / Flutes / Transverse flute Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) V B 6360</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Flauta [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Flauta Transversal [tradução própria]</p>

<i>QuerTrompeten</i>	 <p>QUERTROMPETEN Wind instruments / Trumpets / Trumpet Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) V B 8846</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Trombetas Transversais [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Ar/ Trombetas / Trombeta [tradução própria]</p>
<i>QuerTrompeten</i>	 <p>QUERTROMPETEN Wind instruments / Trumpets / Trumpet Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) V B 8848</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Trombetas Transversais [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Ar/ Trombetas / Trombeta [tradução própria]</p>
Trompete	 <p>TROMPETE Wind instruments / Trumpets / Trumpet Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) V B 136</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Trompete Classificação: Instrumentos De Ar/ Trombetas / Trombeta [tradução própria]</p>
<i>Uruáflöte</i>	 <p>URUÁFLÖTE Wind instruments / Flutes / Flute Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) V B 19858</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: tradução não encontrada Classificação: Instrumentos De Ar/ Flautas / Flauta [tradução própria]</p>
<i>Whistle</i>	 <p>WHISTLE Wind instruments / Flutes / Whistle Royal Botanic Gardens, Kew Brazil 1950–1991 71828</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Assobio [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Ar/ Flauta / Assobio [tradução própria]</p>
<i>Whistle</i>	 <p>WHISTLE Wind instruments / Flutes / Whistle Bate Collection, Oxford Anonymous Brazil? 306</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Assobio [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Ar/ Flauta / Assobio [tradução própria]</p>

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado no consorcio MIMO (2023)⁵⁹.







O Quadro 23 acima demonstrado, reuniu trinta e um instrumentos musicais da família *Wind Instruments* ; sendo que o total da classe era de vinte e dois mil setecentos e quarenta e oito instrumentos. Sendo assim, entre os instrumentos selecionados para a composição do quadro, houve repetições:






- quatro tipos do instrumento *Nose Flute*: sendo três diferentes e dois iguais;
- três tipos do instrumento *Kuko 'nré*: sendo os dois iguais;
- três tipos do instrumento *Whistle*: sendo dois iguais e um diferente;
- dois tipos do instrumento *Panfote*: sendo os dois iguais;
- dois tipos do instrumento *Bone Flute*: sendo os dois iguais;
- dois tipos do instrumento *Dwarsfluit*: sendo os dois diferentes;
- dois tipos do instrumento *Fluit Zonder*: sendo os dois iguais;
- dois tipos do instrumento *Pifaro/Pifano*: sendo os dois iguais;
- dois tipos do instrumento *Honhiré*: sendo os dois iguais.

Mostrando-se a próxima classe, *Percussion Instruments*, ela possui no total doze mil setecentos e vinte e quatro instrumentos registrados. Exposto isso, foram recuperados onze instrumentos brasileiros [sendo que dois deles são repetidos, mas com seus formatos diferentes; instrumento *Wrijftrom*].

⁵⁹ O consórcio MIMO encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aLNEDx>. Acesso em: 15 fev. 2024.

Quadro 24 – MIMO: *Percussion Instruments*

Nome do instrumento	Foto do instrumento	Informações do instrumento
Agogo	 <p>AGOGO</p> <p>Percussion instruments / Bells / Agogo</p> <p>Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) VII e 31</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Agogô [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Percussão/ Sinos / Agogô [tradução própria]</p>
Caxixi	 <p>CAXIXI</p> <p>Percussion instruments / Rattles / Rattle</p> <p>Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) VII e 16 c</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Caxixi Classificação: Instrumentos De Percussão/ Chocalhos / Chocalho [tradução própria]</p>
Klok	 <p>KLOK</p> <p>Percussion instruments / Bells / Bell</p> <p>Muziekinstrumentenmuseum Amerika > Zuid-Amerika > Brazilië voor 1987 LS0049</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Sinos [tradução própria] Classificação: Instrumentos De Percussão/ Sinos / Sino [tradução própria]</p>
Maraca	 <p>MARACA</p> <p>Percussion instruments / Rattles / Maracas</p> <p>Museu de la música de Barcelona Brasil ca. 1900 MDMB 1441</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Maraca Classificação: Instrumentos De Percussão/ Chocalhos / Maracas [tradução própria]</p>
Maracas	 <p>MARACAS</p> <p>Percussion instruments / Rattles / Maracas</p> <p>Warrington Museum Brazil before 1934 1934.27.22</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Maraca Classificação: Instrumentos De Percussão/ Chocalhos / Maracas [tradução própria]</p>
Recoreco	 <p>RECORECO</p> <p>Percussion instruments / Scrapers / Reco-reco</p> <p>Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) VII e 192 a,b</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Reco-Reco Classificação: Instrumentos De Percussão/ Raspadores / Reco-Reco [tradução própria]</p>

Surdo	 <p>SURDO Percussion instruments / Drums / Surdo Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) VII e 22 More information</p>	Origem: Brasil Nome: Surdo Classificação: Instrumentos De Percussão/ Bateria / Surdo [tradução própria]
Tambourine	 <p>TAMBOURINE Percussion instruments / Drums / Tambourine Warrington Museum Brazil before 1934 1934.27.25 More information</p>	Origem: Brasil Nome: Pandeiro Classificação: Instrumentos De Percussão/ Bateria / Pandeiro [tradução própria]
Tanzrassel	 <p>TANZRASSEL Percussion instruments / Rattles / Rattle Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) V B 10811 More information</p>	Origem: Brasil Nome: tradução não encontrada Classificação: Instrumentos De Percussão/ Chocalhos / Chocalho [tradução própria]
Wrijftram	 <p>WRIJFTROM Percussion instruments / Drums / Friction drum Muziekinstrumentenmuseum Amerika > Zuid-Amerika > Brazilië voor 1997 1997.033 More information</p>	Origem: Brasil Nome: tradução não encontrada Classificação: Instrumentos De Percussão/ Bateria / Bateria De Fricção [tradução própria]
Wrijftram	 <p>WRIJFTROM Percussion instruments / Drums / Friction drum Muziekinstrumentenmuseum Amerika > Zuid-Amerika > Brazilië voor 1997 1997.034 More information</p>	Origem: Brasil Nome: tradução não encontrada Classificação: Instrumentos De Percussão/ Bateria / Bateria De Fricção [tradução própria]






Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado no consorcio MIMO (2023)⁶⁰.




A classe *Stringed Instruments* possui onze mil cento e oitenta e sete instrumentos classificados; destes, apenas oito são considerados como brasileiros. O instrumento Berimbau

⁶⁰ O consórcio MIMO encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aLNEDx>. Acesso em: 15 fev. 2024.

foi recuperado quatro vezes. Isso foi catalogado pelo mesmo museu [em Berlim] e não eram iguais; cada um com um formato.

Quadro 25 – MIMO: *Stringed Instruments*

Nome do instrumento	Foto do instrumento	Informações do instrumento
Berimbau	 <p>BERIMBAU Stringed instruments / Musical bows / Berimbau Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) VII e 16 d</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Berimbau Classificação: Instrumento De Cordas/ Tigelas musicais / Berimbau [tradução própria]</p>
Berimbau	 <p>BERIMBAU Stringed instruments / Musical bows / Berimbau Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) VII e 16 a-e</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Berimbau Classificação: Instrumento De Cordas/ Tigelas musicais / Berimbau [tradução própria]</p>
Berimbau	 <p>BERIMBAU Stringed instruments / Musical bows / Berimbau Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) VII e 16 b</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Berimbau Classificação: Instrumento De Cordas/ Tigelas musicais / Berimbau [tradução própria]</p>
Berimbau	 <p>BERIMBAU Stringed instruments / Musical bows / Berimbau Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) VII e 16 a</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Berimbau Classificação: Instrumento De Cordas/ Tigelas musicais / Berimbau [tradução própria]</p>
Cavaco; Cavaquinho	 <p>CAVACO; CAVAQUINHO Stringed instruments Soinuenea Herri Musikaren Txokoa Gianni markakoa Ezezaguna / BRASIL / AMERIKA 1293</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Cavaco, conhecido também como Cavaquinho Classificação: Instrumento De Cordas [tradução própria]</p>


Viola	 <p>VIOLA</p> <p>Stringed instruments / Lutes / Lute</p> <p>Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) VII e 37</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Viola Classificação: Instrumento De Cordas/ Alaúdes / Alaúde [tradução própria]</p>
Viola De Cabaça	 <p>VIOLA DE CABACA*</p> <p>Stringed instruments / Lutes / Lute</p> <p>Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) VII e 36</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Viola De Cabaça Classificação: Instrumento De Cordas/ Alaúdes / Alaúde [tradução própria]</p>
Viola De Cocho	 <p>VIOLA DE COCHO</p> <p>Stringed instruments / Lutes / Lute</p> <p>Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) VII e 35</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Viola De Cocho Classificação: Instrumento De Cordas/ Alaúdes / Alaúde [tradução própria]</p>

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado no consorcio MIMO (2023)⁶¹.

Em se tratando da classe *Elements Of Musical Instruments*, a busca recuperou apenas dois instrumentos musicais; dispostos abaixo.

⁶¹ O consórcio MIMO encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aLNEDx>. Acesso em: 15 fev. 2024.

Quadro 26 – MIMO: *Elements Of Musical Instruments*

Nome do instrumento	Foto do instrumento	Informações do instrumento
<i>Trommelschlegel</i>	 <p>TROMMELSCHLEGEL</p> <p>Elements of musical instruments / Beaters / Beater</p> <p>Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Brasilien (Land) VII e 33 c</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil</p> <p>Nome: Baqueta [tradução própria]</p> <p>Classificação: Elementos De Instrumentos Musicais / Batedores / Batedor [tradução própria]</p>
Turucána	 <p>"TURUCÁNA" BEATER</p> <p>Elements of musical instruments / Beaters / Beater</p> <p>Royal Botanic Gardens, Kew Brazil 44172</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil</p> <p>Nome: tradução não encontrada</p> <p>Classificação: Elementos De Instrumentos Musicais / Batedores / Batedor [tradução própria]</p>

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado no consorcio MIMO (2023)⁶².

As classes *Keyboard Instruments* (com dois mil trezentos e seis instrumentos) e *Mechanical Instruments* (com quatrocentos e noventa e três instrumentos), não obtiveram nenhum resultado. Sendo assim, demonstra-se a próxima classe chamada *Other Instruments*. A mesma possui cento e quatorze instrumentos, recuperado apenas um brasileiro.

Quadro 27 – MIMO: *Other Instruments*

Nome do instrumento	Foto do instrumento	Informações do instrumento
<i>Schildkrötenpanzer</i>	 <p>SCHILDKRÖTENPANZER</p> <p>Other instruments / Others / Turtle shell</p> <p>Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin Nordwest-Brasilien V B 6372</p> <p>More information</p>	<p>Origem: Brasil</p> <p>Nome: Casco De Tartaruga [tradução própria]</p> <p>Classificação: Outros Instrumentos / Outros / Casco De Tartaruga [tradução própria]</p>

⁶² O consórcio MIMO encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aLNEDx>. Acesso em: 15 fev. 2024.

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado no consorcio MIMO (2023)⁶³.

As duas últimas classes *Electronic Instruments* [com cinquenta e nove instrumentos] e *Mirlitons* [com noventa e cinco], não obtiveram nenhum resultado na busca.

Somando-se, no total, foram recuperados cinquenta e dois instrumentos musicais brasileiros. Após cumprida essa etapa da análise, que é buscar instrumentos musicais no MIMO, na próxima subseção, pesquisa-se os instrumentos no MVIM.

8.2 MVIM

O MVIM foi adicionado a análise, por ser um museu que classifica instrumentos musicais brasileiros seguindo a classificação HS. Ademais, o MVIM foi criado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) com financiamento da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ). Sua inauguração foi no mês de dezembro do ano de 2014. Atualmente, o museu contempla os acervos do: Museu Instrumental Delgado de Carvalho da escola de Música da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Museu Villa-Lobos, do Instituto Moreira Salles e do *Museum Geelvinck* [do Reino dos Países Baixos] (MVIM, 2023)⁶⁴.

No MVIM, há possibilidade de acessar todos os instrumentos musicais juntos, ou pelas classes da HS; apesar de não integrar *Eletrophones* e sim apenas: *Aerophones*, *Chordophones*, *Idiophones* e *membranophones*.

Quadro 28 – MVIM: *Aerophones*

Nome do instrumento	Foto do instrumento	Informações do instrumento
Trompa Indígena		Origem: Instrumento fabricado e utilizado pelos indígenas Carajás do Rio Araguaya em Goiás Nome: Trompa Indígena Classificação: [em fase de identificação]

⁶³ O consórcio MIMO encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aLNEDx>. Acesso em: 15 fev. 2024.

⁶⁴ MVIM: o museu. Disponível em: <https://bit.ly/3TWpT4G>. Acesso em 4 de nov. 2023.

Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em MVIM (2023).

Conforme demonstrado no Quadro 28, foi encontrado apenas um *Aerophone* brasileiro. O MVIM, apesar de ainda não ter disponibilizado a classificação do instrumento, descreveu o seu nome traduzido, assim como a sua fabricação.






O MVIM, em sua página, disponibiliza: 1) descrição do instrumento [explicando os tipos de matérias que formam o mesmo], 2) para saber mais [dados complementares – no caso da Trompa Indígena, está descrito a origem de fabricação do instrumento]; 3) dados do exemplar [material, dimensões, notação da localização do instrumento no museu e entre outros]; 4) bibliografia [trabalhos que auxiliaram a identificação do instrumento]⁶⁵. Em alguns casos, aparece a opção de notas.

Para os dados do Quadro 28, assim como os posteriores dessa subseção, foi considerado apenas o nome do instrumento e origem de fabricação, com a finalidade de padronização dos quadros do MIMO, MVIM e LABEET. Assim sendo, continuando as descrições dos instrumentos MVIM, segue abaixo, o Quadro 29 que demonstra os instrumentos recuperados em *Chordophones*.

Quadro 29 – MVIM: *Chordophones*

Nome do instrumento	Foto do instrumento	Informações do instrumento
Bandolim		Origem: Brasil Nome: Bandolim Classificação: 321.321-6 Alaúdes em forma de caixa achatada com braço e cravelhame; som obtido com um plectro [palheta]

⁶⁵ Imagens inseridas no Anexo B.

Bandolim		<p>Origem: Brasil Nome: Bandolim Classificação: 321.321-6 Alaúdes em forma de caixa achatada com braço e cravelhame; som obtido com um plectro [palheta]</p>
Bandolim		<p>Origem: Brasil Nome: Bandolim Classificação: 321.321-6 Alaúdes em forma de caixa achatada com braço e cravelhame; som obtido com um plectro</p>
Bandolim		<p>Origem: Brasil Nome: Bandolim Classificação: 321.321-6 Alaúdes em forma de caixa achatada com braço e cravelhame; som obtido com um plectro</p>
Banduuitarra		<p>Origem: Brasil Nome: Banduuitarra Classificação: 321.322 Alaúdes em forma de caixa achatada com braço e cravelhame</p>
Cavaquinho		<p>Origem: Brasil Nome: Cavaquinho [conhecido também como: Braguinha, Braga, Machete, Machetinho, Cavaco, Ukulele] Classificação: 321.322 Alaúdes em forma de caixa achatada com braço e cravelhame</p>
Saltério		<p>Origem: Rio de Janeiro, Brasil Nome: Saltério Classificação: 314.122 Cítaras de tábua propriamente ditas com caixa de ressonância</p>




Viola-de-cocho		<p>Origem: Brasil Nome: Viola-de-cocho Classificação: 321.322 Alaúdes em forma de caixa achatada com braço e cravelhame</p>
Violão		<p>Origem: Brasil Nome: Violão Classificação: 321.322 Alaúdes em forma de caixa achatada com braço e cravelhame</p>
Violão 7 cordas		<p>Origem: Brasil Nome: Violão 7 Cordas Classificação: 321.322 Alaúdes em forma de caixa achatada com braço e cravelhame</p>
Violino		<p>Origem: Brasil Nome: Violino Classificação: 321.322-71 Alaúdes em forma de caixa achatada com braço e cravelhame; som obtido com um arco</p>
Violino Surdina		<p>Origem: Brasil Nome: Violino Surdina [também conhecido como: Rabeca Surda, Violino Surdina e Violino Mudo] Classificação: 321.322-71 Alaúdes em forma de caixa achatada com braço e cravelhame; som obtido com um arco</p>
Violino Surdina		<p>Origem: Brasil Nome: Violino Surdina [também conhecido como: Rabeca Surda e Violino Mudo] Classificação: 321.322-71 Alaúdes em forma de caixa achatada com braço e cravelhame; som obtido com um arco</p>



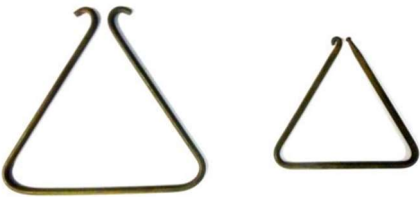
Na busca por *Chordophones*, foram recuperados no total, treze instrumentos musicais. Porém, desses treze:

- foram encontrados quatro Bandolins, sendo quatro com formatos diferentes e considerando-se dois com a mesma descrição;
- foram encontrados seis Violões, sendo um de sete cordas e cinco muito parecidos. por isso, no quadro foram considerados apenas dois violões;
- foram encontrados dois Violinos surdina. os dois, apesar de terem formatos diferentes, receberam a mesma classificação.

Após essas observações descritas sobre o Quadro 29, a seguir demonstra-se a família dos *Idiophones* (Quadro 30).

Quadro 30 – MVIM: *Idiophones*

Nome do instrumento	Foto do instrumento	Informações do instrumento
Caracaxá		Origem: Brasil Nome: Caracaxá [também conhecido como: <i>Xucalho En Bois</i>] Classificação: 112.1 Idiôfones de agitação ou Chocalhos
Caracaxá		Origem: Brasil Nome: Caracaxá Classificação: 112.23 Recipientes raspados - A superfície corrugada de um recipiente é raspada
Matraca selvagem		Origem: Brasil Nome: Matraca Selvagem Classificação: 111.1 Idiôfones de concussão ou badalos - Duas ou mais partes sonoras complementares são batidas uma contra a outra

Reco-Reco		<p>Origem: Brasil Nome: Reco-Reco [termo genérico para o Idiofone raspado] Classificação: 112.22 Tubos raspados</p>
Tambu-Tambi		<p>Origem: Brasil Nome: Tambu-Tambi [conhecido também como Quitiplás [Venezuela] Classificação: 111.2 Idiofones de percussão - O instrumento é percutido com um objeto não sonoro [mão, bastão, percussor] ou contra um objeto não sonoro [corpo humano, solo]</p>
Triângulo		<p>Origem: Brasil Nome: Triângulo [conhecido também como Ferrinho, Ferrinhos, Triângulo Estilo Ferrinho e Triângulo De Baião] Classificação: 111.211 Barras [individuais]</p>

Fonte: desenvolvido pela autora (2024), baseado em MVIM (2024).

A busca por *Idiophones*, conforme demonstrado no Quadro 30, resultou em seis instrumentos; sendo que:

- dois instrumentos Caracaxás, foram considerados no quadro por serem diferentes;
- foram encontrados dois instrumentos Tambu-Tambi iguais, por isso, o quadro registrou apenas um;
- foram também encontrados dois instrumentos Triângulos iguais, por isso, o quadro registrou apenas um.

A seguir, será demonstrado no Quadro 31 a última família classificada no MVIM: os *Membranophones*.

Quadro 31 – MVIM: *Membranophones*

Nome do instrumento	Foto do instrumento	Informações do instrumento
Puíta		<p>Origem: Brasil Nome: Puíta [conhecido também como Cuíca, Roncador, Tambor, Onça e Fungador] Classificação: 23 Tambores friccionados</p>
Tambor Curimbó		<p>Origem: Brasil Nome: Tambor Curimbó [também conhecido como Tambu, Caxambu] Classificação: 211.211 Tambores cilíndricos de pele simples - o Tambor possui apenas uma membrana e a extremidade oposta é aberta.</p>
Tambor Surdo		<p>Origem: Brasil Nome: Tambor Surdo Classificação: 211.212.11 Tambores cilíndricos individuais de pele dupla, uma pele usada para tocar</p>
Tamborim De Samba		<p>Origem: Brasil Nome: Tamborim De Samba Classificação: 211.311 Tambores com estrutura, de pele única</p>

Fonte: desenvolvido pela autora (2024), baseado em MVIM (2023).

Foram encontrados no MVIM quatro instrumentos da família *Membranophones*. Os quatro instrumentos recuperados não possuíam duplicatas.

No total, considerando-se as quatro famílias do MVIM, foram encontrados vinte e quatro instrumentos musicais, sendo que todos estavam classificados na classificação de instrumentos musicais de Mahillon [classificação que inspirou a HS]. Apesar da HS ter modificado algumas descrições, classes e notações, ainda é possível ter a noção de como

classificar os instrumentos na mesma; pois com o número e nome das classes do sistema Mahillon é factível localizar-se na HS.

Dessa forma, finaliza-se esta subseção sobre os instrumentos musicais no MVIM. A próxima subseção na sequência, sistematizará os instrumentos recuperados no LABEET.

8.3 BRAZINS

O LABEET é um laboratório de estudos da Universidade Federal do Paraíba – UFPB ainda em desenvolvimento. O mesmo, envolve os projetos: *Brazil Instrumentarium* – BRAZINS, Projeto de Disponibilização do Museu de Cultura Popular – PDMCP, Núcleo de Pesquisa Popular – NUPPO e Projeto Cultura Oriental: práticas musicais, linguísticas e psicossomáticas – PCO (LABEET, 2023)⁶⁶.

Os objetivos do e conduta de estudo do LABEET são:

[...] A linha de pesquisa tem estudado a conduta cultural dos atores musicais – intérprete, ouvinte, mestre, aprendiz, (re)criador e pesquisador– frente aos processos de “territorialização” (do local ao mundial) ou de afirmação da identidade de minorias sociais – étnicas, (i)migrantes, mulheres, crianças, idosos e deficientes –, seja em áreas urbanas ou rurais, através de sonoridades, destacando seus timbres (LABEET, 2023, não paginado).



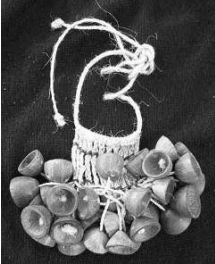
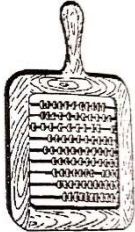
Conforme mencionado, entre seus acervos, encontra-se o projeto BRAZINS, que se dedica a identificar e classificar os instrumentos musicais brasileiros. O BRAZINS⁶⁷ possui quatro famílias de instrumentos musicais, que são: *Idiophones*, *membranophones*, *Chordophones* e *Aerophones*. Essas quatro classes de instrumentos musicais referem-se à classificação de Jeremy Montagu (2009), que revisou a HS em sua versão de 1914.




Assim sendo, abaixo será demonstra a primeira classe: *Idiophones* (Quadro 32).

⁶⁶ Página inicial do LABEET. Disponível em: <https://bit.ly/4aPMZ3I>. Acesso em: 25 out. 2023.

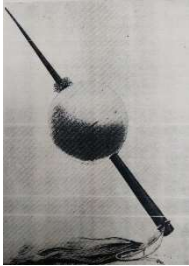


⁶⁷ Acervo BRAZINS. Disponível em: <https://bit.ly/3JciREb>. Acesso em: 10 dez. 2023.

Quadro 32 – BRAZINS: *Idiophones*

Nome do instrumento	Foto do instrumento	Informações do instrumento
Adjá		<p>Origem: Brasil Nome: Adjá [também conhecido por Campa ou Sineta]. Classificação: 112.13</p>
Agogô		<p>Origem: Brasil Nome: Agogô Classificação: [não classificado]</p>
Aiapá		<p>Origem: Brasil Nome: Aiapá Classificação: 1.1.2.1.1.1 Instrumento idiofônico indígena percutido indiretamente e suspenso por cordas</p>
Alemão		<p>Origem: Nordeste do Brasil Nome: Alemão Classificação: 1.1.2.2.2 Instrumento idiofônico encontrado no nordeste do Brasil, similar ao Reco-Reco</p>
Araué	<p>[sem imagem]</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Araué Classificação: 1.4.1 Instrumento idiofônico indígena</p>
Auáiú	<p>[sem imagem]</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Auáiú Classificação: 1.1.2.1.1.1 Instrumento idiofônico percutido indiretamente e suspenso por cordas</p>


Bapo		<p>Origem: Brasil. Faz parte da aldeia Toriparo no Córrego Acugã, no estado do Mato Grosso. Sua área cultural abrange o Tocantins até o Xingu e seu contato é permanente.</p> <p>Nome: Bapo</p> <p>Classificação: 112.13</p> <p>Idiófone percutido indiretamente, agitado e com forma recipiente, quando os objetos sonoros se entrechocam e contra a parede de um recipiente</p>
Bastões de Ritmo		<p>Origem: Brasil</p> <p>Nome: Bastões de Ritmo [também conhecido como Takapú, Karutana ou Wagrana]</p> <p>Classificação: 111.232</p> <p>Idiófone, percutido diretamente, em forma de bastão agrupado, tendo dois ou mais bastões</p>
Berimbau-De-Boca		<p>Origem: Brasil</p> <p>Nome: Berimbau-De-Boca</p> <p>Classificação: 1.2.1.2.1</p> <p>Instrumento idiofônico idioglotes</p>
Botory	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil</p> <p>Nome: Botory [conhecido também como Boturi]</p> <p>Classificação: 1.1.2.1.1.1</p> <p>Instrumento idiofônico percutido indiretamente e suspenso por cordas</p>
Caracalho	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil</p> <p>Nome: Caracalho</p> <p>Classificação: 1.1.2.2.2</p> <p>Instrumento idiofônico dos També, semelhante ao Catacá</p>
Carutana	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil. Originário dos També do rio do Capim no Pará</p> <p>Nome: Carutana</p> <p>Classificação: 1.1.1.2.3.2</p> <p>Instrumento idiofônico indígena, percutido diretamente, em forma de bastão agrupado, tendo dois ou mais bastões</p>


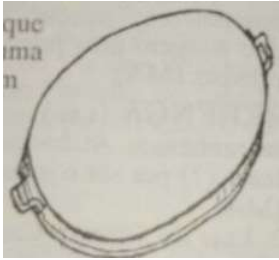
Catacá	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil. O mesmo tipo do Caracalho, originário dos També do rio do Capim no Pará</p> <p>Nome: Catacá</p> <p>Classificação: 1.1.2.2.2</p> <p>Instrumento idiofônico indígena raspado</p>
Cauacauá	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil</p> <p>Nome: Cauacauá</p> <p>Classificação: 1.1.1.2.3.2</p> <p>Instrumento idiofônico indígena, percutido diretamente, em forma de bastão agrupado, tendo dois ou mais bastões</p>
Caxixi		<p>Origem: Brasil. Encontrado principalmente no estado da Bahia</p> <p>Nome: Caxixi</p> <p>Classificação: 112.1</p> <p>É um Idiofone que é percutido indiretamente, sendo ele agitado, chocalhado.</p>
Chocalho Fieira		<p>Origem: Brasil. Encontrado entre os Kalapalo da região do Alto do Xingu, Mato Grosso e também pelos Tukano, situados às margens do rio Uaupés.</p> <p>Nome: Chocalho Fieira [conhecido também como Ankge Indzé Agüpe e Ki'Tio].</p> <p>Classificação: 112.1</p> <p>Instrumento idiofônico preso ao corpo e chacoalhado de forma indireta aos movimentos realizados</p>
Chuatê	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil</p> <p>Nome: Chuatê</p> <p>Classificação: 1.1.2.1.3</p> <p>Instrumento idiofônico indígena, semelhante ao Maracá</p>
Colher		<p>Origem: Brasil</p> <p>Nome: Colher</p> <p>Classificação: 1.1.1.1.4</p> <p>Idiofone percutido diretamente entrechocado em formato de recipiente</p>




Cotecá	[sem imagem]	Origem: Brasil Nome: Cotecá Classificação: 1.1.2.1 Idiofone indígena
Curuquê	[sem imagem]	Origem: Brasil Nome: Curuquê [também conhecido como Caraquê e Caruquê] Classificação: 1.1.1.2.3.1 Instrumento idiofônico
Cutõe		Origem: Brasil Nome: Cutõe Classificação: 112.13 Idiofone percutido indiretamente, agitado e com forma recipiente [quando os objetos sonoros se entrec chocam e contra a parede de um recipiente]
Dopa		Origem: Brasil Nome: Dopa Classificação: 111.211 Idiofone, percutido diretamente, em forma de bastão isolado
Frigideira	[sem imagem]	Origem: Brasil Nome: Frigideira Classificação: 1.1.1.2.4.1.1 Idiofone percutido diretamente batido por objeto não sonoro, no caso a colher é a Baqueta, num recipiente, sendo mais sonoro ao redor/próximo ao centro, individual
Ganzá		Origem: Brasil Nome: Ganzá Classificação: 112.1 Idiofone percutido indiretamente, chacoalhado ou agitado




Gonguê		<p>Origem: Brasil Nome: Gonguê Classificação: 1.1.1.2.4.4.1.1 Idiofone de metal em formato de Sino</p>
Guarará	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Guarará Classificação: 1.1.2.1.1.1 Instrumento idiofônico percutido indiretamente e suspenso por cordas</p>
Herenedioke	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Herenedioke Classificação: 1.1.2.1.1.1 Instrumento idiofônico, semelhante ao Aiapá</p>
Itaipu	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Itaipu Classificação: 1.1.1.2.4.4.1 Instrumento idiofônico, tipo um Sino</p>
Itamaracá-Mirim	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Itamaracá-Mirim Classificação: 1.1.1.2.4.4.1 Instrumento idiofônico percutido indiretamente, tipo um Sino</p>
I-u-e-ru	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: I-u-e-ru Classificação: 112.13 Idiofone percutido indiretamente, agitado e com forma recipiente, quando os objetos sonoros internos se entrecocam e estes mesmos se chocam contra a parede de um recipiente</p>



Kekliok	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Kekliok Classificação: 1.1.2.1.3 Instrumento idiofônico, semelhante ao Maracá</p>
Lança dos [es]pontões		<p>Origem: Brasil Nome: Lança Dos [Es]pontões [conhecido também como Maracá De Lança] Classificação: 112.13 Idiofone com corpo de metal, com cone duplo</p>
Macumba		<p>Origem: Brasil Nome: Macumba Classificação: 112.21 Idiofone, percutido indiretamente, onde o bastão é raspado com uma pequena Baqueta.</p>
Maracá		<p>Origem: Brasil Nome: Maracá Classificação: 112.13 Idiofone percutido indiretamente, agitado e com forma recipiente [quando os objetos sonoros se entrecrocaram entre si e contra a parede de um recipiente, ou objetos não sonoros batem nas paredes de um recipiente sonoro, como uma cabaça seca com sementes]</p>
Matraca de procissão		<p>Origem: Brasil Nome: Matraca De Procissão Classificação: 1.1.2.1.2.3 Idiofone percutido indiretamente agitado montado sobre um suporte, emoldurado contra quais dois Batedores se chocam, através da rotação do antebraço, numa placa em forma de prancha</p>
Matraca Maranhense	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil. Nome: Matraca Maranhense Classificação: 1.1.1.1.2 Idiofone percutido diretamente e entrecrocado, com formato de placas</p>

Mbae-apepú	[sem imagem]	Origem: Brasil Nome: Mbae-Apepú Classificação: 1.1.1.1.2
Mbaracá	[sem imagem]	Origem: Brasil Nome: Mbaracá Classificação: 1.1.2.1.3
Muruku		Origem: Brasil Nome: Muruku [conhecido também como Chocalho De Lança] Classificação: 112.112 Idiofone percutido indiretamente, agitado e suspenso por bastão
Mussurunas-maracás	[sem imagem]	Origem: Brasil Nome: Mussurunas-Maracás Classificação: 1.1.2.1.1.1 Instrumento idiofônico percutido indiretamente e suspenso por cordas
Mutomburé	[sem imagem]	Origem: Brasil Nome: Mutomburé Classificação: 112.111 Idiofone percutido indiretamente — os objetos sonoros são entrechocados e não percutidos diretamente — agitado e suspenso por cordas
Nequambo-purú	[sem imagem]	Origem: Brasil Nome: Nequambo-Purú Classificação: 1.1.2.1.1.1 Instrumento idiofônico, semelhante ao Aiapá

Nhon-kon-ti		<p>Origem: Brasil Nome: Nhon-kon-ti Classificação: 112.13 Idiofone percutido indiretamente, agitado e com forma recipiente [quando os objetos sonoros se entrechocam contra a parede de um recipiente]</p>
Para-cá	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Para-cá Classificação: 1.1.2.1.3 Instrumento idiofônico indígena, semelhante ao Maracá</p>
Pernanguma		<p>Origem: Brasil Nome: Pernanguma Classificação: 112.13 Idiofone percutido indiretamente, agitado em forma de recipiente</p>
Poári	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Poári Classificação: 112.13 Idiofone percutido indiretamente, agitado e com forma recipiente — quando os objetos sonoros se entrechocam e contra a parede de um recipiente. Enquadra-se na classificação como Chocalhos globulares.</p>
Preaca	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Preaca [conhecido também como Flecha De Índio] Classificação: 112.4 Idiofone percutido indiretamente</p>
Quehues	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Quehues Classificação: 1.1.2.1.1.1 Instrumento idiofônico percutido indiretamente e suspenso por cordas</p>

Reco-gogô		<p>Origem: Brasil. Instrumento de origem indígena. Nome: Reco-Gogô Classificação: 112.212 Idiofone que é percutido diretamente através de uma Baqueta que atrita os dentes</p>
Reco-Reco		<p>Origem: Brasil Nome: Reco-Reco Classificação: Idiofone raspado por uma Baqueta</p>
Sansa	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Sansa Classificação: 1.2.2.2.2 Instrumento idiofônico lamelofone, em forma de prancha e com lamela recortada</p>
Tacapu	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Tacapu Classificação: 1.1.1.2.1.1 Instrumento idiofônico indígena, percutido diretamente, em forma de bastão agrupado, tendo dois ou mais bastões</p>
Taipu	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Taipu Classificação: 1.1.1.2.4.4.1 Instrumento idiofônico, tipo um Sino</p>
Tamanco do Trupé		<p>Origem: Brasil. Regiões do Nordeste, se destacando o estado da Paraíba e do Pernambuco. Nome: Tamanco do Trupé [conhecido também como Tamanco do Samba De Coco] Classificação: 111.12 Idiofone que é percutido diretamente, batido</p>

Tamaracá	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Tamaracá [conhecido também como Itamaracá] Classificação: 1.1.1.2.4.4.1 Instrumento idiofônico, tipo de Sino ou campana</p>
Tamaracá Mirim	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Tamaracá Mirim Classificação: 1.1.1.2.4.4.1 Instrumento idiofônico, tipo de Sino</p>
Tambor De Casco De Tartaruga		<p>Origem: Brasil. instrumento é encontrado pelos Carajá na região do Rio Negro e na região do Amapá, entre os Apalai Nome: Tambor De Casco De Tartaruga [também conhecido como Purupuru, Kuware, Ûnhuri e Puru Puru Ruweny] Classificação: 133.1 Idiofone, percutido diretamente por meio da fricção entre a palma da mão e o casco</p>
Tará-Maracá	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Tará-Maracá Classificação: 1.1.1.2.3.2 Instrumento idiofônico, um tipo de bastão de ritmo</p>
Triângulo		<p>Origem: Brasil Nome: Triângulo Classificação: 111.211 Idiofone, percutido diretamente por um bastão [geralmente de ferro ou prego comprido], sendo ele próprio, tocado de forma isolada</p>
Trocano		<p>Origem: Brasil Nome: Trocano [também conhecido como Trocana e Torokaná] Classificação: 111.221 Idiofone que é percutido diretamente, batido, tubular e isolado</p>

Tubo Estampado		<p>Origem: Brasil Nome: Tubo Estampado Classificação: 111 Idiofone, percutido diretamente por meio da batida do tubo contra o chão</p>
Uarangá	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Uarangá Classificação: 1.1.1.2.3.2 Instrumento idiofônico do tipo ipurucatás, semelhante a um bastão de ritmo</p>
Uatapu	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Uatapu Classificação: 1.1.2.1.1.1 Instrumento idiofônico percutido indiretamente e suspenso por cordas</p>
Unha	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Unha Classificação: 1.1.2.1.1.1. Instrumento idiofônico percutido indiretamente e suspenso por cordas</p>
Xaque-Xaque	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Xaque-Xaque Classificação: 1.1.2.1.3 Instrumento idiofônico dos negros, espécie de Chocalho</p>
Xequerê		<p>Origem: Brasil Nome: Xequerê Classificação: 112.132 Idiofone percutido indiretamente, agitado e recipiente, porém com uma peculiaridade: suas sementes não são internas</p>

Xuatê	[sem imagem]	Origem: Brasil Nome: Xuatê Classificação: 1.1.2.1.3 Instrumento idiofônico indígena, espécie de Maracá
Yaxsã-ga		Origem: Brasil Nome: Yaxsã-ga Classificação: 112.13 Idiofone percutido indiretamente, agitado e com forma recipiente [quando os objetos sonoros se entrechocam contra a parede de um recipiente, como uma cabaça seca, Cucurbita Lagenaria, com sementes]
Ytaguassu	[sem imagem]	Origem: Brasil Nome: Ytaguassu Classificação: 1.1.1.2.4.4.1 Instrumento idiofônico percutido indiretamente, tipo um Sino
Ytamyri	[sem imagem]	Origem: Brasil Nome: Ytamyri Classificação: 1.1.1.2.4.4.1 Instrumento idiofônico percutido indiretamente, tipo um Sino
Zuzá	[sem imagem]	Origem: Brasil Nome: Zuzá Classificação: 1.1.2.1.1.1 Instrumento idiofônico percutido indiretamente e suspenso por cordas



Fonte: Desenvolvido pela autora (2024), baseado em BRAZINS (2023).



O Quadro 32 ilustra o resultado da busca por *Idiophones*. Nele, contabilizando os instrumentos musicais recuperados, totalizam-se em setenta e um. Nestes setenta e um







instrumentos, alguns tinham foto e uma minoria não; porém todos possuíam classificação; que é a informação de interesse para a presente tese.

A seguir, demonstra-se o Quadro 33, que se refere a busca da família dos *Membranophones*.






Quadro 33 – BRAZINS: *Membranophones*





Nome do instrumento	Foto do instrumento	Informações do instrumento
Adjulona	[sem imagem]	Origem: Brasil. Indígenas Carajá e Savajé Nome: Adjulona Classificação: não classificado
Adufe	 Adufe: Um instrumento retangular com uma pele esticada sobre uma armação de madeira, decorado com fitas coloridas nas bordas.	Origem: Brasil. Nome: Adufe Classificação: 2.1.1.3.1.2
Alamari	[sem imagem]	Origem: Brasil. Nome: Alamari Classificação: 2.1.1.2.1.1.2 Membranofone africano utilizado em danças
Alfaia	 Alfaia: Dois tambores cilíndricos com membranas duplas, geralmente feitos de madeira e couro, tocados com baquetas.	Origem: Brasil. Nome: Alfaia [também conhecido como Bombo ou Zabumba] Classificação: 2.1.1.2.1.1.2 Membranofone que é percutido diretamente, tubular, cilíndrico, com membrana dupla, porém, só a membrana superior é tocada

Ambuá	[sem imagem]	Origem: Brasil. Nome: Ambuá Classificação: 2.1.1.2.1.1.2 Instrumento membranofônico, um tipo de Tambor
Andua	[sem imagem]	Origem: Brasil. Nome: Andua Classificação: 2.1.1.2.1.1.2 Idêntico ao Anguá, um instrumento membranofônico, um tipo de Tambor
Anguá	[sem imagem]	Origem: Brasil. Nome: Anguá Classificação: 2.1.1.2.1.1.2 Instrumento membranofônico, um tipo de Tambor
Anguá-Miri	[sem imagem]	Origem: Brasil. Nome: Anguá-Miri Classificação: 2.1.1.3.1.2 Instrumento membranofônico, similar ao adufe
Atabaque		Origem: Brasil. Nome: Atabaque Classificação: 2.1.1.2.5 Vários Tambores cônicos abertos e de membrana simples
Berra Boi		Origem: Brasil. Nome: Berra Boi Classificação: 2.3.2.2 Membranofone friccionado com corda por movimento rotatório

Bexiga		<p>Origem: Brasil. Nome: Bexiga Classificação: 2.1.1.4.1.1 Membranofone de formato ovoide e recipiente</p>
Cabuletê		<p>Origem: Brasil. Nome: Cabuletê Classificação: 2.1.2 Tocado individualmente, emoldurado e possui dupla membrana</p>
Caixa		<p>Origem: Brasil. Nome: Caixa [também conhecido como Caixa De Guerra] Classificação: 2.1.1.2.1.2.1</p>
Caixa De Cacuriá		<p>Origem: Brasil. Nome: Caixa De Cacuriá Classificação: 2.1.1.2.1.1.2 Tambor com pele única e fechado e em formato tubular e cilíndrico</p>
Caixa De Marabaixo		<p>Origem: Brasil. Nome: Caixa De Marabaixo [conhecido também como Caixa Guerreira] Classificação: 2.1.1.2.1.2.1 Membranofone percutido diretamente, sua caixa de ressonância possui formato tubular, cilíndrico, com membrana dupla, duas peles afixadas nas extremidades e tensionadas por meio de aros feitos de madeira flexível e é tocada de forma individual</p>
Caixa Quadrada		<p>Origem: Brasil. Nome: Caixa Quadrada Classificação: 211.2</p>

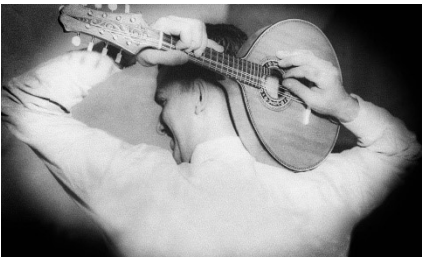

Crivador		<p>Origem: Brasil. Nome: Crivador Classificação: 2.1.1.2.1.1.1 Tambor de pele única e aberta, com formato tubular e cilíndrico</p>
Cuíca		<p>Origem: Brasil. Nome: Cuíca [conhecido também como Puíta] Classificação: 2.2.1.1.1 Tambor de fricção, com uma Baqueta de madeira interna e fixa, que é esfregada por panos úmidos ou dedos molhados provocando singulares intervalos de alturas para um Membranofone</p>
Guarará	<p>[sem imagem]</p>	<p>Origem: Brasil. Nome: Guarará Classificação: 2.1.1.2.1 Instrumento de percussão</p>
Meião		<p>Origem: Brasil. Nome: Meião Classificação: 2.1.1.2.1.1.1 Membranofone com pele única e aberto, com formato tubular e cilíndrico</p>
Mussum		<p>Origem: Brasil. Nome: Mussum [também conhecido como Tambor Do Cerrado] Classificação: 21 Instrumento percutido através de uma membrana com o auxílio de Baquetas. Pode ser tocado na lateral</p>
Onça		<p>Origem: Brasil. Encontrado nas margens do meio do Rio São Francisco e nos folguedos, ou nas danças do bumba-meu-boi e boi de zabumba, no Maranhão, e em toda a região Nordeste Nome: Onça Classificação: 2.2.1.1.1 Instrumento com o mesmo princípio da cuíca</p>






Pandeirão		<p>Origem: Brasil. Nome: Pandeirão Classificação: 2.1.1.3.1.1 Membranofone com pele única e aberta, emoldurado e sem cabo</p>
Pandeiro		<p>Origem: Brasil Nome: Pandeiro Classificação: 2.1.1.3.1.1 Instrumento como um aro de madeira, com aberturas espaçadas em que se colocam uma ou mais rodelas de metal. Além disso, uma das bases é coberta — ou não [caso da Pandeirola] — com uma pele esticada</p>
Surdo		<p>Origem: Brasil Nome: Surdo [conhecido também como Caixa De Marabaixo e Caixa Guerreira] Classificação: 2.1.1.2.1.2.1 Membranofone percutido diretamente, tubular, cilíndrico, com dupla membrana, tocado individualmente</p>
Tamaracá	<p>[sem imagem]</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Tamaracá Classificação: 2.1.1.2.1 Instrumento de percussão, Tambor</p>
Tambor		<p>Origem: Brasil Nome: Tambor Classificação: 2.1.1.2.1.1.2 Membranofone percutido diretamente, cilíndrico e fechado</p>
Tambor De Índios		<p>Origem: Brasil Nome: Tambor De Índios [conhecido também como Tambor De Caboclinhos] Classificação: 2.1.1.2.1.1.2 Membranofone tubular e cilíndrico, com pele única e fechada</p>




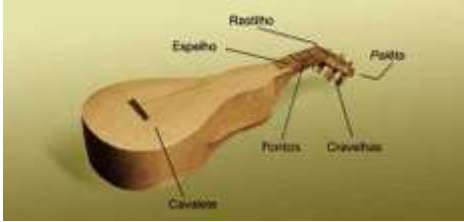

Tambor Grande		<p>Origem: Brasil Nome: Tambor Grande Classificação: 2.1.1.2.1.1.1 Membranofone com pele única e aberto, de formato tubular e cilíndrico</p>
Tamborim		<p>Origem: Brasil Nome: Tamborim Classificação: não classificado</p>
Ta-pa-dê		<p>Origem: Brasil Nome: Ta-pa-dê Classificação: 211.11</p>
Uapy	<p>[sem imagem]</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Uapy [também conhecido como: Oapy e Uapi] Classificação: 2.1.1.2.1 Instrumento de percussão indígena</p>
Uay	<p>[sem imagem]</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Uay Classificação: 2.1.1.2.1 Instrumento de percussão indígena</p>
Zabumba		<p>Origem: Brasil Nome: Zabumba Classificação: Membranofone de dupla membrana, de formato tubular e cilíndrico</p>


A família dos *Membranophones* recuperou em sua busca, trinta e quatro instrumentos musicais. Nem todos os instrumentos possuíam classificação, pois havia dois não classificados. Abaixo, segue o Quadro 34 – que demonstra a família dos *Chordophones*.

Quadro 34 – BRAZINS: *Chordophones*

Nome do instrumento	Foto do instrumento	Informações do instrumento
Arco De Boca		<p>Origem: Brasil Nome: Arco De Boca Classificação: 311.121.11 Arco musical [um bastão com as duas extremidades flexíveis], cuja única corda é feita com material diferente do bastão, ou seja, é um Cordofone simples heterocorde e monocorde, sem caixa de ressonância e nó de afinação</p>
Bandolim		<p>Origem: Brasil Nome: Bandolim Classificação: 3.2.1.3.2.2 Cordofone (3.2.) composto, por ter o ressonador e o suporte de cordas formando um todo orgânico, da família dos Alaúdes onde as cordas correm paralelas à tábua de ressonância, com braço, acoplado direto do ressonador, com fundo abaulado</p>
Berimbau		<p>Origem: Brasil Nome: Berimbau Classificação: 311.121.222 Cordofone simples da família das Cítaras, é um arco musical monocorde, heterocorde, com ressonador acoplado.</p>
Berimbau De Lata		<p>Origem: Brasil Nome: Berimbau De Lata Classificação: 314.121 Cordofone simples, monocórdio, da família das Cítaras Pranchiformes cuja base é uma ripa, que suporta a tensão de uma corda apoiada sobre os cavaletes, que, por sua vez, se situam na parte superior, fechada, de duas latas ressonadoras. Como o formato dessas latas fogem dos padrões cuia</p>

Cavaquinho		<p>Origem: Brasil Nome: Cavaquinho Classificação: 3.2.1.3.2.2 Cordofone composto do grupo dos Alaúdes com braço plano acoplado ou esculpido à caixa de ressonância sendo esse com fundo mais plano</p>
Gualambo	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Gualambo Classificação: Cordofone simples com suporte flexível [curvado]</p>
Ka-txo-tsê		<p>Origem: Brasil Nome: Ka-txo-tsê Classificação: 312.11 Cordofone simples, da família das Cítaras, de forma tubular, inteiriço, idiocorde.</p>
Marimbau Armorial		<p>Origem: Brasil Nome: Marimbau Armorial Classificação: 314.122 Cordofone simples, bicórdio, heterocorde; cítara pranchiforme real com um ressonador em forma de caixa</p>
Mbaraka		<p>Origem: Brasil Nome: Mbaraka [conhecido também como Violão Guarani] Classificação: 3.2.1.3.2.2 Cordofone composto, sendo um Alaúde com braço colado e ressonador em forma de caixa</p>
Rabeca		<p>Origem: Brasil Nome: Rabeca Classificação: 321.322 Cordofone composto do tipo Alaúde, portátil, com braço acoplado à caixa de ressonância</p>

Ravé		<p>Origem: Brasil Nome: Ravé Classificação: 321.322 Cordofone composto do tipo Alaúde, com braço colado e ressonador em forma de caixa</p>
Udecrá	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil Nome: Udecrá Classificação: 3.2.1.3.2.2 Cordofone composto, da família do Alaúde com braço, colado no ressonador em forma de caixa</p>
Viola Angrense		<p>Origem: Brasil Nome: Viola Angrense [conhecido também como Viola Do Litoral] Classificação: 3.2.1.3.3.2 Cordofone composto da família dos Alaúdes, com braço colado ou esculpido ao ressonador, com formato de caixa</p>
Viola De Buriti		<p>Origem: Brasil. Original da região do Jalapão/TO Nome: Viola De Buriti [conhecido também como Violinha] Classificação: 3.2.1.3.3.2 Cordofone composto da família dos Alaúdes, com braço esculpido direto do ressonador, com caixa</p>
Viola De Cocho		<p>Origem: Brasil. Mato Grosso e Mato Grosso do Sul Nome: Viola De Cocho Classificação: Alaúde com braço colado: o cabo é acoplado ao ressonador em forma de caixa</p>
Viola De Dez Cordas		<p>Origem: Brasil Nome: Viola De Dez Cordas Classificação: 3.2.1.3.2.2 Cordofone composto, ou seja, o suporte das cordas e o ressonador forma um todo integral, indissociável. É um Alaúde com braço colado, ou seja, o cabo é acoplado ao ressonador em forma de caixa</p>

Viola Dinâmica		<p>Origem: Brasil Nome: Viola Dinâmica Classificação: 3.2.1.3.2.2 Cordofone composto, ou seja, o suporte das cordas e o ressonador forma um todo integral, indissociável</p>
Viola Machete		<p>Origem: Brasil. Típico do Recôncavo Baiano Nome: Viola Machete Classificação: 3.2.1.3.2.2 Cordofone com 5 pares de cordas utilizado no samba de roda ou samba rural do Recôncavo Baiano</p>

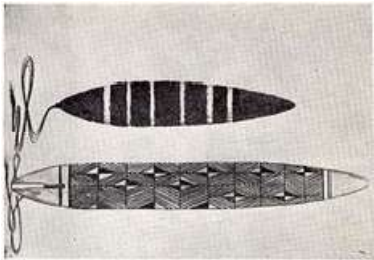



Fonte: desenvolvido pela autora (2024), baseado em BRAZINS (2023).

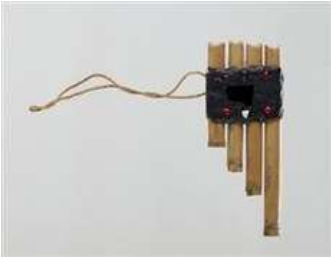


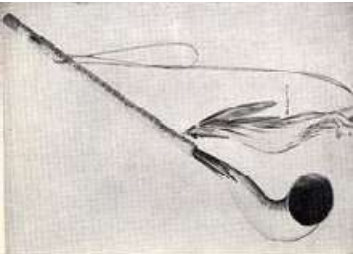
O Quadro 34 recuperou o total de dezoito instrumentos musicais. Apenas dois instrumentos não continham imagens. Em se tratando da classificação, todos estavam classificados, porém uns com notação e descrição e Outros apenas com a descrição.

A seguir, é possível observar a quarta e última família: os *Aerophones* (Quadro 35).


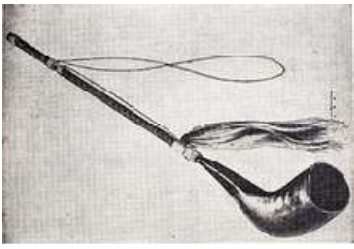
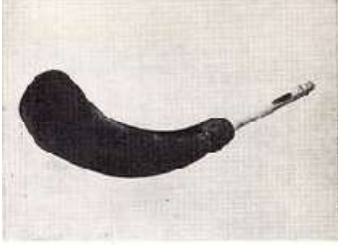
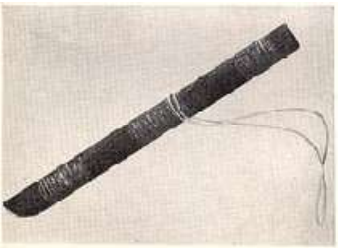
Quadro 35 – BRAZINS: *Aerophones*

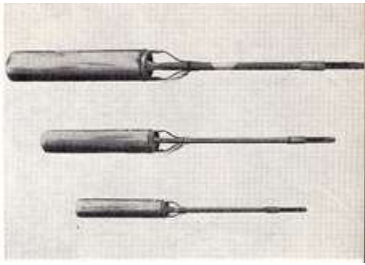

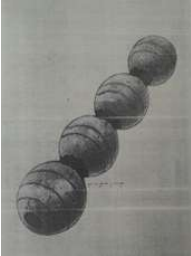
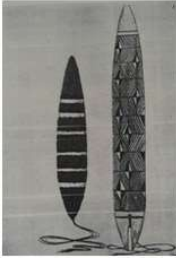
Nome do instrumento	Foto do instrumento	Informações do instrumento
Adjulona		<p>Origem: Brasil. Indígenas Carajá e Savajé Nome: Adjulona [conhecido também como apito dos indígenas Carajá e Savajé] Classificação: 421.111.1 Aerofone em tira feita a partir de uma lâmina estreita de fibra vegetal de Buriti, que é torcida em espiral em um tubo e um pouco achatada</p>




Afofie		<p>Origem: Brasil Nome: Afofie Classificação: 4.2.1.2.2.1.1.2 Aerofone de sopro, da família das Flautas, com ducto interno constituído por um único tubo aberto na base, com digitadores</p>
Aidjê		<p>Origem: Brasil Nome: Aidjê Classificação: 412.22 Aerofone livre, de interrupção, não idiofônico e rodopiante</p>
Avena	<p>[sem imagem]</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Avena [conhecido também como Flauta de Pã] Classificação: não classificado</p>
Apieti-Amu		<p>Origem: Brasil Nome: Apieti-Amu Classificação: 423.122.1 Trompete natural, tubular, Transversal e de embocadura retilínea</p>
Arandi		<p>Origem: Brasil Nome: Arandi Classificação: 423.121.22 Aerofone do tipo Trompete, natural, tubular, vertical e com embocadura</p>
Awa-Tukaniwar		<p>Origem: Brasil Nome: Awa-Tukaniwar Classificação: 421.121.11 Flauta sem ducto, de embocadura lateral simples, aberta e sem digitador Colar de apito</p>


Awirare		<p>Origem: Brasil Nome: Awirare Classificação: 421.112.2 Flauta vertical, sem ducto, composta ou agrupada Flauta De Pã fechada</p>
Baixão		<p>Origem: Brasil Nome: Baixão Classificação: 4.2.2.1.1.1.2 Aerofone cujo som é provocado pelo sopro do executante, que obtém o acesso intermitente através de palheta, no caso, uma palheta dupla, do tipo oboé, com corpo cilíndrico e orifícios para os dedos</p>
Bedebo	<p>[sem imagem]</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Bedebo Classificação: não classificado</p>
Berrante		<p>Origem: Brasil Nome: Berrante Classificação: 4.2.3.1.1.1.2 Aerofone de sopro da família das Trompas naturais, cujo corpo sonoro é constituído de cornos, tocado na vertical, com bocal</p>
Boré		<p>Origem: Brasil Nome: Boré Classificação: não classificado</p>
Buê	<p>[sem imagem]</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Buê Classificação: não classificado</p>


Botuto		<p>Origem: Brasil. Dos indígenas Uaupé Nome: Botuto Classificação: 4.2.3.1.2.1.1.1 Aerofone de sopro da família das Trompas verticais, cujo corpo sonoro é tubular inteiriço, cônico e sem boquilha</p>
Búzio		<p>Origem: Brasil Nome: Búzio Classificação: 4.2.3.1.1 Aerofone de sopro, do tipo buzina, natural com conchas</p>
Cangoeira		<p>Origem: Brasil Nome: Cangoeira Classificação: 4.2.1.1.1.1.1.2 Aerofone assoprado na categoria das Flautas, sem ducto de embocadura na parte superior, constituída de um tubo aberto, com digitadores</p>
Cidupu		<p>Origem: Brasil Nome: Cidupu Classificação: 421.111.211 Flauta De Pan, com embocadura na ponta superior, agrupada em dupla, soprada na extremidade superior e fechada na extremidade inferior, sem digitadores</p>
Charamela		<p>Origem: Brasil Nome: Charamela [conhecido também como Chorumela, Xorumela, Pífano, Pífaró e Churumbela] Classificação: 422.112 Aerofone, onde o ar é o fenômeno vibratório, confinado no próprio instrumento através do sopro, que faz vibrar a palheta, no caso, são palhetas duplas, inseridas em um corpo individual de formato cônico, com furos digitadores</p>
Dasmae	<p>[sem imagem]</p>	<p>Origem: Brasil Nome: Dasmae Classificação: não classificado</p>

Dianari	[sem imagem]	Origem: Brasil Nome: Dianari Classificação: não classificado
Gaita De Índio		Origem: Brasil Nome: Gaita De Índio [conhecido também como Gaita De Caboclinho] Classificação: 421.221.12 Flauta simples com ducto interno, aberta, tubo único e possuir digitadores
Hô-Hi		Origem: Brasil Nome: Hô-Hi Classificação: Instrumento do tipo Trombeta, feito com um tubo de bambu de 58cm ou 60cm, unido a um chifre de boi, sob técnica de compressão, através do uso de fios de algodão que terminam soltos
Ilapai	[sem imagem]	Origem: Brasil. Da região amazônica dentre os Tuiuca, Uaupés e Aiari Nome: Ilapai Classificação: não classificado
Ipona		Origem: Brasil Nome: Ipona Classificação: 423.122.1 Trompete natural, de formato tubular e de embocadura lateral retilínea
Jaku-I		Origem: Brasil Nome: Jaku-I Classificação: 421.221.12 Instrumento de sopro do tipo Flauta, com ducto interno, aberto, com digitadores

Kem-Ka-Ka		<p>Origem: Brasil Nome: Kem-Ka-Ka Classificação: 423.122.1 Trombeta natural, em formato tubular de posição vertical, com embocadura Transversal retilínea</p>
Membí		<p>Origem: Brasil Nome: Membí Classificação: 4.2.1.1.2.1.1.1 Aerofone de sopro da família das Flautas, com ducto interno, com tubo simples aberto na base, com orifícios digitadores</p>
Mingo	<p>[sem imagem]</p>	<p>Origem: Brasil. Da região amazônica dentre os Tuiuca, Uaupés e Aiari Nome: Mingo Classificação: não classificado</p>
Mocino	<p>[sem imagem]</p>	<p>Origem: Brasil. Da região amazônica dentre os Tuiuca, Uaupés e Aiari Nome: Mocino Classificação: não classificado</p>
Pana		<p>Origem: Brasil Nome: Pana Classificação: 423.121.21 Trompete natural, vertical, com embocadura tubular na extremidade circular e sem bocal</p>
Parapara		<p>Origem: Brasil Nome: Parapara Classificação: 412.22 Aerofone livre, de interrupção, não idiofônico e rodopiante</p>

Paritadada		<p>Origem: Brasil Nome: Paritadada Classificação: 423.121.11 Trompete natural, tubular, vertical e reto, com embocadura na extremidade superior</p>
Peripinacuari	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil. Da região amazônica dentre os Tuiuca, Uaupés e Aiari Nome: Peripinacuari Classificação: não classificado</p>
Pio		<p>Origem: Brasil Nome: Pio Classificação: 421.13 Instrumento de corpo globular</p>
Piron	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil. Da região amazônica dentre os Tuiuca, Uaupés e Aiari Nome: Piron Classificação: não classificado</p>
Sanfona		<p>Origem: Brasil Nome: Sanfona Classificação: 4.1.2.1.3.2 Aerofone livre de interrupção com palhetas livres agrupadas</p>
Suribí	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil. Rio Negro, na zona do Rio Içana, Amazonas Nome: Suribí Classificação: 423.121.11 Instrumento natural, em forma tubular, vertical, sem digitador</p>

Tintabri	[sem imagem]	Origem: Brasil. região amazônica dentre os Tuiuca, Uaupés e Aiari Nome: Tintabri Classificação: não classificado
Tipi	[sem imagem]	Origem: Brasil. Da região amazônica dentre os Tuiuca, Uaupés e Aiari Nome: Tipi Classificação: não classificado
Ualri	[sem imagem]	Origem: Brasil Nome: Ualri Classificação: 423.121.22 Aerofone do tipo Trompete, natural, tubular, vertical e com embocadura
Uruá		Origem: Brasil Nome: Uruá Classificação: Flautas emparelhadas em formato de jangada
Takwara	[sem imagem]	Origem: Brasil. Este instrumento pertence à cultura do povo Kamayurá, do tronco linguístico Tupi, no Rio Batovi, área cultural do Alto Xingu, Mato Grosso Nome: Takwara Classificação: 422.31 Instrumento de sopro, de palheta livre, tocado individualmente
Tarawi	[sem imagem]	Origem: Brasil. Encontrado entre o povo Kamayurá, do tronco linguístico Tupi, no Rio Batovi, área cultural do Alto Xingu, Mato Grosso. Nome: Tarawi Classificação: 422.31 Instrumento de sopro, de palheta livre, tocado individualmente

Yasmecerene	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil. Da região amazônica dentre os Tuiuca, Uaupés e Aiari</p> <p>Nome: Yasmecerene</p> <p>Classificação: não classificado</p>
Pífano	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil</p> <p>Nome: Pífano</p> <p>Classificação: 4.2.1.1.2.1.1.2</p> <p>Flauta Transversal, simples, aberta e com digitadores</p>
Pĩreu xixĩ	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil. Encontrado na comunidade Yudja, no Alto Xingu</p> <p>Nome: Pĩreu xixĩ</p> <p>Classificação: 4.2.2.2.1.1.1</p> <p>Instrumento de válvula, do tipo clarinete, simples, cilíndrico e sem digitadores</p>
Talapi	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil. Tocado pela comunidade Wauja, localizada no Alto Xingu, próximo ao rio Batovi, no estado do Mato Grosso</p> <p>Nome: Talapi</p> <p>Classificação: 4.2.2.3.1</p> <p>Aerofone do tipo clarinete, simples, de palheta livre interna, sem digitadores</p>
Tule	[sem imagem]	<p>Origem: Brasil. Encontrado entre os Wayãpi, tribo indígena cujas aldeias se encontram na região do estado do Amapá</p> <p>Nome: Tule</p> <p>Classificação: 4.2.2.2.1.1.1</p> <p>Tipo de clarinete tubular, aberto, feito de bambu, sem digitadores</p>
Sacabuxa		<p>Origem: Brasil</p> <p>Nome: Sacabuxa</p> <p>Classificação: 4.2.3.2.2</p> <p>Aerofones, da subcategoria das Trompas, onde os lábios servem de “palheta” para vibração e geração do som, cromático, trombones com mecanismo da vara que desliza para alterar as alturas das notas</p>

Trombeta		Origem: Brasil Nome: Trombeta Classificação: não classificado
----------	---	---

Fonte: desenvolvido pela autora (2024), baseado em BRAZINS (2023).

O Quadro 35 recuperou o total de cinquenta instrumentos musicais. Nele, observa-se que alguns instrumentos não possuíam imagens e nem notação; Outros não tinham nenhuma classificação. Mas apesar disso, essas questões não atrapalharão a seção de resultados, que é classificar os instrumentos musicais na BCC e ILC.

8.4 SÍNTESE DA SEÇÃO DE ANÁLISE [FASE 2]

Conforme visto nesta seção, foram procurados e analisados os instrumentos musicais dos museus virtuais: MIMO e MVIM e do laboratório LABEET, no acervo BRAZINS.

O MIMO, em sua busca, recuperou cinquenta e dois instrumentos musicais. O MVIM recuperou vinte e quatro instrumentos musicais. E o BRAZINS, cento e setenta e três instrumentos musicais. Somando os três acervos, totaliza-se em duzentos e quarenta e nove instrumentos musicais; o que se considera um número bom para a classificação da próxima seção.

9 CLASSIFICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS MUSICAIS BRASILEIROS: RESULTADO DA ANÁLISE

Partindo para o resultado da análise realizada dos instrumentos musicais brasileiros, foi possível perceber que havia instrumentos com raiz indígena e africana, assim como instrumentos que não são de origem brasileira, mas que foram fabricados aqui; o que significa que foram utilizados recursos e materiais brasileiros na produção. Essa pesquisa não pretende aprofundar-se na Organologia para definir quais instrumentos realmente “nasceram” no Brasil, mas sim recuperar os instrumentos denominados de brasileiros pelos museus e laboratório online, para posteriormente classificá-los na BCC e ILC.

Assim sendo, dando início a análise, é necessário, primeiramente, eliminar da classificação os instrumentos musicais duplicados ou não classificados. Conforme exposto, foram recuperados duzentos e quarenta e nove instrumentos musicais, porém, com esse novo filtro, totalizaram-se em cento e noventa e cinco.

Nesse momento da pesquisa, a seguir, os instrumentos serão inseridos nas classificações por fenômenos: BCC e ILC; iniciando-se pelos *Idiophones*.

Quadro 36 – Instrumentos brasileiros: *Idiophones*

Instrumento	Classificação HS	Classificação BCC	Classificação ILC
Adjá	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Adjá	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> a. Adjá	wmc <i>Idiophones</i> wmca Adjá
Afofie	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Afofie	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> a. Afofie	wmc <i>Idiophones</i> wmca Afofie
Agogô	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Agogo	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> a. Agogo	wmc <i>Idiophones</i> wmca Agogo
Aiapá	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Aiapá	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> a. Aiapá	wmc <i>Idiophones</i> wmca Aiapá
Alemão	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Alemão	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> a. Alemão	wmc <i>Idiophones</i> wmca Alemão

Araué	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Araué	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> a. Araué	wmc <i>Idiophones</i> wmca Araué
Assobio [Whistle]	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Assobio [Whistle]	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> a. Assobio [Whistle]	wmc <i>Idiophones</i> wmca Assobio [Whistle]
Auáíú	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Auáíú	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> a. Auáíú	wmc <i>Idiophones</i> wmca Auáíú
Avena	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Avena	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> a. Avena	wmc <i>Idiophones</i> wmca Avena
Baixão	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Baixão	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> b. Baixão	wmc <i>Idiophones</i> wmcb Baixão
Bapo	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Bapo	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> b. Bapo	wmc <i>Idiophones</i> wmcb Bapo
Bastões De Ritmo	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Bastões De Ritmo	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> b. Bastões De Ritmo	wmc <i>Idiophones</i> wmcb Bastões De Ritmo
Berimbau-De-Boca	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Berimbau-De-Boca	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> b. Berimbau-De-Boca	wmc <i>Idiophones</i> wmcb Berimbau-De-Boca
Berrante	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Berrante	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> b. Berrante	wmc <i>Idiophones</i> wmcb Berrante
Boré	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Boré	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> b. Boré	wmc <i>Idiophones</i> wmcb Boré
Botory	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Botory	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> b. Botory	wmc <i>Idiophones</i> wmcb Botory
Botuto	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Botuto	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> b. Botuto	wmc <i>Idiophones</i> wmcb Botuto
Búzio	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Búzio	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> b. Búzio	wmc <i>Idiophones</i> wmcb Búzio
Cangoeira	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Cangoeira	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> c. Cangoeira	wmc <i>Idiophones</i> wmcc Cangoeira
Caracalho	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i>	3. <i>Idiophones</i>	wmc <i>Idiophones</i> wmcc Caracalho

	Caracalho	c. <i>Concussion Idiophones</i> c. Caracalho	
Caracaxá	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Caracaxá	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> c. Caracaxá	wmc <i>Idiophones</i> wmcc Caracaxá
Carutana	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Carutana	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> c. Carutana	wmc <i>Idiophones</i> wmcc Carutana
Catacá	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Catacá	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> c. Catacá	wmc <i>Idiophones</i> wmcc Catacá
Cauacauá	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Cauacauá	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> c. Cauacauá	wmc <i>Idiophones</i> wmcc Cauacauá
Caxixi	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Caxixi	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> c. Caxixi	wmc <i>Idiophones</i> wmcc Caxixi
Charamela	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Charamela	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> c. Charamela	wmc <i>Idiophones</i> wmcc Charamela
Chocalho Fieira	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Chocalho Fieira	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> c. Chocalho Fieira	wmc <i>Idiophones</i> wmcc Chocalho Fieira
Chuatê	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Chuatê	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> c. Chuatê	wmc <i>Idiophones</i> wmcc Chuatê
Colher	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Colher	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> c. Colher	wmc <i>Idiophones</i> wmcc Colher
Cotecá	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Cotecá	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> c. Cotecá	wmc <i>Idiophones</i> wmcc Cotecá
Curuquê	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Curuquê	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> c. Curuquê	wmc <i>Idiophones</i> wmcc Curuquê
Cutõe	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Cutõe	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> c. Cutõe	wmc <i>Idiophones</i> wmcc Cutõe
Dopa	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Dopa	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> d. Dopa	wmc <i>Idiophones</i> wmcd Dopa
Frigideira	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Frigideira	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> f. Frigideira	wmc <i>Idiophones</i> wmcf Frigideira

Ganzá	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Ganzá	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> g. Ganzá	wmc <i>Idiophones</i> wmcg Ganzá
Gonguê	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Gonguê	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> goGonguê	wmc <i>Idiophones</i> wmcg Gonguê
Guarará	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Guarará	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> g. Guarará	wmc <i>Idiophones</i> wmcg Guarará
Herenedioke	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Herenedioke	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> h. Herenedioke	wmc <i>Idiophones</i> wmch Herenedioke
Honhiré	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Honhiré	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> h. Honhiré	wmc <i>Idiophones</i> wmch Honhiré
Ilapai	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Ilapai	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> i. Ilapai	wmc <i>Idiophones</i> wmcj Ilapai
Itaipu	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Itaipu	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> i. Itaipu	wmc <i>Idiophones</i> wmcj Itaipu
Itamaracá-Mirim	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Itamaracá-Mirim	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> i. Itamaracá-Mirim	wmc <i>Idiophones</i> wmcj Itamaracá-Mirim
I-u-e-ru	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> I-u-e-ru	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> i. I-u-e-ru	wmc <i>Idiophones</i> wmcj I-u-e-ru
Jurupari	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Jurupari	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> j. Jurupari	wmc <i>Idiophones</i> wmcj Jurupari
Kekliok	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Kekliok	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> k. Kekliok	wmc <i>Idiophones</i> wmck Kekliok
Kuko'nré	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Kuko'nré	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> k. Kuko'nré	wmc <i>Idiophones</i> wmck Kuko'nré
Lança Dos [Es]Pontões	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Lança Dos [Es]Pontões	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> l. Lança dos [es]pontões	wmc <i>Idiophones</i> wmcj Lança Dos [Es]Pontões
Macumba	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Macumba	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> m. Macumba	wmc <i>Idiophones</i> wmcj Macumba
Maraca	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Maraca	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i>	wmc <i>Idiophones</i> wmcj Maraca

		m. Maraca	
Maracá	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Maracá	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> m. Maracá	wmc <i>Idiophones</i> wmcM Maracá
Matraca De Procissão	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Matraca De Procissão	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> m. Matraca De Procissão	wmc <i>Idiophones</i> wmcM Matraca De Procissão
Matraca Maranhense	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Matraca Maranhense	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> m. Matraca Maranhense	wmc <i>Idiophones</i> wmcM Matraca Maranhense
Matraca Selvagem	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Matraca Selvagem	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> m. Matraca Selvagem	wmc <i>Idiophones</i> wmcM Matraca Selvagem
Mbae-Apepú	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Mbae-Apepú	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> m. Mbae-Apepú	wmc <i>Idiophones</i> wmcM Mbae-Apepú
Mbaracá	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Mbaracá	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> m. Mbaracá	wmc <i>Idiophones</i> wmcM Mbaracá
Membí	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Membí	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> m. Membí	wmc <i>Idiophones</i> wmcM Membí
Mimbü	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Mimbü	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> m. Mimbü	wmcM <i>Idiophones</i> wmcM Mimbü
Mocino	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Mocino	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> m. Mocino	wmc <i>Idiophones</i> wmcM Mocino
Muruku	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Muruku	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> m. Muruku	wmc <i>Idiophones</i> wmcM Muruku
Mussurunas-Maracás	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Mussurunas-Maracás	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> m. Mussurunas-Maracás	wmc <i>Idiophones</i> wmcM Mussurunas-Maracás
Mutomburé	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Mutomburé	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> m. Mutomburé	wmc <i>Idiophones</i> wmcM Mutomburé
Nequambo-Purú	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Nequambo-Purú	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> n. Nequambo-Purú	wmc <i>Idiophones</i> wmcN Nequambo-Purú
Nhon-kon-ti	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Nhon-kon-ti	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i>	wmc <i>Idiophones</i> wmcN Nhon-kon-ti

		n. Nhon-kon-ti	
Para-cá	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Para-cá	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> p. Para-cá	wmc <i>Idiophones</i> wmcP Para-cá
Peripinacuari	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Peripinacuari	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> p. Peripinacuari	wmc <i>Idiophones</i> wmcP Peripinacuari
Pernanguma	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Pernanguma	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> p. Pernanguma	wmc <i>Idiophones</i> wmcP Pernanguma
Pífano	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Pífano	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> p. Pífano	wmc <i>Idiophones</i> wmcP Pífano
Pio	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Pio	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> p. Pio	wmcP <i>Idiophones</i> wmcP Pio
Pĩreu Xĩxĩ	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Pĩreu Xĩxĩ	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> p. Pĩreu Xĩxĩ	wmc <i>Idiophones</i> wmcP Pĩreu Xĩxĩ
Poári	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Poári	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> p. Poári	wmc <i>Idiophones</i> wmcP Poári
Preaca	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Preaca	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> p. Preaca	wmc <i>Idiophones</i> wmcP Preaca
Quehues	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Quehues	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> q. Quehues	wmc <i>Idiophones</i> wmcQ Quehues
Reco-Gogô	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Reco-Gogô	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> r. Reco-Gogô	wmc <i>Idiophones</i> wmcR Reco-Gogô
Reco-Reco	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Reco-Reco	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> r. Reco-Reco	wmc <i>Idiophones</i> wmcR Reco-Reco
Sacabuxa	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Sacabuxa	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> s. Sacabuxa	wmc <i>Idiophones</i> wmcS Sacabuxa
Sansa	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Sansa	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> s. Sansa	wmc <i>Idiophones</i> wmcS Sansa
Sinos	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Sinos	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> s. Sinos	wmc <i>Idiophones</i> wmcS Sinos
Tacapu	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Tacapu	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i>	wmc <i>Idiophones</i> wmcT Tacapu

		t. Tacapu	
Taipu	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Taipu	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> t. Taipu	wmc <i>Idiophones</i> wmct Taipu
Takwara	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Takwara	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> t. Takwara	wmc <i>Idiophones</i> wmct Takwara
Talapi	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Talapi	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> t. Talapi	wmc <i>Idiophones</i> wmct Talapi
Tamanco Do Trupé	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Tamanco Do Trupé	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> t. Tamanco Do Trupé	wmc <i>Idiophones</i> wmct Tamanco Do Trupé
Tamaracá	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Tamaracá	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> t. Tamaracá	wmc <i>Idiophones</i> wmct Tamaracá
Tamaracá Mirim	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Tamaracá Mirim	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> t. Tamaracá Mirim	wmc <i>Idiophones</i> wmct Tamaracá Mirim
Tambor De Casco De Tartaruga	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Tambor De Casco De Tartaruga	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> t. Tambor De Casco De Tartaruga	wmc <i>Idiophones</i> wmct Tambor De Casco De Tartaruga
Tambu-Tambi	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Tambu-Tambi	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> t. Tambu-Tambi	wmc <i>Idiophones</i> wmct Tambu-Tambi
Tará-Maracá	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Tará-Maracá	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> t. Tará-Maracá	wmc <i>Idiophones</i> wmct Tará-Maracá
Triângulo	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Triângulo	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> t. Triângulo	wmc <i>Idiophones</i> wmct Triângulo
Tubo Estampado	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Tubo Estampado	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> t. Tubo Estampado	wmc <i>Idiophones</i> wmct Tubo Estampado
Uarangá	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Uarangá	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> u. Uarangá	wmc <i>Idiophones</i> wmcu Uarangá
Uatapu	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Uatapu	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> u. Uatapu	wmc <i>Idiophones</i> wmcu Uatapu
Unha	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Unha	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion Idiophones</i> u. Unha	wmc <i>Idiophones</i> wmcu Unha

Uruá	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Uruá	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion</i> <i>Idiophones</i> u. Uruá	wmc <i>Idiophones</i> wmcu Uruá
Xaque-Xaque	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Xaque-Xaque	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion</i> <i>Idiophones</i> x. Xaque-Xaque	wmc <i>Idiophones</i> wmcx Xaque-Xaque
Xequerê	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Xequerê	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion</i> <i>Idiophones</i> x. Xequerê	wmc <i>Idiophones</i> wmcx Xequerê
Xuatê	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Xuatê	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion</i> <i>Idiophones</i> x. Xuatê	wmc <i>Idiophones</i> wmcx Xuatê
Yasmecerene	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Yasmecerene	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion</i> <i>Idiophones</i> y. Yasmecerene	wmc <i>Idiophones</i> wmcx Yasmecerene
Yaxsã-ga	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Yaxsã-ga	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion</i> <i>Idiophones</i> y. Yaxsã-ga	wmc <i>Idiophones</i> wmcx Yaxsã-ga
Ytaguassu	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Ytaguassu	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion</i> <i>Idiophones</i> y. Ytaguassu	wmc <i>Idiophones</i> wmcx Ytaguassu
Ytamyri	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Ytamyri	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion</i> <i>Idiophones</i> y. Ytamyri	wmc <i>Idiophones</i> wmcx Ytamyri
Zuzá	111.1 <i>Concussion Idiophones or clappers</i> Zuzá	3. <i>Idiophones</i> c. <i>Concussion</i> <i>Idiophones</i> z. Zuzá	wmc <i>Idiophones</i> wmcz Zuzá

Fonte: desenvolvido pela autora, 2024.

O Quadro 36 é considerado o maior de todas as famílias de instrumentos, sendo recuperados cento e um instrumentos musicais citados como brasileiros. Assim sendo, ao observar a classificação HS e BCC, percebe-se que os instrumentos musicais foram classificados de maneira genérica; com exceção da ILC, devido as classes de todas as famílias de instrumentos musicais, não obterem tantas categorias [ou nenhuma em alguns casos].

É importante também relatar que, ficou confuso o momento da construção dos quadros de acordo com suas famílias, pois muitos instrumentos *Idiophones* e *Aerophones* se misturaram. Provavelmente, isso se deve ao fato de os museus e o laboratório consultados seguirem

diferentes versões do MIMO (2011) [versões anteriores]. Muitos instrumentos mudaram a sua classificação depois da nova revisão do MIMO (2011)⁶⁸.

De qualquer forma, mesmo com esses ocorridos, foi possível classificar adequadamente os *Idiophones* na BCC e ILC. Partindo para a próxima análise, a seguir, demonstra-se a classificação na família dos *Membranophones* (Quadro 37).

Quadro 37 – Instrumentos brasileiros: *Membranophones*

Instrumento	Classificação HS	Classificação BCC	Classificação ILC
Adufe	21 <i>Struck drums</i> Adufe	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> a. Adufe	wmd <i>membranophones</i> wmda Adufe
Alamari	21 <i>Struck drums</i> Alamari	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> a. Alamari	wmd <i>membranophones</i> wmda Alamari
Alfaia	21 <i>Struck drums</i> Alfaia	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> a. Alfaia	wmd <i>membranophones</i> wmda Alfaia
Ambuá	21 <i>Struck drums</i> Ambuá	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> a. Ambuá	wmd <i>membranophones</i> wmda Ambuá
Andua	21 <i>Struck drums</i> Andua	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> a. Andua	wmd <i>membranophones</i> wmda Andua
Anguá	21 <i>Struck drums</i> Anguá	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> a. Anguá	wmd <i>membranophones</i> wmda Anguá
Anguá-Miri	21 <i>Struck drums</i> Anguá-Miri	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> a. Anguá-Miri	wmd <i>membranophones</i> wmda Anguá-Miri
Atabaque	21 <i>Struck drums</i> Atabaque	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> a. Atabaque	wmd <i>membranophones</i> wmda Atabaque
Berra Boi	21 <i>Struck drums</i> Berra Boi	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> b. Berra Boi	wmd <i>membranophones</i> wmdb Berra Boi
Bexiga	21 <i>Struck drums</i> Bexiga	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> b. Bexiga	wmd <i>membranophones</i> wmdb Bexiga
Cabuletê	21 <i>Struck drums</i> Cabuletê	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> c. Cabuletê	wmd <i>membranophones</i> wmdc Cabuletê
Caixa	21 <i>Struck drums</i> Caixa	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> c. Caixa	wmd <i>membranophones</i> wmdc Caixa
Caixa De Cacuriá	21 <i>Struck drums</i> Caixa De Cacuriá	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> c. Caixa De Cacuriá	wmd <i>membranophones</i> wmdc Caixa De Cacuriá

⁶⁸ O consórcio MIMO encontra-se disponível em: <https://bit.ly/4aLNEDx>. Acesso em: 15 fev. 2024.

Caixa De Marabaixo	21 <i>Struck drums</i> Caixa De Marabaixo	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> c. Caixa De Marabaixo	wmd <i>membranophones</i> wmde Caixa De Marabaixo
Caixa Quadrada	21 <i>Struck drums</i> Caixa Quadrada	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> c. Caixa Quadrada	wmd <i>membranophones</i> wmde Caixa Quadrada
Crivador	21 <i>Struck drums</i> Crivador	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> c. Crivador	wmd <i>membranophones</i> wmde Crivador
Cuíca	21 <i>Struck drums</i> Cuíca	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> c. Cuíca	wmd <i>membranophones</i> wmde Cuíca
Guarará	21 <i>Struck drums</i> Guarará	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> g. Guarará	wmd <i>membranophones</i> wmdg Guarará
Meião	21 <i>Struck drums</i> Meião	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> m. Meião	wmd <i>membranophones</i> wmdm Meião
Mussum	21 <i>Struck drums</i> Mussum	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> m. Mussum	wmd <i>membranophones</i> wmdm Mussum
Onça	21 <i>Struck drums</i> Onça	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> o. Onça	wmd <i>membranophones</i> wmdo Onça
Pandeirão	21 <i>Struck drums</i> Pandeirão	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> p. Pandeirão	wmd <i>membranophones</i> wmdp Pandeirão
Pandeiro	21 <i>Struck drums</i> Pandeiro	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> p. Pandeiro	wmd <i>membranophones</i> wmdp Pandeiro
Puíta	21 <i>Struck drums</i> Puíta	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> p. Puíta	wmd <i>membranophones</i> wmdp Puíta
Surdo	21 <i>Struck drums</i> Surdo	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> s. Surdo	wmd <i>membranophones</i> wmde Surdo
Tamaracá	21 <i>Struck drums</i> Tamaracá	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> t. Tamaracá	wmd <i>membranophones</i> wmde Tamaracá
Tambor	21 <i>Struck drums</i> Tambor	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> t. Tambor	wmd <i>membranophones</i> wmde Tambor
Tambor Curimbó	21 <i>Struck drums</i> Tambor Curimbó	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> t. Tambor Curimbó	wmd <i>membranophones</i> wmde Tambor Curimbó
Tambor De Índios	21 <i>Struck drums</i> Tambor De Índios	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> t. Tambor De Índios	wmd <i>membranophones</i> wmde Tambor De Índios
Tambor Grande	21 <i>Struck drums</i> Tambor Grande	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> t. Tambor Grande	wmd <i>membranophones</i> wmde Tambor Grande
Tamborim	21 <i>Struck drums</i> Tamborim	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> t. Tamborim	wmd <i>membranophones</i> wmde Tamborim
Tamborim De Samba	21 <i>Struck drums</i> Tamborim De Samba	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> t. Tamborim De Samba	wmd <i>membranophones</i> wmde Tamborim De Samba

Ta-pa-dê	21 <i>Struck drums</i> Ta-pa-dê	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> t. Ta-pa-dê	wmd <i>membranophones</i> wmdt Ta-pa-dê
Uapy	21 <i>Struck drums</i> Uapy	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> u. Uapy	wmd <i>membranophones</i> wmdu Uapy
Uay	21 <i>Struck drums</i> Uay	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> u. Uay	wmd <i>membranophones</i> wmdu Uay
Wrijftrom	21 <i>Struck drums</i> Wrijftrom	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> w. Wrijftrom	wmd <i>membranophones</i> wmdw Wrijftrom
Zabumba	21 <i>Struck drums</i> Zabumba	4. <i>Membranophones</i> s. <i>Struck drums</i> z. Zabumba	wmd <i>membranophones</i> wmdz Zabumba

Fonte: desenvolvido pela autora, 2024.

O Quadro 37 lista e classifica trinta e sete instrumentos musicais da família *Membranofone*. Não houve nenhum tipo de problema na classificação, porém como muitos instrumentos são de origem indígena e devido a isso, não foi encontrada uma descrição mais exaustiva sobre eles, a presente tese também manteve uma classificação mais genérica. Isso para que futuramente, em um próximo trabalho, possa ser possível Organologia e instrumentos recuperados pela antropologia, a fim de construir uma melhor descrição e classificação.

Continuando a análise, abaixo segue a classificação da família dos *Chordophones* (Quadro 38).

Quadro 38 – Instrumentos brasileiros: *Chordophones*

Instrumento	Classificação HS	Classificação BCC	Classificação ILC
Arco De Boca	31 <i>Simple Chordophones</i> <i>or zithers</i> Arco De Boca	2. <i>Chordophones</i> b. <i>Bowed Chordophones</i> a. Arco De Boca	wmk <i>Chordophones</i> wmka Arco De Boca
Bandolim	31 <i>Simple Chordophones</i> <i>or zithers</i> Bandolim	2. <i>Chordophones</i> 1. <i>Lutes</i> m. <i>Mandolin</i>	wmk <i>Chordophones</i> wmkm <i>Mandolin</i>
Banduuitarra	321.322 <i>Necked box lutes</i> <i>or necked Guitars</i> Banduuitarra	2. <i>Chordophones</i> 1. <i>Lutes</i> g. <i>Guitar</i> n. <i>Necked box lutes</i> <i>or necked Guitars</i> b. <i>Banduuitarra</i>	wmk <i>Chordophones</i> wmkb <i>Banduuitarra</i>
Berimbau	311.1 <i>Musical bows</i>	2. <i>Chordophones</i>	wmk <i>Chordophones</i>

	Berimbau	b. <i>Bowed Chordophones</i> b. Berimbau	wmkb Berimbau
Berimbau De Lata	311.1 <i>Musical bows</i> Berimbau De Lata	2. <i>Chordophones</i> b. <i>Bowed Chordophones</i> b. Berimbau De Lata	wmk <i>Chordophones</i> wmkb Berimbau De Lata
Cavaco [Cavaquinho]	321.322 <i>Necked box lutes or necked Guitars</i> Cavaco [Cavaquinho]	2. <i>Chordophones</i> 1. <i>Lutes</i> g. <i>Guitar</i> n. <i>Necked box lutes or necked Guitars</i> c. Cavaco [Cavaquinho]	wmk <i>Chordophones</i> wmkc Cavaco [Cavaquinho]
Gualambo	31 <i>Simple Chordophones or zithers</i> Gualambo	2. <i>Chordophones</i> b. <i>Bowed Chordophones</i> g. Gualambo	wmk <i>Chordophones</i> wmkg Gualambo
Ka-txo-tsê	31 <i>Simple Chordophones or zithers</i> Ka-txo-tsê	2. <i>Chordophones</i> b. <i>Bowed Chordophones</i> k. Ka-txo-tsê	wmk <i>Chordophones</i> wmkk Ka-txo-tsê
Marimbau Armorial	31 <i>Simple Chordophones or zithers</i> Marimbau Armorial	2. <i>Chordophones</i> b. <i>Bowed Chordophones</i> m. Marimbau Armorial	wmk <i>Chordophones</i> wmkm Marimbau Armorial
Mbaraka	31 <i>Simple Chordophones or zithers</i> Mbaraka	2. <i>Chordophones</i> b. <i>Bowed Chordophones</i> m. Mbaraka	wmk <i>Chordophones</i> wmkm Mbaraka
Rabeca	31 <i>Simple Chordophones or zithers</i> Rabeca	2. <i>Chordophones</i> b. <i>Bowed Chordophones</i> r. Rabeca	wmk <i>Chordophones</i> wmkr Rabeca
Ravé	31 <i>Simple Chordophones or zithers</i> Ravé	2. <i>Chordophones</i> b. <i>Bowed Chordophones</i> r. Ravé	wmk <i>Chordophones</i> wmkr Ravé
Saltério	31 <i>Simple Chordophones or zithers</i> Saltério	2. <i>Chordophones</i> z. <i>Zither</i> s. Saltério	wmk <i>Chordophones</i> wmks Saltério
Udecrá	31 <i>Simple Chordophones or zithers</i> Udecrá	2. <i>Chordophones</i> b. <i>Bowed Chordophones</i> u. Udecrá	wmk <i>Chordophones</i> wmku Udecrá
Viola	321.322 <i>Necked box lutes or necked Guitars</i> Viola	2. <i>Chordophones</i> 1. <i>Lutes</i> g. <i>Guitar</i> n. <i>Necked box lutes or necked Guitars</i> v. Viola	wmk <i>Chordophones</i> wmkv Viola
Viola Angrense	321.322 <i>Necked box lutes or necked Guitars</i> Viola Angrense	2. <i>Chordophones</i> 1. <i>Lutes</i> g. <i>Guitar</i> n. <i>Necked box lutes or necked Guitars</i> v. Viola Angrense	wmk <i>Chordophones</i> wmkv Viola Angrense
Viola De Buriti	321.322 <i>Necked box lutes or necked Guitars</i> Viola De Buriti	2. <i>Chordophones</i> 1. <i>Lutes</i> g. <i>Guitar</i> n. <i>Necked box lutes or necked Guitars</i> g. <i>Guitar</i>	wmk <i>Chordophones</i> wmkv Viola De Buriti

Viola De Cabaça	321.322 Necked box lutes or necked Guitars Viola De Cabaça	2. Chordophones 1. Lutes g. Guitar n. Necked box lutes or necked Guitars v. Viola De Cabaça	wmk Chordophones wmkv Viola De Cabaça
Viola De Cocho	321.322 Necked box lutes or necked Guitars Viola De Cocho	2. Chordophones 1. Lutes g. Guitar n. Necked box lutes or necked Guitars v. Viola De Cocho	wmk Chordophones wmkv Viola De Cocho
Viola De Dez Cordas	321.322 Necked box lutes or necked Guitars Viola De Dez Cordas	2. Chordophones 1. Lutes g. Guitar n. Necked box lutes or necked Guitars v. Viola De Dez Cordas	wmk Chordophones wmkv Viola De Dez Cordas
Viola Dinâmica	321.322 Necked box lutes or necked Guitars Viola Dinâmica	2. Chordophones 1. Lutes g. Guitar n. Necked box lutes or necked Guitars v. Viola Dinâmica	wmk Chordophones wmkv Viola Dinâmica
Viola Machete	321.322 Necked box lutes or necked Guitars Viola Machete	2. Chordophones 1. Lutes g. Guitar n. Necked box lutes or necked Guitars v. Viola Machete	wmk Chordophones wmkv Viola Machete
Violão	321.322 Necked box lutes or necked Guitars Violão	2. Chordophones 1. Lutes g. Guitar n. Necked box lutes or necked Guitars v. Violão	wmk Chordophones wmkv Violão
Violão De 7 Cordas	321.322 Necked box lutes or necked Guitars Violão De 7 Cordas	2. Chordophones 1. Lutes g. Guitar n. Necked box lutes or necked Guitars v. Violão De 7 Cordas	wmk Chordophones wmkv Violão De 7 Cordas
Violino	321.322 Necked box lutes or necked Guitars Violino	2. Chordophones v. Violin v. Violino	wmk Chordophones wmkv Violino
Violino Surdina	321.322 Necked box lutes or necked Guitars Violino Surdina	2. Chordophones v. Violin v. Violino Surdina	wmk Chordophones wmkv Violino Surdina

A classificação dos *Chordophones*, conforme observado no Quadro 38, reuniu vinte e seis instrumentos musicais brasileiros. É possível também constatar que as classificações ficaram mais específicas. Isso se deve a alguns instrumentos já listados na HS e BCC [A ILC, conforme já mencionado, possui todas as classificações das famílias mais genéricas].

Dessa forma, dando continuidade à análise, abaixo está classificado a família dos *Aerophones* (Quadro 39).

Quadro 39 – Instrumentos brasileiros: *Aerophones*

Instrumento	Classificação HS	Classificação BCC	Classificação ILC
Apieti-Amu	423.211 <i>With cylinder bore</i> Apieti-Amu	1. <i>Aerophones</i> l. <i>Lip-vibrated</i> t. <i>Trumpet</i> a. Apieti-Amu	wmn <i>Aerophones</i> wmna Apieti-Amu
Arandi	423.211 <i>With cylinder bore</i> Arandi	1. <i>Aerophones</i> l. <i>Lip-vibrated</i> t. <i>Trumpet</i> a. Arandi	wmn <i>Aerophones</i> wmna Arandi
Awa-Tukaniwar	421 <i>Edge Instruments or Flutes</i> Awa-Tukaniwar	1. <i>Aerophones</i> a. <i>Free Aerophones</i> f. <i>Flutes</i> a. Awa-Tukaniwar	wmn <i>Aerophones</i> wmna Awa-Tukaniwar
Gaita De Índio [Cabloquinho]	41 <i>Free Aerophones</i> Gaita de Índio	1. <i>Aerophones</i> a. <i>Free Aerophones</i> h. <i>Harmonica</i> g. Gaita de Índio	wmn <i>Aerophones</i> wmng Gaita de Índio
Harmonica	41 <i>Free Aerophones</i> Harmonica	1. <i>Aerophones</i> a. <i>Free Aerophones</i> h. <i>Harmonica</i>	wmn <i>Aerophones</i> wmnh Harmonica
Flauta	421 <i>Edge Instruments or Flutes</i> Flauta	1. <i>Aerophones</i> a. <i>Free Aerophones</i> f. <i>Flutes</i> f. Flauta	wmn <i>Aerophones</i> wmnf Flauta
Jaku-I	421 <i>Edge Instruments or Flutes</i> Jaku-I	1. <i>Aerophones</i> a. <i>Free Aerophones</i> f. <i>Flutes</i> j. Jaku-I	wmn <i>Aerophones</i> wmnj Jaku-I
Flauta De Bambu	421 <i>Edge Instruments or Flutes</i> Flauta De Bambu	1. <i>Aerophones</i> a. <i>Free Aerophones</i> f. <i>Flutes</i> f. Flauta De Bambu	wmn <i>Aerophones</i> wmnf Flauta De Bambu
Flauta De Nariz	421 <i>Edge Instruments or Flutes</i> Flauta De Nariz	1. <i>Aerophones</i> a. <i>Free Aerophones</i> f. <i>Flutes</i> f. Flauta De Nariz	wmn <i>Aerophones</i> wmnf Flauta De Nariz
Flauta De Osso	421 <i>Edge Instruments or Flutes</i>	1. <i>Aerophones</i> a. <i>Free Aerophones</i>	wmn <i>Aerophones</i> wmnf Flauta De Osso

	Flauta De Osso	f. Flutes f. Flauta De Osso	
Flauta De Pan [Cidupu; Awirare]	421 <i>Edge Instruments or Flutes</i> Flauta De Pan	1. <i>Aerophones</i> a. <i>Free Aerophones</i> f. <i>Flutes</i> f. Flauta De Pan	wmn <i>Aerophones</i> wmnf Flauta De Pan
Flauta dividida interna aberta com orifícios para os dedos	421 <i>Edge Instruments or Flutes</i> Flauta dividida interna aberta com orifícios para os dedos	1. <i>Aerophones</i> a. <i>Free Aerophones</i> f. <i>Flutes</i> f. Flauta dividida interna aberta com orifícios para os dedos	wmn <i>Aerophones</i> wmnf Flauta dividida interna aberta com orifícios para os dedos
Flauta dividida interna semicoberta com orifícios para os dedos	421 <i>Edge Instruments or Flutes</i> Flauta dividida interna semicoberta com orifícios para os dedos	1. <i>Aerophones</i> a. <i>Free Aerophones</i> f. <i>Flutes</i> f. Flauta dividida interna semicoberta com orifícios para os dedos	wmn <i>Aerophones</i> wmnf Flauta dividida interna semicoberta com orifícios para os dedos
Flauta Final	421 <i>Edge Instruments or Flutes</i> Flauta Final	1. <i>Aerophones</i> a. <i>Free Aerophones</i> f. <i>Flutes</i> f. Flauta Final	wmn <i>Aerophones</i> wmnf Flauta Final
Flauta Sem Duto De Ar	421 <i>Edge Instruments or Flutes</i> Flauta Sem Duto De Ar	1. <i>Aerophones</i> a. <i>Free Aerophones</i> f. <i>Flutes</i> f. Flauta Sem Duto De Ar	wmn <i>Aerophones</i> wmnf Flauta Sem Duto De Ar
Trocano	41 <i>Free Aerophones</i> Trocano	1. <i>Aerophones</i> l. <i>Lip-vibrated</i> t. Trocano	wmn <i>Aerophones</i> wmnt Trocano
Trombeta	41 <i>Free Aerophones</i> Trombeta	1. <i>Aerophones</i> l. <i>Lip-vibrated</i> t. Trombeta	wmn <i>Aerophones</i> wmnt Trombeta
Kem-Ka-Ka	41 <i>Free Aerophones</i> Kem-Ka-Ka	1. <i>Aerophones</i> l. <i>Lip-vibrated</i> k. Kem-Ka-Ka	wmn <i>Aerophones</i> wmnk Kem-Ka-Ka
Hô-Hi	41 <i>Free Aerophones</i> Hô-Hi	1. <i>Aerophones</i> l. <i>Lip-vibrated</i> h. Hô-Hi	wmn <i>Aerophones</i> wmnh Hô-Hi
Trombeta Longa	41 <i>Free Aerophones</i> Trombeta Longa	1. <i>Aerophones</i> l. <i>Lip-vibrated</i> t. Trombeta Longa	wmn <i>Aerophones</i> wmnt Trombeta Longa
Trombetas Transversais	41 <i>Free Aerophones</i> Trombetas Transversais	1. <i>Aerophones</i> l. <i>Lip-vibrated</i> t. Trombetas Transversais	wmn <i>Aerophones</i> wmnt Trombetas Transversais
Trompa Indígena	41 <i>Free Aerophones</i> Trompa Indígena	1. <i>Aerophones</i> l. <i>Lip-vibrated</i> t. Trompa Indígena	wmn <i>Aerophones</i> wmnt Trompa Indígena
Trompete	423.211 <i>With cylinder bore</i> Trompete	1. <i>Aerophones</i> l. <i>Lip-vibrated</i> t. Trompete	wmn <i>Aerophones</i> wmnt Trompete
Pana	423.211 <i>With cylinder bore</i>	1. <i>Aerophones</i> l. <i>Lip-vibrated</i> t. <i>Trumpet</i> p. Pana	wmn <i>Aerophones</i> wmnp Pana
Ualri	423.211 <i>With cylinder bore</i> Ualri	1. <i>Aerophones</i> l. <i>Lip-vibrated</i> t. <i>Trumpet</i>	wmn <i>Aerophones</i> wmnu Ualri

		u. Ualri	
Ipona	423.211 <i>With cylinder bore</i> Ipona	1. <i>Aerophones</i> l. <i>Lip-vibrated</i> t. <i>Trumpet</i> i. <i>Ipona</i>	wmn <i>Aerophones</i> wmni Ipona
Tuba Longa	423.232 <i>Valve horns</i> Tuba Longa	1. <i>Aerophones</i> l. <i>Lip-vibrated</i> h. <i>Horn</i> t. <i>Tuba Longa</i>	wmn <i>Aerophones</i> wmnt Tuba Longa
Tule	422.212-71 <i>With conical bore with keys</i> Tule	1. <i>Aerophones</i> l. <i>Lip-vibrated</i> t. <i>trumpet</i> o. <i>Conical</i> t. <i>Tule</i>	wmn <i>Aerophones</i> wmnt Tule
Paritadada	422.212-71 <i>With conical bore with keys</i> Paritadada	1. <i>Aerophones</i> l. <i>Lip-vibrated</i> t. <i>trumpet</i> p. <i>Paritadada</i>	wmn <i>Aerophones</i> wmnp Paritadada
Sanfona	41 <i>Free Aerophones</i> Sanfona	3. <i>Idiophones</i> f. <i>Free-reed Aerophones</i> s. <i>Sanfona</i>	wmn <i>Aerophones</i> wmns Sanfona
Clarinete	41 <i>Free Aerophones</i> Clarinete	3. <i>Idiophones</i> f. <i>Free-reed Aerophones</i> n. <i>Single-reed</i> c. <i>Clarinete</i>	wmn <i>Aerophones</i> wmnc Clarinete

Fonte: Desenvolvido pela autora, 2024.

Conforme mencionado anteriormente, alguns instrumentos da família *Aerophones* misturaram-se com a família dos *Idiophones*. Porém após organizados os quadros com seus devidos instrumentos, no presente caso dos *Aerophones*, as classificações ficaram mais específicas. Como a maior parte dos instrumentos musicais pertencerem as subclasses da Flauta e do Trompete, foi possível classificar com mais precisão os instrumentos recuperados.

Finalizando as análises, abaixo encontra a síntese da seção.

9.1 SÍNTESE DA SEÇÃO DOS RESULTADOS

Apesar de terem sido analisados apenas dois museus virtuais e um laboratório, obteve-se cento e noventa e cinco instrumentos musicais brasileiros para classificar; o que se considera um bom número.

Porém, como já escrito nesta seção, novos filtros consolidaram esse número, pois antes era bem maior. Ocorreu a de exclusão de alguns instrumentos nos quadros estruturados devido

a não classificação ou falta de descrição deles. Os instrumentos foram: Adjulona; Aidjê; Bedebo; Buê; Dasmae; Dianari Ilapai Mingo; Parapara; Piron; Tanzrassel; Tarawi; Tintabri; Tipi; Turucána; Yasmecerene.

Ademais, muitos instrumentos foram excluídos por serem interpretados como duplicados; havia o mesmo instrumento em diferentes idiomas [como por exemplo: alemão, indígena e português], como também o mesmo instrumento, no mesmo idioma, mas com termos diferentes.

Para a criação dos quadros, houve a criação de subclasses, como por exemplo para classificar Violão (Quadro 40).

Quadro 40 – Classificando o Violão

Instrumento	Classificação HS	Classificação BCC	Classificação ILC
Violão	321.322 <i>Necked box lutes or necked Guitars</i> Violão	2. <i>Chordophones</i> 1. <i>Lutes</i> g. <i>Guitar</i> n. <i>Necked box lutes or necked Guitars</i> v. Violão	wmk <i>Chordophones</i> wmkv Violão

Fonte: Desenvolvido pela autora, 2024.

Para classificar o Violão, primeiramente, foi pesquisado como esse instrumento pode ser classificado na HS; para ser possível localizar as classes e subclasses na BCC e ILC. Na HS, aparece como opção para o Violão, a classificação “321.322 *Necked box lutes or necked Guitars*” [tradução própria: 321.322 Alaúdes de caixa com pescoço ou Guitarras com pescoço].

Sendo assim, buscar por Violão na HS, foi encontrada a ordenação: 2. *Chordophones* > 1. *Lutes* > g. *Guitar*. Porém dentro de *Guitar*, não foi encontrado nenhuma subclasse mais específica. Com o propósito de especificar o tipo de *Guitar* e alinhar a BCC com a HS, foi introduzida na BCC, a subclasse “n. *Necked box lutes or necked Guitars*”. Nela pode ser inserido não apenas o Violão, mas como instrumentos parecidos – exemplo: Viola e Violão De 7 Cordas.

Ainda sobre o Violão, ao pesquisar sobre o instrumento na Wikipédia, processo realizado pelos próprios sistemas da BCC e ILC recomendam, não foi encontrada nenhum tipo de sistema de classificação – conforme visto na Figura 39 abaixo.

Figura 39 – Wikipédia: Guitarra Clássica

Guitarra clássica



Violão ou guitarra clássica

Informações

Classificação Hornbostel-Sachs	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumento de cordas • Cordofone
--	--

Extensão



Outras extensões possíveis de acordo com o encordoamento e afinação.

Instrumentos relacionados

- Guitarra de flamenco
- Guitarra folk
- Guitarra de jazz

Fonte: Imagem do Wikipédia [acesso público]⁶⁹

Conforme demonstrado na Figura 39, há uma definição de classe e subclasse dentro da HS, demonstra-se alguns instrumentos relacionados, mas não há número de notação – nem para

⁶⁹ Wikipédia: Guitarra Clássica, disponível em: <https://bit.ly/3TPXq0B>. Acesso em: 10 abr. 2024.

a HS e nem para sistemas de classificação tradicionais como a CDD e a CDU. Isso demonstra o quanto este trabalho é inovador, pois apenas com a análise realizada nesta seção, fornece a notação para a HS, BCC e ILC. Como a ILC também coloca classes da CDD para consultar em sua classificação e também haja vista que a CDD e CDU se inspiraram na HS para classificar instrumentos musicais, não seria trabalhoso também adicionar a notação dos sistemas tradicionais citados.

Voltando-se novamente para a seção, foi encontrada também a estrutura hierárquica pronta para inserir o instrumento.

Quadro 41 – Classificando o Tule

Instrumento	Classificação HS	Classificação BCC	Classificação ILC
Tule	422.212-71 <i>With conical bore with keys</i> Tule	1. <i>Aerophones</i> 1. <i>Lip-vibrated</i> t. <i>trumpet</i> o. <i>Conical</i> t. <i>Tule</i>	wmn <i>Aerophones</i> wmnt <i>Tule</i>

Fonte: Desenvolvido pela autora, 2024.

O Quadro 40 demonstra a classificação do Tule [identificado como um tipo de clarinete cônico]. Na HS a sua classificação é “422.212-71 *With conical bore with Keys*” [tradução própria: 422.212-71 Com furo cônico e com chaves].

Na HS quando aparece o símbolo “-” seguido por números, são interpretadas como características que podem ser adicionadas ao instrumento musical. No presente caso, o “-71” representa “com chaves”, proporcionando uma notação melhor para o instrumento.

Observando-se a BCC, a hierarquia da classe e subclasses estava pronta para inserir Tule; hierarquia composta por: 1. *Aerophones* > 1. *Lip-vibrated* > t. *trumpet* > o. *Conical*. Na ILC a lógica da classificação foi acompanhar a BCC; então como os *Aerophones* são representados pela notação “wmn”, foi introduzido o t [wmnt] para criar uma tipologia de instrumentos dentro da ILC.

Classificar na ILC é um pouco mais complexo do que classificar na BCC, pois apesar dos artigos que a explicam, publicados por Cláudio Gnoli, ainda há dúvidas sobre o funcionamento do sistema em seus detalhes, principalmente no que se refere à parte de notação. Porém, na

presente tese, esforçou-se ao máximo para encontrar o melhor modo de criar as notações, conhecidas pela BCC e ILC como dêiticos – como exemplo [wmnt].

Apesar da BCC e ILC possuírem a ordem das classes principais de instrumentos musicais diferentes [BCC: 1) *Aerophones*; 2) *Chordophones*; 3) *Idiophones*; 4) *Membranofones*; 5) *Eletrophones*; ILC: 1) *Idiophones*; 2) *Membranophones*; 3) *Chordophones*; 4) *Aerophones*; 5) *Eletrophones*], não houve problemas ao realizar a notação dos instrumentos musicais brasileiros selecionados. O único “apontamento” a ser discutido, é a falta de descrição maior do sistema de classificação, algumas notações de instrumentos ficaram mais gerais. Porém a presente tese reconhece que para tudo há um início e essa análise realizada é apenas um início na classificação e notação dos instrumentos musicais brasileiros.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O método escolhido para a presente tese foi a “análise de domínio”. Conforme descrito na seção de metodologia, foram escolhidas duas abordagens, sendo elas: “guias de literatura”, e “classificações especializadas e tesouros”. Em “guias de literatura”, destacou-se “produção de classificações especializadas” e em “classificações especializadas e tesouros”, “estudos históricos”. A análise de domínio foi essencial para a análise e seus respectivos resultados, pois houve uma breve investigação histórica dos instrumentos para posteriormente classificá-los. Essa investigação iniciou-se na procura por instrumentos musicais brasileiros, constatando-se que a maior parte dos instrumentos recuperados foram indígenas, africanos ou afro-brasileiros. Posteriormente os instrumentos selecionados foram inseridos em classificações bem específicas, que no presente caso foram as classificações por fenômenos BCC e ILC. Por ter sido realizada uma análise bem minuciosa, tanto dos instrumentos e quanto das classificações, os resultados foram satisfatórios, pois demonstraram que instrumentos musicais podem ser classificados por fenômenos, principalmente os brasileiros.

Ademais, considera-se que as duas abordagens da análise de domínio aplicadas, produziram uma classificação especializada, pois, intencionam integrar instrumentos musicais brasileiros não existentes na BCC e ILC; o que os tornam mais especializadas no âmbito da música e no domínio da Organologia. Assim como também, pesquisar sobre os museus e o laboratório escolhidos para a análise, contempla um estudo histórico, pois provoca o pensamento sobre: o que é de origem do Brasil, o que é fabricado no Brasil e o que é brasileiro.

As fases de análise, assim como o resultado dela foram muito positivos, pois apesar de alguns instrumentos terem sido classificados de modo mais genéricos, eles já estão identificados; o que não impede futuramente de realizar um aprofundamento na organologia e na antropologia para classificar de forma mais precisa.

A importância de classificar os instrumentos musicais por fenômenos ao invés por disciplinas, é devido ao fato de que, primeiramente, como os sistemas de classificação da BCC e ILC estão em desenvolvimento, isso agrega conhecimento e inovação aos mesmos.

Também, considerando-se que não são sistemas nacionais, ter uma tipologia dos instrumentos musicais brasileiros classificados, compartilha a arte e cultura do Brasil para com outros países.

Assim sendo, se os museus on-line, repositórios, laboratórios e entre outros utilizam a HS [em várias versões], o compartilhamento de informação dos instrumentos traz um novo olhar e mostra que se a HS é uma importante e influencia outros sistemas de classificação. É

essencial conhecer esses outros sistemas [principalmente por terem estruturas tão diferentes do tradicional [BCC e ILC]].

A pergunta que fica é: se a arte e a música são livres, por que não aprender a classificar essas áreas por fenômenos?

REFERÊNCIAS

- ABRAHAMSEN, K. T. Indexing of Musical Genres. An Epistemological Perspective. **Knowledge Organization**, v. 30, n. 3/4, p. 144-169, 2003.
- ALBRECHTSEN, H. This is not Domain Analysis. **Knowledge Organization**, v. 42, p. 557-61, 2015.
- AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE/NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION. Z39.19-2005 (R2010). **Guidelines for the construction, format, and management of monolingual controlled vocabularies**. Bethesda, Maryland: NISO Press, 2010.
- ANJOS, L. **Sistemas de Classificação do Conhecimento na Filosofia e na Biblioteconomia: Uma visão histórico-conceitual crítica com enfoque nos conceitos de classe, de categoria e de faceta**. 2008. 291p. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
- APOSTEL, L (Org.). Conceptual tools for Interdisciplinarity an operational approach. *In*: APOSTEL, L.; BERGER, G.; BRIGGS, A.; MICHAUD, G. **Interdisciplinarity: Problems of teaching and research in the Universities**. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), 1972a. p. 140–180.
- APOSTEL, L. Some approaches to Interdisciplinarity. *In*: APOSTEL, L.; BERGER, G.; BRIGGS, A.; MICHAUD, G. **Interdisciplinarity: Problems of teaching and research in the Universities**. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), 1972b. p. 83–139.
- ARAÚJO, C. A. A. Fundamentos teóricos da classificação. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, v. 11, n. 22, p. 117-140, 2006.
- AYRES, L. Grand Theory. *In*: The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods, Thousand Oaks/CA, 2008.
- BARBOSA, A. P. **Teoria e prática dos sistemas de classificação bibliográfica**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação, 1969.
- BARITÉ, M. R. Sistemas de organización del conocimiento: una tipología actualizada. **Informação & Informação**, v. 16, n. esp., p. 122-139, jan./jun. 2011.
- BOCCATO, V. R. C.; FUJITA, M. S. L. Aproximación cualitativa-cognitiva como método de evaluación de lenguajes documentales: una técnica de protocolo verbal. *In*: **La interdisciplinarietà y la transdisciplinarietà en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007**. Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 373-380. Disponível em: <https://bit.ly/3r0CiKm>. Acesso em: 26 jan. 2023.
- BRÄSCHER, M.; MONTEIRO, F.; SILVA, A. Life cycle assessment ontology. *In*: **La interdisciplinarietà y la transdisciplinarietà en la organización del conocimiento**

científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007. Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 169-178. Disponível em: <https://bit.ly/3Jt9hNt>. Acesso em: 26 jan. 2023.

BRIET, S. **O que é a documentação?** Brasília, DF: Briquet de Lemos / Livros, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/3pp9Q4i>. Acesso em: 2 jan. 2023.

BROUGHTON, V. **Essential classification.** London: Facet Publishing, 2004.

BROUGHTON, V.; HANSSON, J.; HJØRLAND, B.; LÓPEZ-HUERTAS, M. J. Knowledge organisation: Report of working group 7. *In*: KAJBERG, L.; LØRRING, L (eds.). **European curriculum reflections on education in library and information science**, Copenhagen: Royal School of Library and Information Science, 2005.

BUCKLAND, M. K. What is a “document”? **Journal of the American Society for Information Science (JASIS)**, Hoboken, NJ, v. 48, n. 9, p. 804-809, 1997. Disponível em: <https://bit.ly/42ZdO1a>. Acesso em: 2 jan. 2023.

BUFREM; L. S.; BREDAS, S. M.; SORRIBAS, T. V. The presence of logic in the domain of Knowledge organization: interdisciplinary aspects of college curricula. *In*: **La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007.** Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 179-186. Disponível em: <https://bit.ly/42Z4EBJ>. Acesso em: 26 jan. 2023.

BULICK, S. **Structure and subject interaction.** New York: Marcel Dekker, 1982

BURKHARDT, H.; SMITH, B (eds.). **Handbook of Metaphysics and Ontology.** v. 1-2. Munich: Philosophia, 1991.

CAMARINHA, H. M.; GARCÉS, C L L; NETO, R. A; KA'APOR, V. O Tambor Ka'apor e o percutir de outros povos: estudo introdutório sobre o Membranofone em contextos indígenas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 15, p. e20180128, 2020.

CAMPBELL, D. J. A Short Biography of Henry Evelyn Bliss (1870-1955). **Journal of Documentation**, v. 32, p. 134-45, 1976.

CARLAN, E. **Sistemas de organização do conhecimento: uma reflexão no contexto da Ciência da Informação.** 195f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.

CARP, R. Integrative praxes: learning from multiple knowledge formations. **Issues Integr Stud**, v. 19, p. 71-121, 2001.

COLOMB, R. M. **Information spaces: the architecture of the cyberspace.** Londres: Springer, 2002.

CORRÊA, C. H. W.; CRESPO, I. M.; STUMPF, I. R. C.; CAREGNATO, S. E. El portal de periódicos de la CAPES y la ciencia brasileña: la historia de un proyecto gubernamental enfocado a la comunicación científica interdisciplinaria. *In*: **La interdisciplinariedad y la**

transdisciplinarietà en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007. Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 503-510. Disponível em: <https://bit.ly/3NsRVSD>. Acesso em: 26 jan. 2023.

DAHLBERG, I. **Grundlagen universaler Wissensordnung: Probleme und Möglichkeiten eines universalen Klassifikationssystems des Wissens.** München: Saur Verlag, 1974.

DAHLBERG, I. Teoria da classificação, ontem e hoje. *In: Conferência Brasileira de Classificação Bibliográfica.* 1972. p. 352-370.

DAHLBERG, I. Knowledge Organization: A New Science? **Knowledge Organization**, v. 33, n. 1, p. 11-19, 2006.

DAHLBERG, I. Brief Communication: What is Knowledge Organization? **Knowledge Organization**, v. 41, n. 1, p. 85-91, 2014.

DOGAN, M. Specialization and Recombination of Specialties. SMELSER, N. J.; BALTES, P. B. **International Encyclopaedia of Social and Behavioral Sciences.** London: Pergamon-Elsevier Science, 2001.

DUCHEIN, M. Theoretical Principles and Practical Problems of Respect Des Fonds in Archival Science. **Archivaria**, v. 16, p. 64-82, 1983.

FRANCELIN, M. M. Espacios de significación y representación del conocimiento: un análisis sobre teorías y métodos de organización de conceptos en Ciencia de la Información. *In: La interdisciplinarietà y la transdisciplinarietà en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007.* Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 69-76. Disponível em: <https://bit.ly/3JUWnZd>. Acesso em: 26 jan. 2023.

GÄRDENFORS, P. Cognitive Science: from computers to anthills as models of human thought. **Human IT**, v. 3, n. 2, 1999.

GNOLI, C. Classification transcends library business. **Knowledge Organization**, v. 37, n. 3, p. 223-229, 2010.

GNOLI, C. Classifying phenomena: part 1: dimensions. **Knowledge Organization**, v. 43, n. 6, p. 403-415, 2016.

GNOLI, C. Classifying phenomena: part 2: types and levels. **Knowledge Organization**, v. 44, n. 1, p. 37-54, 2017a.

GNOLI, C. Classifying phenomena: part 3: facets. *In: SMIRAGLIA, R; LEE, H. L. (eds.). Dimensions of knowledge: facets for knowledge organization.* Würzburg: Ergon, 2017b, p. 55-67.

GNOLI, C. Classifying phenomena: part 4: themes and rhemes. **Knowledge Organization**, v. 45, n. 1, p. 43-53, 2018.

GNOLI, C. Integrative Levels Classification (ILC). *In: ISKO Encyclopedia of Knowledge Organization (IEKO)*. HJØRLAND, B.; GNOLI, C (edit.). 2020. Disponível em: <https://bit.ly/43ZLOfn>. Acesso em: 27 jun. 2023.

GNOLI, C.; SZOSTAK, R. Universality is inescapable. *In: ASIST Sig/CR Workshop*, Seattle, November. 2014.

GÓMEZ, M. N. G.; ORRICO, E. G. D.; GRACIOSO, L. Grupos de investigación interdisciplinaria: flujos Transversales de información. *In: La interdisciplinarietà y la transdisciplinarietà en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007*. Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 273-280. Disponível em: <https://bit.ly/46r40QK>. Acesso em: 26 jan. 2023.

GUIMARÃES, J. A. C.; SILVA, R. R.; ALMEIDA, C. C.; PINHO, F. A.; ANTONIO, D. M.; BASTOS, F. M.; RIZZI, I. R. F.; GONÇALVES, M. C.; ALVES, R. C. V.; CORREA, R.; MILANI, S. O. Los valores éticos en organización y representación del conocimiento (ORC). *In: La interdisciplinarietà y la transdisciplinarietà en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007*. Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 77-90. Disponível em: <https://bit.ly/3qUcRda>. Acesso em: 26 jan. 2023.

GUIMARÃES, J. A. C.; TOGNOLI, N. B. Provenance as a Domain Analysis Approach in Archival Knowledge Organization. **Knowledge Organization**, v. 42, p. 562-9, 2015.

HJØRLAND, B. The Classification of Psychology: A Case Study in the Classification of a Knowledge Field. **Knowledge Organization**, v. 25, p. 162-201, 1998.

HJØRLAND, B. Domain analysis in information science. Eleven approaches - traditional as well as innovative. **Journal of Documentation**, v. 58, n. 4, p. 422-462, 2002a.

HJØRLAND, B. Epistemology and the SocioCognitive Perspective in Information Science. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 53, n. 4, p. 257-270, 2002b.

HJØRLAND, B. Domain analysis: A socio-cognitive orientation for information science research. **Bulletin of the American Society for Information Science and Technology**, v. 30, n. 3, p. 17-21, 2004.

HJØRLAND, B. Theories are Knowledge Organizing Systems (KOS). **Knowledge Organization**, v. 42, n. 2, p.113-128. 2005

HJØRLAND, B. Semantics and knowledge organization. **Annual review of Information science and Technology**, v. 41, p. 367-405, 2007a.

HJØRLAND, B. Subject (of documents). **Knowledge Organization**, v. 44, p. 55-64, 2017b.

HJØRLAND, B. What is Knowledge Organization (KO)? **Knowledge Organization**, v. 35, n. 2/3, p. 86-101, 2008.

HJØRLAND, B. Knowledge Organization (KO). **Knowledge Organization**, v. 43, n. 6, p. 475-484, 2016.

HJØRLAND, B. Domain Analysis. **Knowledge Organization**, v. 44, n. 6, p. 436-464, 2017.

HJØRLAND, B.; ALBRECHTSEN, H. Toward A New Horizon in Information Science: Domain Analysis. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 4, n. 6, p. 400-425, 1995.

HJØRLAND, B; HARTEL, J. Afterword: Ontological, Epistemological and Sociological Dimensions of Domains. **Knowledge Organization**, v. 30, n. 3/4, p. 239-245, 2003.

HODGE, G. Systems of knowledge organization for digital libraries: beyond traditional authority files. **CLIR Reports**, v. 91, 2000.

ISKO. International Society for Knowledge Organization. **Home**. 2023. Disponível em: <https://bit.ly/430eALA>. Acesso em: 15 jan. 2023.

KLEIN, J. T., NEWELL, W. H. Advancing Interdisciplinary Studies. *In*: GAFF, J. G.; RATCLIFF, J (eds). **Handbook of the undergraduate curriculum**. San Francisco: Jossey-Bass, 1996.

KOBASHI, N. Y.; SANTOS, R. N. M. Institucionalização da pesquisa científica no Brasil: cartografia temática e de redes sociais por meio de técnicas bibliométricas. **Transinformação**, v. 18, p. 27-36, 2006.

KOBASHI, N. Y.; SANTOS, R. N. M. Information organization and representation by graphic devices: an interdisciplinary approach. *In*: **La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007**. Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 293-300. Disponível em: <https://bit.ly/442e1SE>. Acesso em: 26 jan. 2023.

KUHN, T. S. **The Structure of Scientific Revolutions**. Chicago: University of Chicago Press, 1962.

LARA, M. L. G. Ciencias del lenguaje, terminología y ciencia de la información: relaciones interdisciplinarias y transdisciplinariedad. *In*: **La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007**. Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 101-110. Disponível em: <https://bit.ly/3PwY0Qq>. Acesso em: 26 jan. 2023.

LANGRIDGE, D. W. **Classificação**: abordagem para estudantes de biblioteconomia. Rio de Janeiro: Interciência, 1977.

LANGRIDGE, D. W. **Classification**: its kinds, elements, systems and applications. London: Bowker-Saur, 1992.

LYKKE-NIELSEN, M. Domain analysis, an important part of thesaurus construction. *In*:

SOERGEL, D.; SRINIVASAN, P.; KWASNIK, B. H. **11 ASIS SIG/CR Classification Research Workshop**, v. 11, p. 9-50, 2000.

LEE, D. Hornbostel-Sachs Classification of musical Instruments . **Knowledge Organization**, v. 47, n. 1, p. 72-91, 2020.

LOUREIRO, M. F. Information organization and visualization in cyberspace: interdisciplinary study based in conceptual maps. *In: La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007*. Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 215-224. Disponible em: <https://bit.ly/3XqMuYt>. Acceso em: 26 jan. 2023.

MAI, J. E. The Modernity of Classification. **Journal of Documentation**, v. 67, p. 710-30, 2011.

MAZZOCCHI, F. Knowledge organization systems (KOS): an introductory critical account. **Knowledge Organization**, v. 45, n.1, p. 54-78, 2018.

MERTON, R. K. **Social Theory and Social Structure**. New York: Free Press, 1968.

MIMO. **Revision of the Hornbostel-Sachs Classification of Musical Instruments by the MIMO Consortium**. 2011. Disponible em: <https://bit.ly/3NPa5yZ>. Acceso em: 26 jun. 2023.

MIRANDA, A.; SIMEÃO, E. Aspectos interdisciplinarios y tecnológicos de la autoría colectiva e individual. *In: La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007*. Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 111-122. Disponible em: <https://bit.ly/3XuNX0a>. Acceso em: 26 jan. 2023.

MIRANDA, M. L. C. Organización y representación del conocimiento: fundamentos teóricos y metodológicos para la recuperación de la información en entornos virtuales. *In: La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007*. Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 541-556. Disponible em: <https://bit.ly/3CKt1Zs>. Acceso em: 26 jan. 2023.

MORENO, F. P.; BRÄSCHER, M. FRBR. Functional Requirements for Bibliographic Records: un estudio en un catálogo brasileño. *In: La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007*. Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 431-440. Disponible em: <https://bit.ly/3psgR4n>. Acceso em: 26 jan. 2023.

NETO, M. A.; ABREU, A. F. Modelo de servicio de referencia e información para portal de conocimiento de grupos de investigación. *In: La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007*. Sociedad Internacional para la

Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 567-574. Disponível em: <https://bit.ly/3JWDpkX>. Acesso em: 26 jan. 2023.

NEVES, D. A. B.; ALBURQUENQUE, M. E. B. C. Biblioteca digital una convergencia multidisciplinar. *In: La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007.* Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 575-580. Disponível em: <https://bit.ly/3Nleyry>. Acesso em: 26 jan. 2023.

NOVAES, F. C. P. **Ontogenia do assunto música na CDD: uma análise da divisão 780.** 2020. 131 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Estadual Paulista, Marília, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3NNORR1>. Acesso em: 28 abr 2023.

OHLY, P. Ingetraut Dahlberg (1927-2017). **Knowledge Organization**, v. 47, n. 2, p.173-182, 2020.

OLIVEIRA, M. F. F.; SCHIESSL, M. Estimate of the distance between areas of an organization using the concept of interlinguistic distance. *In: La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007.* Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 301-310. Disponível em: <https://bit.ly/3XrcNOa>. Acesso em: 26 jan. 2023.

ORRICO, E. G. D.; GÓMEZ, M. N; G; OLIVEIRA, C. I. C. On identity in the organization of interdisciplinary scientific information: challenges of the Knowledge Society. *In: La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007.* Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 233-244. Disponível em: <https://bit.ly/3PymuZu>. Acesso em: 26 jan. 2023.

ØROM, A. Knowledge Organisation in the domain of Art Studies – History, Transition and Conceptual Changes. **Knowledge Organization**, v. 30, n. 3/4, p. 128-43, 2003.

OTLET, P. **Tratado de documentação: o livro sobre o livro: teoria e prática.** Brasília, DF: Briquet de Lemos / Livros, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/44cco4y>. Acesso em: 2 jan. 2023.

PERET, J. A. A força mágica da música indígena. **Revista Geográfica Universal**, n. 129, 1985.

PIEADADE, M. A. **Introdução à teoria da classificação.** Rio de Janeiro: Interciência, 1983.

POMBO, O. Da classificação dos seres à classificação dos saberes. **Revista da Biblioteca Nacional de Lisboa**, v. 2, p. 19-33, 1998.

POMBO, O. The fundamental cognitive destiny of interdisciplinarity, *In: POMBO, O.; GÄRTNER, K.; JESUÍNO, J. Theory and Practice in the Interdisciplinary Production and Reproduction of Scientific Knowledge: ID in the XXI Century.* Switzerland: Springer Nature, 2023.

RANGANATHAN, S. R. **Prolegomena to Library Classification**. 3 ed. Bangalore: SRELS, 1967.

RASMUSSEN, J.; PEJTERSEN, A. M.; GOODSTEIN, L. P. **Cognitive systems engineering**. Wiley, New York: CRC press, 1994.

REPKO, A. F. **Interdisciplinary research: process and theory**. Thousand Oaks, California: Sage, 2012.

REPKO, A. F.; SZOSTAK, R. **Interdisciplinary Research: Process and Theory**. 3 ed. Thousand Oaks: Sage, 2017.

REPKO, A. F.; SZOSTAK, R.; BUCHBERGER, M. P. **Introduction to interdisciplinary studies**. Thousand Oaks: Sage, 2014.

REPKO, A. F.; SZOSTAK, R.; BUCHBERGER, M. P. **Introduction to Interdisciplinary Studies**. 2 ed. Thousand Oaks: Sage, 2017.

RODRIGUES, W. literatura de informação dos viajantes do século XVI ao XIX e a formação cultural brasileira: o caso das imagens dos instrumentos musicais indígenas. **Revista Língua e Literatura**, v. 21, n. 37, p. 78-90, jan./jun. 2019.

RODRIGUES, W. **O processo de ensino-aprendizagem Apinayé através da confecção de seus instrumentos musicais**. 2015. Dissertação (Mestrado) - LUCL, Faculty of Humanities, Leiden University, Leiden, 2015.

RUBI, M. P.; FUJITA, M. S. L. La política de indización en la perspectiva del conocimiento organizacional. *In: La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007*. Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 451-458. Disponível em: <https://bit.ly/3XIIIG6t>. Acesso em: 26 jan. 2023.

SALTER, L.; HEARN, A (eds). **Outside the lines: issues in interdisciplinary research**. Montreal: McGillQueen's University Press, 1997.

SARACEVIC, T, Relevance: a review of and a framework for the thinking on the notion in information science. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 36, p. 321-43, 1975.

SIMEÃO, E.; MIRANDA, A. Produção del conocimiento y multivocacional: estudio de caso en la Universidad de Brasilia. *In: La interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en la organización del conocimiento científico: actas del VIII Congreso ISKO-España. León, 18, 19 y 20 de abril de 2007*. Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento (ISKO)-Capítulo Ibérico, 2007. p. 589-600. Disponível em: <https://bit.ly/3JyIwY1>. Acesso em: 26 jan. 2023.

SHAPER, D. Scientific Theories and their Domains. *In: SUPPE, F (ed.). The Structure of Scientific Theories*. Urbana: University of Illinois Press, 1977. p. 518-65.

SHERA, J. H. Classification as the basis of bibliographic organization. **Bibliographic Organization**, p. 72-93, 1951.

SHIESSL, M; SHINTAKU, M. Sistemas de organização do conhecimento. *In: ALVARES, L. (Org.). **Organização da informação e do conhecimento**: conceitos, subsídios interdisciplinares e aplicações.* São Paulo: B4 Editores, 2012. 248 p. Capítulo 2, p. 49-118.

SMIRAGLIA, R. P. **Domain Analysis for Knowledge Organization**: Tools for Ontology Extraction. Whaltam: Elsevier, 2015.

SMIRAGLIA, R. P. Epistemology of Domain Analysis. *In: SMIRAGLIA, R. P.; LEE, H. L (eds.). **Cultural Frames of Knowledge**.* Würzburg: Ergon Verlag, 2012. p. 111-24.

SMITH, B. Ontology. *In: FLORIDO, L (ed.). **The Blackwell guide to the philosophy of computing and information**.* Oxford: Blackwell publishing, 2004. p. 155-166.

SATOMI, A. L.; AZEVEDO, E. K. B.; MENDES, L. S.; RESENDE, L. L. W.; SOL, M. A. D. Berimbau-de-lata e marimbau: da rua para o palco. *In: XXXI Congresso da ANPPOM*, 31, 2021, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: XXIX Congresso da Anppom, Anppom, 2021.

SATOMI, A. L.; POTIGUARA, L. B.; CALDAS, M. L. G. Disponibilização de cartografia organológica brasileira. *In: XXIX Congresso da Anppom*, 29, 2019, Pelotas/RS. **Anais...** Pelotas: XXIX Congresso da Anppom, Anppom, 2019.

SOERGEL, D. **Knowledge Organization Systems: Overview**. Alexandria, VA: Bates ELIS, 2009.

SOUZA, I. C. D.; GUASTI, M. C. F. A. Cultura africana e sua influência na cultura brasileira. *In: XLI ENEBD*, 41, 2018, Rio de Janeiro, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UNIRIO, UFF e UFRJ, XLI ENEBD, 2018.

SOUZA, R. R.; TUDHOPE, D.; ALMEIDA, M. B. Towards a taxonomy of KOS: Dimensions for classifying knowledge organization systems. **Knowledge Organization**, v. 39, p. 179-192, 2012.

SVENONIUS, E. Definitional approaches in the design of classification and thesauri and their implications for retrieval and for automatic classification. *In: **Knowledge organization for information retrieval: proceedings of the sixth international study conference on classification research, London**.* FID, The Hague, 1997. p. 12–16.

SVENONIUS, E. The epistemological foundations of knowledge representations. **Library trends**, v. 52, p. 571-587, 2004.

SZOSTAK, R. **A Schema for Unifying Human Science**: Interdisciplinary Perspectives on Culture. Selinsgrove PA: Susquehanna University Press, 2003.

SZOSTAK, R. **Classifying science**: phenomena, data, theory, method, practice. Dordrecht: Springer, 2004.

SZOSTAK, R. Toward a Classification of Relationships. **Knowledge Organization**, v. 39, n. 2, 2012a.

SZOSTAK, R. Classifying Relationships. **Knowledge Organization**, v. 39, n. 3, 2012b.

SZOSTAK, R. The Basic Concepts Classification (BCC). **Knowledge Organization**, v. 47, n. 3, p. 231-243, 2020.

SZOSTAK, R. The Basic Concepts Classification (BCC). 2023. Disponível em: <https://bit.ly/43SEzVy>. Acesso em 1 jul. 2023.

SZOSTAK, R.; GNOLI, C.; LÓPEZ-HUERTAS, M. **Interdisciplinary Knowledge Organization**. Cham, Switzerland: Springer, 2016.

TENGSTRÖM, E. Biblioteks- och informationsvetenskapen - ett fler- eller tvärvetenskapligt område? **Svensk Biblioteksforskning**, v. 1, p. 9-20, 1993.

TENNIS, J. Two Axes of Domains for Domain Analysis. **Knowledge Organization**, v. 30, n. 3/4, p. 191-195, 2003.

THE LEÓN MANIFESTO. **Knowledge Organization**, v. 34, n. 1, p. 6-8, 2007.

TOGNOLI, N. B.; GUIMARÃES, J. A. C.; TENNIS, J. T. Diplomats as a Methodological Perspective for Archival Knowledge Organization. *In: **Proceeding of The Fourth North American Symposium on Knowledge Organization***, p. 13-14, Milwaukee, WI. 2013.

VICENTE, K. J. **Cognitive work analysis**: Toward safe, productive, and healthy computer-based work. Wiley, New York: CRC press, 1999.

WARNER, J. Forms of labour in information systems. **Information research**, v. 7, n. 4, 2002. Disponível em: <https://bit.ly/3PuuU45>. Acesso em: 2 maio. 2023.

WITTGENSTEIN, L. **Philosophical investigations**. Trad. Elizabeth Anscombe. Nova Iorque: Macmillan, 1953.

WHITLEY, R. **The Intellectual and Social Organizations of the Sciences**. Oxford University Press, 1984.

ZENG, M. L. Knowledge Organization Systems (KOS). **Knowledge Organization**, v. 35, p. 160-8, 2008.

ZUCCALA, A. Modelling the invisible college. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 57, p. 152-68, 2006.

ANEXOS

ANEXO A – Classificação Hornbostel-Sachs by Musical Instrument Museums On-line

1

Revision of the Hornbostel-Sachs Classification of Musical Instruments by the MIMO Consortium



Co-funded by the European Union through the [eContentplus](#) programme

INTRODUCTION

The MIMO (Musical Instrument Museums Online) project has created a single access point to digital content and information on the collections of musical instruments held in a consortium of European museums. Co-funded by the European Union through the *eContentplus* programme, the project has entailed the harvesting of the digital content of the museums' collections databases, to be made available online through EUROPEANA, the portal to the digital resources of Europe's museums, libraries, archives and audio-visual collections. The MIMO project has also involved the revision of the Hornbostel Sachs classification of musical instruments, with the main aim of classifying instruments such those in the new Electrophones class 5, invented since the publication of the original scheme of 1914 by Erich M. von Hornbostel and Curt Sachs.¹ A number of scholars have at various times revised or extended the scheme. The MIMO consortium's version is closely based on the revised version (classes 1-4) by Jeremy Montagu² to whom the consortium owes a debt of gratitude for generously sharing with us with us all resources associated with it; we also thank him and the editors of *Muzyka* for permitting the reproduction of the classification and some of the introductory comments in his article. The classification has been revised by the MIMO working group for classification and thesauri, chaired by Margaret Birley (The Horniman Museum, London) with contributions from many different members. Especial thanks are due to Arnold Myers (University of Edinburgh) and to Saskia Willaert (Musical Instrument Museum, Brussels). This version of classification has been incorporated within the databases of a number of the museums in the MIMO project.

Many of the new categories that have been introduced for instruments in classes 1-4 derive from the work of Jeremy Montagu. One is the addition of 'retreating reeds', a term used by Francis Galpin³ to describe what are usually wood or cane aerophones of tubular form, with a proximal open end and a distal end formed by natural node that is split in half, or built in two halves that are closed with a binding. Air blown through the tube forces the two halves to open and close periodically, creating sound. Since the vibrating air is not confined within the tube, 'retreating reeds' fall within the free aerophones category. Montagu's 'Dilating reeds' category, within wind instruments proper, is for reeds made 'from stalks of plants such as rice with vertical slits in the sides. When blown from one end of the stalk, the slits dilate under the air pressure, opening and closing.'⁴ 'Edgetone instruments that are not flutes'⁵ include 'double disks, with a central hole passing through both sides of the

disk, that one places between the lips and the teeth. These are made from tinfoil, bottle-tops, or fruit stones, and are sometimes called widgeon whistles or labial whistles, and one plays them by breathing in and out through the hole.⁶

Performance techniques in instruments unknown to the authors in 1914 have also given rise to new categories in the classification. 'Concussion bells' (111.143) were added by Montagu to the classification 'after acquiring a pair of Nigerian double-bells that are struck concussively against each other'.⁷

In the membranophones group, the MIMO consortium has expanded and renamed the kettledrums section to include vessel drums of all shapes in which the single membrane and body form an enclosed entity, and has introduced a new category of vase-shaped drums many of which are represented in the collections of the Royal Museum of Central Africa in Tervuren, Belgium, one of the partners in the project. Museums often have no information as to whether or not both heads of a double-membrane tubular drum are struck, and the new subdivisions have an inclusive category for drums with two membranes, one of which may or may not be played.

Since the classification deals with instruments world-wide, the MIMO consortium advocates changes to nomenclature in the aerophones section, with the use of the more neutral term 'reedpipes' for all wind instruments proper played with a reed as an alternative to 'oboes' and 'clarinets' which are closely associated with western orchestral instruments with specific bore-profiles. 'Horns' and 'trumpets' may similarly evoke European brasswind. In addition to replacing these terms with 'labrosones',⁸ thus reinforcing awareness of the fact that not all lip-vibrated instruments are made of brass, the MIMO consortium has also expanded the classification to deal with specific types of European brass instruments. There are numerous examples in European collections, and the existing Hornbostel-Sachs classification does not succeed in dividing them into classes which correspond to how the instruments are treated by makers, musicians, or composers. Arnold Myers has extended the Hornbostel-Sachs classes to more usefully divide brasswind. This is particularly difficult since one accepted species of instrument can merge into another without a clearly defined boundary. The principles of division are:

A. chromatic capability provided by: tone-holes / slides / valves

This distinction is easily recognised by non-specialists.

B. Bore profile is: conical / intermediate / cylindrical

No instruments are perfectly conical or completely cylindrical, but these terms are widely used and have an intuitive meaning. There is no clear boundary between these profiles. However, most users will probably recognise the examples given and be able to apply the classification scheme.

C. Bore is: narrow / wide

Again, there is no clear boundary between these profiles, but most users will probably recognise the examples given.

D. Air column is: short (less than 2m) / long (more than 2m)

Clearly, small and large instruments are different species in most cases. The air column length of valved instruments is in most cases the shortest possible provided by the valves. There are some anomalies and problems (such as distinguishing the larger valve trumpets from the small valve trombones) but the scheme does allow useful subdivision to be made.

The classification of Electrophones owes its coverage of the field to the scholarship of Maarten Quanten of the Musical Instrument Museum in Brussels, and his thesis (in the course of development) that categorises components of electrophones as a series of interchangeable modules. While his full classification reflects the use of electrophones in the sound workshop, in composition and in performance, the modified and abbreviated version devised for the MIMO project uses separate categories for instruments and modules, facilitating their allocation to different classes by non-specialists. An original aim of the MIMO project was to develop a 'simplified version of Hornbostel Sachs classification' and this section of the classification remains within this remit. We are grateful to Maarten Quanten for his work, also to Dr Tim Boon of the Science Museum in London and Professor Clive Greated of the University of Edinburgh for their advice on this section of the classification. Unmodified acoustic instruments with attached microphones or pickups are classed within groups 1-4, according to the primary source of acoustic or mechanical vibration. All other instruments that use materials generating acoustic sounds, mechanically-driven signal sources, electronically stored data or electronic circuitry and produce electrical signals that are passed to a loudspeaker to deliver sound fall within the Electrophones group (5). The main subdivisions of the electrophones group include those identified by Hugh Davies⁹ and other authors¹⁰ as electroacoustic, electromechanical and electronic instruments.

In the Introduction to their classification, Sachs and Hornbostel identified ways of creating numerical codes for instruments such as bagpipes, which comprise more than one category, giving examples of ways in which the code might be reconfigured to highlight different aspects of a given instrument. Since the numerical codes must be used consistently within the databases of the different MIMO partners, in the practical application of Hornbostel Sachs numbers to multcategory instruments within this digital context none of the abbreviations suggested by Hornbostel and Sachs have been used, rather, the codes have been used in full, without colons or brackets. As a general principle, the numerical code for any suffix that applies (or suffixes that apply) to all the categories appears at the end of the series of numbers. Thus the full numerical code for the Highland bagpipe would appear as 422.112-7+422.22-62 Double-reed chanter, conical bore (-7 with fingerholes) + set of single-reed drones with cylindrical bore (-62) flexible air reservoir for all pipes.

Classification

This revision of the Hornbostel-Sachs classification is published on the CIMCIM website in two versions. In this version none of the revisions made by Jeremy Montagu or by the MIMO Consortium to the original classification as published in translation in the Galpin Society Journal in 1961 are shown. Another version of this document showing all revisions is published separately on the CIMCIM website.

1 IDIOPHONES The substance of the instrument itself, owing to its solidity and elasticity, vibrates and may radiate sound¹¹ without requiring stretched membranes or strings

11 Struck idiophones The instrument is made to vibrate by being struck upon

111 Idiophones struck directly The player himself executes the movement of striking; whether by mechanical intermediate devices, beaters, keyboards, or by pulling ropes, etc., is immaterial; it is definitive that the player can apply clearly defined individual strokes and that the instrument itself is equipped for this kind of percussion

111.1 Concussion idiophones or clappers Two or more complementary sonorous parts are struck against each other

111.11 Concussion sticks or stick clappers *Vietnam, India, Marshall Is.*

111.12 Concussion plaques or plaque clappers *China, India*

111.13 Concussion troughs or trough clappers *Burma [Myanmar]*

111.14 Concussion vessels or vessel clappers Even a slight hollow in the surface of a board counts as a vessel

111.141 Castanets Vessel clappers, either natural, or artificially hollowed out

111.142 Cymbals Vessel clappers with everted rim

111.143 Concussion bells *Nigeria*

111.2 Percussion idiophones The instrument is struck either with a non-sonorous object (hand, stick, striker) or against a non-sonorous object (human body, the ground)

111.21 Percussion sticks

111.211 (Individual) percussion sticks *Japan, Vietnam, Balkans; also the triangle*

111.212 Sets of percussion sticks Several percussion sticks of different pitch are combined to form a single instrument *All xylophones*

111.22 Percussion plaques

111.221 (Individual) percussion plaques *In the oriental Christian Church,*

111.222 Sets of percussion plaques *Lithophone (China), and most metallophones*

111.23 Percussion tubes

111.231 (Individual) percussion tubes *Tubular bell*

NB Not slit drums, which are a sub-group of bells, 111.243

111.232 Sets of percussion tubes *Tubaphon, tubular xylophone*

111.24 Percussion vessels

111.241 Gongs The vibration is strongest near the vertex

111.241.1 (Individual) gongs S. and E. Asia including the so-called metal drums, or rather kettle-gongs¹²

111.241.11 Bossed gongs, flat gongs (with flange) and intermediate types

111.241.12 Gongs with divided surface sounding different pitches *Steel drum (Caribbean)*

111.241.2 Sets of gongs [gong chimes]

111.241.21 Sets of bossed, flat gongs (with flange) and intermediate types *S.E.Asia, E. Asia*

111.241.22 Sets of gongs with divided surface sounding different pitches *Steel drums (Caribbean)*

111.242 Bells The vibration is weakest near the vertex

111.242.1 (Individual) Bells

111.242.11 Resting bells The cup is placed on the palm of the hand or on a cushion; its mouth faces upwards *China, Indo-China, Japan*

111.242.12 Suspended bells The bell is suspended from the apex

111.242.121 Suspended bells struck from the outside No striker is attached inside the bell, there being a separate beater

111.242.122 Clapper bells A striker (clapper) is attached inside the bell

111.242.123 Bells with attached external clapper/s

111.242.2 Sets of bells [*chimes*] (subdivided as 111.242.1):

111.242.21 Sets of resting bells

111.242.22 Sets of suspended bells

111.242.221 Sets of suspended bells struck from the outside

111.242.222 Sets of clapper bells

111.242.223 Sets of bells with attached external clappers

111.243 Slit Drums

111.244 Percussion troughs e.g. some forms of 'slit drum' such as Fijian *lali* where the whole 'mouth' is open

111.25 Percussion boulders *Rock gongs*

112 Indirectly struck idiophones The player himself does not go through the movement of striking; percussion results indirectly through some other movement by the player. The intention of the instrument is to yield clusters of sounds or noises, and not to let individual strokes be perceived

112.1 Shaken idiophones or rattles The player executes a shaking motion

112.11 Suspension rattles Perforated idiophones are mounted together, and shaken to strike against each other

112.111 Strung rattles Rattling objects are strung in rows on a cord
Necklaces with rows of shells

112.112 Stick rattles Rattling objects are strung on a bar (or ring) *Sistrum with rings*

112.12 Frame rattles Rattling objects are attached to a carrier against which they strike

112.121 Pendant rattles Rattling objects are hung from a frame
Dancing shield with rattling rings

112.122 Sliding rattles Non-sonorous objects slide to and fro in the slots of the sonorous object so that the latter is made to vibrate; or sonorous objects slide to and fro in the slots of a non-sonorous object, to be set in vibration by the impacts *Anklung, sistrum with rods*

112.13 Vessel rattles Rattling objects enclosed in a vessel strike against each other or against the walls of the vessel, or usually against both. NB The Benue gourd rattles with handle, in which the rattling objects, instead of being enclosed, are knotted into a net slipped over the outer surface, count as a variety of vessel rattle *Fruit shells with seeds, 'pellet bells' enclosing loose percussion pellets*

112.2 Scraped idiophones The player causes a scraping movement directly or indirectly: a non-sonorous object moves along the notched surface of a sonorous object, to be alternately lifted off the teeth and flicked against them; or an elastic sonorous object moves along the surface of a notched non-sonorous object to cause a series of impacts. This group must not be confused with that of friction idiophones

112.21 Scraped sticks A notched stick is scraped with a little stick

112.211 Scraped sticks without resonator *S. America, India (notched musical bow), Congo*

112.212 Scraped sticks with resonator *Usumbara, E. Asia (tiger)*

112.22 Scraped tubes *S. India*

112.23 Scraped vessels The corrugated surface of a vessel is scraped *S. America, Congo region*

112.24 Scraped wheels or cog rattles A cog wheel, whose axle serves as the handle, and a tongue fixed in a frame which is free to turn on the handle; when whirled, the tongue strikes the teeth of the wheel one after another *Europe, India*

112.25 Scraped boards *Jazz washboard*

112.3 Split idiophones Instruments in the shape of two springy arms connected at one end and touching at the other; (in some examples) the arms are forced apart by a little stick, to jingle or vibrate on recoil *China (huan t'u), Malacca now West Malaysia, Iran (qašik), Balkans*

12 Lamellaphones¹³ (or plucked idiophones) Lamellae, i.e. elastic plaques, fixed at one end, are flexed and then released to return to their position of rest

121 In the form of a frame The lamella vibrates within a frame or hoop

121.1 Clack idiophones (cricri) The lamella is carved in the surface of a fruit shell, which serves as a resonator *Melanesia*

121.2 Guimbardes (trumps,¹⁴ also known as jew's harps) The lamella is mounted in a rod- or plaque-shaped frame and depends on the player's mouth cavity for resonance

121.21 Idioglot guimbardes The lamella is carved in the frame itself, its base remaining joined to the frame *India, Indonesia, Melanesia*

121.22 Heteroglot guimbardes A lamella is attached to a frame

121.221 (Single) heteroglot guimbardes *Europe, India, China*

121.222 Sets of heteroglot guimbardes Several heteroglot guimbardes of different pitches are combined to form a single instrument *Aura*

122 In board- or comb-form The lamellae are attached to a board or cut out from a board like the teeth of a comb

122.1 With laced-on, or hooked-in¹⁵ lamellae

122.11 Without resonator *All lamellaphones¹⁶ on a plain board*

122.12 With resonator *All lamellaphones with a box or bowl below the board*

- 122.2 With cut-out lamellae** (musical boxes) Pins on a cylinder pluck the lamellae
- 13 Friction Idiophones** The instrument is made to vibrate by friction
- 131 Friction sticks**
- 131.1 (Individual) friction sticks** *Sandpaper blocks*
- 131.2 Sets of friction sticks**
- 131.21 With direct friction** The sticks themselves are rubbed *Nail fiddle, nail piano, Stockspiele*
- 131.22 With indirect friction** The sticks are connected with others which are rubbed and, by transmitting their longitudinal vibration, stimulate transverse vibration in the former *Chladni's euphon*
- 132 Friction plaques**
- 132.1 (Individual) friction plaques** *(unknown)*
- 132.2 Sets of friction plaques** *[livika] New Ireland*
- 133 Friction vessels**
- 133.1 (Individual) friction vessels** *Brazil (tortoise shell)*
- 133.2 Sets of friction vessels** *Verillon (glass armonica)*
- 134 Friction sheet** *Theatrical wind machine*
- 14 Blown idiophones** The instrument is made to vibrate by being blown upon
- 141 Blown sticks**
- 141.1 (Individual) blown sticks** *Unknown*
- 141.2 Sets of blown sticks** *Aeolsklavier*
- 142 Blown plaques**
- 142.1 (Individual) blown plaques** *Unknown*
- 142.2 Sets of blown plaques** *Piano chanteur*
- 15 Metal sheets** the vibrating material consists of a flexible sheet of metal
- 151 Played by friction** Bowed musical saw
- 152 Directly struck** *Hammered musical saw, theatrical thunder sheet played with a hammer¹⁷*
- 153 Played by shaking** *Theatrical thunder sheet (played without hammer)*
- 154 Shaken and indirectly struck** *Flexatone*
- 16 Flexed diaphragms** A diaphragm is flexed when a string passing through its centre is pulled, before returning to rest. *England, modified yoghurt pot or metal watering-can rose mimicking the sound of a clucking cockerel*
- Suffixes for use with any division of idiophones:
- 1 The vibrations are coupled with a transducer to create an electrical signal that is processed through an amplifier and loudspeaker** *(Applied only to instruments that have not been structurally modified or designed to be played through a loudspeaker; all these are classed as Electrophones in Group 5)*
- 11 With non-integral microphones**
- 12 With non-integral pickups**
- 8 With keyboard**
- 9 Mechanically driven**
- 2 MEMBRANOPHONES** The sound is excited by tightly stretched membranes
- 21 Struck drums** The membranes are struck

- 211 Drums struck directly** The player himself executes the movement of striking; this includes striking by any intermediate devices, such as beaters, keyboards, etc; drums that are shaken are excluded
- 211.1 Vessel drums** The single playing head encloses a body in the form of a vessel that is curvilinear or rectilinear in profile *Kettledrums*
- 211.11 Separate vessel drums** *European timpani*
- 211.12 Sets of vessel drums** *W. Asian permanently joined pairs of kettledrums*
- 211.2 Tubular drums** The body is tubular, with membranes enclosing one or both ends
- 211.21 Cylindrical drums** The diameter is essentially the same at the middle and the ends. Occasionally the ends will taper slightly or have projecting discs
- 211.211 Single-skin cylindrical drums** The drum has only one membrane and the opposite end is open
- 211.211.1 Individual single-skin cylindrical drums, with single membranes and open ends** *Malacca, now West Malaysia*
- 211.211.2 Sets of single-skin cylindrical drums, with single membranes and open ends**
- 211.212 Double-skin cylindrical drums, the drum has two¹⁸ membranes**
- 211.212.1 Individual double-skin cylindrical drums**
- 211.212.11 Individual double-skin cylindrical drums, one skin used for playing** *Side drum, tenor drum, tambourin de Provence*
- 211.212.12 Individual double-skin cylindrical drums, both heads played** *Turkey (davul). Almost world-wide (bass drum in marching band).*
- 211.212.2 Sets of double-skin cylindrical drums**
- 211.212.21 Sets of double-skin cylindrical drums with single playing heads** *USA/Europe drum kit*
- 211.212.22 Sets of double-skin cylindrical drums, both heads played**
- 211.22 Barrel-shaped drums** The diameter is larger at the middle than at the ends; the body is curvilinear *Asia, Africa, Ancient Mexico*
- Subdivisions as for 211.21
- 211.221 Single-skin barrel drums**
- 211.221.1 Individual single-skin barrel drums**
- 211.221.2 Sets of single-skin barrel drums**
- 211.222 Double-skin barrel drums**
- 211.222.1 Individual double-skin barrel drums**
- 211.222.11 Individual double-skin barrel drums, one skin used for playing**
- 211.222.12 Individual double-skin barrel drums, both heads played**
- 211.222.2 Sets of double-skin barrel drums**
- 211.222.21 Sets of double-skin barrel drums with single playing heads**
- 211.222.22 Sets of double-skin barrel drums, both heads played**
- 211.23 Double-conical drums** The diameter is larger at the middle than at the ends; the body is rectilinear with angular profile *India (mrdanga, pakhavaj)*
- Subdivisions as for 211.21
- 211.231 Single-skin double-conical drums**
- 211.231.1 Individual single-skin double-conical drums**
- 211.231.2 Sets of single-skin double-conical drums**

- 211.232 Double-skin double-conical drums**
211.232.1 Individual double-skin double-conical drums
211.232.11 Individual double-skin double-conical drums, one skin used for playing
211.232.12 Individual double-skin double-conical drums, both heads played
211.232.2 Sets of double-skin double-conical drums
211.232.21 Sets of double-skin double-conical drums with single playing heads
211.232.22 Sets of double-skin double-conical drums, both heads played
211.24 Hourglass-shaped drums The diameter is smaller at the middle than at the ends *Asia, Melanesia, E. Africa*
Subdivisions as for 211.21
211.241 Single-skin hourglass-shaped drums
211.241.1 Individual single-skin hourglass-shaped drums
211.241.2 Sets of single-skin hourglass-shaped drums
211.242 Double-skin hourglass-shaped drums
211.242.1 Individual double-skin hourglass-shaped drums
211.242.11 Individual double-skin hourglass-shaped drums, one skin used for playing
211.242.12 Individual double-skin hourglass-shaped drums, both heads played
211.242.2 Sets of double-skin hourglass-shaped drums
211.242.21 Sets of double-skin hourglass-shaped drums with single playing heads
211.242.22 Sets of double-skin hourglass-shaped drums, both heads played
211.25 Conical drums The diameter at the ends differ considerably; some minor departures from strict conicity, inevitably met, are disregarded here
211.251 Single-skin conical drums
211.251.1 Individual single-skin conical drums
211.251.2 Sets of single-skin conical drums
211.252 Double-skin conical drums
211.252.1 Individual double-skin conical drums
211.252.11 Individual double-skin conical drums, one skin used for playing
211.252.12 Individual double-skin conical drums, both heads played
211.252.2 Sets of double-skin conical drums
211.252.21 Sets of double-skin conical drums with single playing heads
211.252.22 Sets of double-skin conical drums, both heads played
211.26 Goblet-shaped drums The body consists of a main section which is either cup shaped or cylindrical, and a slender stem; borderline cases of this basic design like those occurring notably in Indonesia, do not affect the identification, so long as a cylindrical form is not in fact reached *Darabukka*
211.27 Cylindro-conical drums. The body is in two sections, a cylindrical upper and a conical lower section
211.271 Single-skin cylindro-conical drums
211.271.1 Individual single-skin cylindro-conical drums. Sometimes the foot is flared.

- 211.271.2 Sets of single-skin cylindro-conical drums**
- 211.272 Double-skin cylindro-conical drums**
- 211.272.1 Individual double-skin cylindro-conical drums**
- 211.272.11 Individual double-skin cylindro-conical drums, one skin used for playing** *Uganda drum*
- 211.272.12 Individual double-skin cylindro-conical drums, both heads played**
- 211.272.2 Sets of double-skin cylindro-conical drums**
- 211.272.21 Sets of double-skin cylindro-conical drums with single playing heads** *Uganda (Entenga drum chime)*
- 211.272.22 Sets of double-skin cylindro-conical drums, both heads played**
- 211.28 Vase-shaped drums.** The body is waisted and rests on an open foot that may be flared. The upper section is conical, and the lower section, which is rectilinear or curvilinear in profile, tapers towards the foot. These drums have a single membrane
- 211.3 Frame drums** The depth of the body does not exceed the radius of the membrane. NB The European side-drum, even in its most shallow form, is a development from the long cylindrical drum and hence is not included among frame drums
- 211.31 Frame drums (without handle)**
- 211.311 Single-skin frame drums** *Tambourine*
- 211.312 Double-skin frame drums** *N. Africa, Portugal*
- 211.32 Frame drum with handle** A stick is attached to the frame in line with its diameter
- 211.321 Single-skin frame drums with handle** *Inuit*
- 211.322 Double-skin frame drums with handle** *Tibet*
- 212 Rattle drums** (sub-divisions as for drums struck directly, 211) The drum is shaken; percussion is by impact of pendant or enclosed pellets, or similar objects India, Tibet
- 212.1 Vessel rattle drums**
- 212.2 Tubular rattle drums**
- 212.21 Cylindrical rattle drums**
- 212.211 Individual cylindrical rattle drums**
- 212.212 Sets of cylindrical rattle drums**
- 212.22 Barrel-shaped rattle drums**
- 212.221 Individual barrel-shaped rattle drums**
- 212.222 Sets of barrel-shaped rattle drums**
- 212.23 Double-conical rattle drums**
- 212.231 Individual double-conical rattle drums**
- 212.232 Sets of double-conical rattle drums**
- 212.24 Hourglass-shaped rattle drums**
- 212.241 Individual hourglass-shaped rattle drums**
- 212.242 Sets of hourglass-shaped rattle drums**
- 212.3 Frame rattle drums**
- 212.31 Single-skin frame rattle drums**
- 212.32 Double-skin frame rattle drums**
- 212.321 Individual double-skin frame rattle drums**
- 212.322 Sets of double-skin frame rattle drums**
- 23 Friction drums** The membrane is made to vibrate by friction

- 231 Friction drums with stick** A stick in contact with the membrane is either itself rubbed, or is employed to rub the membrane
- 231.1 With inserted stick** The stick passes through a hole in the membrane
- 231.11 Friction drums with fixed stick** The stick cannot be moved; the stick alone is subjected to friction by rubbing *Africa*
- 231.12 Friction drums with semi-fixed stick** The stick is movable to a sufficient extent to rub the membrane when it is itself rubbed by the hand *Africa*
- 231.13 Friction drums with free stick** The stick can be moved freely; it is not itself rubbed, but is employed to rub the membrane *Venezuela*
- 231.2 With tied stick** The stick is tied to the membrane in an upright position *Europe*
- 232 Friction drum with cord** A cord, attached to the membrane, is rubbed
- 232.1 Stationary friction drums with friction cord** the drum is held stationary *Europe, Africa*
- 232.11 Single-skin stationary drums with friction-cord**
- 232.12 Double-skin stationary drums with friction-cord**
- 232.2 Friction drum with whirling stick** The drum is whirled on a cord which rubs on a [resined] notch in the holding stick *Waldteufel [cardboard buzzer] (Europe, India, E. Africa)*
- 233 Hand friction drums** The membrane is rubbed by the hand
- NB** This does not include the orchestral tambourine which remains a frame drum
- 24 Singing membranes** (Kazoos) The membrane is made to vibrate by speaking or singing into it; the membrane does not yield a note of its own but merely modifies the voice *Europe, W. Africa*
- 241 Free kazoos** The membrane is incited directly, without the wind first passing through a chamber *Comb-and-paper*
- 242 Tube- or vessel-kazoos** The membrane is placed on top of a tube or box *Africa; while also E. Asian flutes with a lateral hole sealed by a membrane, exhibit an affinity with the principle of the tube kazoo*
- Suffixes for use with any division of membranophones:
- 1 **The vibrations are coupled with a transducer to create an electrical signal that is processed through an amplifier and loudspeaker** (*Applied only to instruments that have not been structurally modified or designed to be played through a loudspeaker; all these are classed as Electrophones in Group 5*)
 - 11 **With non-integral microphones**
 - 12 **With non-integral pickups**
 - 6 **With membrane glued to drum**
 - 7 **With membrane nailed to drum**
 - 8 **With membrane laced to drum**
 - 81 **Cord-(ribbon-) bracing** The cords are stretched from membrane to membrane or arranged in the form of a net, without employing any of the devices described below
 - 811 **With tension ligature** Cross ribbons or cords are tied round the middle of the lacing to increase its tension *Sri Lanka*
 - 812 **With tension loops** The cords are laced in a zigzag; every pair of strings is caught together with a small ring or loop *India*

-813 With wedge-bracing Wedges are inserted between the wall of the drum and the cords of the lacing; by adjusting the position of the wedges it is possible to control the tension *India, Indonesia, Africa*

-82 Cord-and-hide bracing The cords are laced at the lower end to a non-sonorous piece of hide *Africa*

-83 Cord-and-board bracing The cords are laced to an auxiliary board at the lower end *Sumatra*

-84 Cord-and-flange bracing The cords are laced at the lower end to a flange carved from the solid *Africa*

-85 Cord-and-belt bracing The cords are laced at the lower end to a belt of different material *India*

-86 Cord-and-peg bracing The cords are laced at the lower end to pegs stuck into the wall of the drum *Africa*

NB -82 to -86 are sub-divided as -81 above

-9 With membrane lapped on A ring is slipped over the edge of the membrane

-91 With membrane lapped onto a ring of cord *Africa*

-92 With membrane lapped onto a hoop

-921 With mechanism *Machine timpani*

-9211 With pedals *Pedal timpani*

3 CHORDOPHONES One or more strings are stretched between fixed points

31 Simple chordophones or zithers The instrument consists solely of a string bearer, or of a string bearer with a resonator which is not integral and can be detached without destroying the sound-producing apparatus

311 Bar zithers The string bearer is bar-shaped; it may be a board placed edgewise

311.1 Musical bows The string bearer is flexible (and curved)

311.11 Idiochord musical bows The string is cut from the bark of the cane, remaining attached at each end

311.111 Mono-idiochord musical bows The bow has one idiochord string only *New Guinea (Sepik R.), Togo*

311.112 Poly-idiochord musical bows or harp-bows The bow has several idiochord strings which pass over a toothed stick or bridge *W. Africa (Fan)*

311.12 Heterochord musical bows The string is of separate material from the bearer

311.121 Mono-heterochord musical bows The bow has one heterochord string only

311.121.1 Without resonator NB If a separate, unattached resonator is used, the specimen belongs to 311.121.21. The human mouth is not to be taken into account as a resonator

311.121.11 Without tuning noose *Africa (ganza, samuius, to)*

311.121.12 With tuning noose A fibre noose is passed round the string, dividing it into two sections *South-equatorial Africa (n'kungo, uta)*

311.121.2 With resonator

311.121.21 With independent resonator *Borneo (busoi)*

311.121.22 With resonator attached

311.121.221 Without tuning noose *S. Africa (hade, thomo)*

- 311.121.222 With tuning noose** *S. Africa, Madagascar (gubo, hungo, bobre)*
- 311.122 Poly-heterochord musical bows** The bow has several heterochord strings
- 311.122.1 Without tuning noose** *Oceania (kalove)*
- 311.122.2 With tuning noose** *Oceania (pagolo)*
- 311.2 Stick zithers** The string carrier is rigid
- 311.21 Musical bow cum stick** The string bearer has one flexible, curved end. NB Stick zithers with both ends flexible and curved, like the Basuto bow, are counted as musical bows *India*
- 311.22 (True) stick zithers** NB Round sticks which happen to be hollow by chance do not belong on this account to the tube zithers, but are round-bar zithers; however, instruments in which a tubular cavity is employed as a true resonator, like the modern Mexican *harpa*, are tube zithers
- 311.221 With one resonator gourd** *India (tulla), Celebes (suleppe)*
- 311.222 With several resonator gourds** *India (vina)*
- 312 Tube zithers** The string bearer is a vaulted surface
- 312.1 Whole-tube zithers** The string carrier is a complete tube
- 312.11 Idiochord (true) tube zithers** *Africa and Indonesia (gonra, togo, valiha)*
- 312.12 Heterochord (true) tube zithers**
- 312.121 Without extra resonator** *S.E. Asia (alligator)*
- 312.122 With extra resonator** An internode length of bamboo is placed inside a palm leaf tied in the shape of a bowl *Timor*
- 312.2 Half-tube zithers** The strings are stretched along the convex surface of a gutter *East Asia*
- 312.21 Idiochord half-tube zithers** *Flores*
- 312.22 Heterochord half-tube zithers** *E. Asia*
- 313 Raft zithers** The string bearer is composed of canes tied together in the manner of a raft
- 313.1 Idiochord raft zithers** *India, Upper Guinea, Central Congo*
- 313.2 Heterochord raft zithers** *N. Malawi region*
- 314 Board zithers** The string bearer is a board; the ground too, is to be counted as such
- 314.1 True board zithers** The plane of the strings is parallel with that of the string bearer
- 314.11 Without resonator** *Borneo*
- 314.12 With resonator**
- 314.121 With resonator bowl** The resonator is a fruit shell or similar object, or an artificially carved equivalent *Malawi region*
- 314.122 With resonator box (box zither)** The resonator is made from slats
NB This is true of the early piano only; modern pianos have no bottom and are board zithers. Harpsichords and some clavichords are box zithers *Qin, koto, zither, Hackbrett, pianoforte*
- 314.2 Board zither variations** The plane of the strings is at right angles to the string bearer
- 314.21 Ground zithers** The ground is the string bearer; there is only one string *Malacca now West Malaysia, Madagascar*

- 314.22 Harp zithers** A board serves as string bearer; there are several strings and a notched bridge *Borneo, Africa: Bokongo, harp zither from the Baminga people of the Uele district, Congo-Kinshasa*
- 315 Trough zithers** The strings are stretched across the mouth of a trough
Tanzania
- 315.1 Without resonator**
- 315.2 With resonator** The trough has a gourd or a similar object attached to it
- 316 Frame zithers** The strings are stretched across an open frame
- 316.1 Without resonator** *Perhaps amongst medieval psalteries*
- 316.2 With resonator** *W. Africa, amongst the Kru (kani)*
- 32 Composite chordophones** A string bearer and a resonator are organically united and cannot be separated without destroying the instrument
- 321 Lutes** The plane of the strings runs parallel with the sound-table
- 321.1 Bow lutes [pluriarc]** Each string has its own flexible carrier
Africa (akam, kalangu, wambi)
- 321.2 Yoke lutes or lyres** The strings are attached to a yoke which lies in the same plane as the sound-table and consists of two arms and a cross-bar
- 321.21 Bowl lyres** A natural or carved-out bowl serves as the resonator
Lyra, E. African lyre
- 321.22 Box lyres** A built-up wooden box serves as the resonator *Kithara, crwth*
- 321.3 Handle lutes** The string bearer is a plain handle. Subsidiary necks, as e.g. in the Indian *prasarini vina* are disregarded, as are also lutes with strings distributed over several necks, like the *harpolyre*, and those like the Lyre-guitars, in which the yoke is merely ornamental
- 321.31 Spike lutes** The handle passes diametrically through or over¹⁹ the resonator
- 321.311 Spike bowl lutes** The resonator consists of a natural or carved-out bowl *Iran, India, Indonesia*
- 321.312 Spike box lutes or spike guitars** The resonator is built up from wood, the body of the instrument is in the form of a box *Banjo, Egypt (rebab)*
- 321.313 Spike tube lutes** The handle passes diametrically through the walls of a tube *China, Indochina*
- 321.32 Necked lutes** The handle is attached to or carved from the resonator, like a neck
- 321.321 Necked bowl lutes** *Mandolin, theorbo, balalaika*
- 321.322 Necked box lutes or necked guitars** NB Lutes whose body is built up in the shape of a bowl are classified as bowl lutes *Violin, viol guitar*
- 321.33 Half-spike lutes or tanged²⁰ lutes** the handle is neither attached to the resonator nor passes all the way through it but terminates within the body
W. Africa
- 321.331 Half-spike or tanged bowl lutes**
- 321.332 Half-spike or tanged box lutes**
- 322 Harps** The plane of the strings lies at right angles to the sound-table; a line joining the lower ends of the strings would point towards the neck
- 322.1 Open harps** The harp has no pillar
- 322.11 Arched harps** The neck curves away from the resonator *Burma [Myanmar] and Africa*

- 322.111 Arched harps - Wachsmann type 1** the neck rests on the bottom of the resonator 'like a spoon in a cup'²¹ *Uganda*
- 322.112 Arched harps - Wachsmann type 2** the tanged neck fits tightly into a hole at the narrow end of the resonator 'like a cork in a bottle'²² *Democratic Republic of Congo, Zande, Nzakara, Banda, Mangebetu*
- 322.113 Arched harps - Wachsmann type 3** a carved finial extends from the resonator, usually in the form of a human head; it is often tied to the neck.²³ *Gabon, Kele, Tsogo, Fang*
- 322.12 Angular harps** The neck makes a sharp angle with the resonator *Assyria, Ancient Egypt, Ancient Korea, Mauretania (ardin)*
- 322.2 Frame harps** The harp has a pillar
- 322.21 Without tuning action** *All medieval harps*
- 322.211 Diatonic frame harps**
- 322.212 Chromatic frame harps**
- 322.212.1 With the strings in one plane** *Most of the older chromatic harps*
- 322.212.2 With the strings in two planes crossing one another** *The Lyon chromatic harp*
- 322.212.3 With the strings in two or more parallel planes** *Triple harp*
- 322.22 With tuning action** The strings can be shortened by mechanical action
- 322.221 With manual action** The tuning can be altered by hand-levers *Hook harp, dital harp, harpinella*
- 322.222 With pedal action** The tuning can be altered by pedals
- 323 Spike harps with tall stringholders**
The plane of the strings lies at right angles to the soundtable; a tall stringholder or bridge holds the strings at successive levels, their sounding lengths increasing with their distance from the soundtable; the body resembles a spike lute, with a neck bisecting a calabash resonator
- 323.1 Arched spike harps with tall stringholders** the neck curves away from the resonator *Guinea (bolon), Gambia (simbango)*
- 323.2 Spike harps with pressure bridges (bridge harps or harp-lutes)** a line joining the lower ends of the strings would be perpendicular to the straight neck, notched bridge *Gambia (kora)*
- 324 Tanged harps with tall stringholders** a carved extension of the resonator forms the socket for the shaft of the neck²⁴
- 33 Variable tension chordophones or 'plucked drums'**
- 331 With loose string attached to the drum-head** *India (anandalahari)*
- 332 With string attached to the end of a neck and to the drum-head** *India (gopi yantra)*
- Suffixes for use with any division of chordophones:
- 1 The vibrations are coupled with a transducer to create an electrical signal that is processed through an amplifier and loudspeaker** (*Applied only to instruments that have not been structurally modified or designed to be played through a loudspeaker; all these are classed as Electrophones in Group 5*)
- 11 With non-integral microphones**
- 12 With non-integral pickups**
- 2 Sounded by scraping**
- 21 Scraping the string** *devil's fiddle*
- 22 Scraping the string bearer** *some musical bows*

-3 **Sounded by blowing** *Igora, aeolian harps*

-4 **Sounded by hammers or beaters**

-5 **Sounded with the bare fingers**

-6 **Sounded by plectrum**

-7 **Sounded by bowing**

-71 **With a bow**

-72 **By a wheel**

-73 **By a ribbon** *[Band]*

-8 **With keyboard**

-9 **With mechanical drive**

These last two are secondary to -4 to -7 above; i.e. 314.122-6-8 would define the harpsichord

4 AEROPHONES The air itself is the vibrator in the primary sense. In this group also belong reed instruments sounded by a flow of air in which the reed is the primary vibrator

41 Free aerophones The vibrating air is not confined by the instrument

411 Displacement free aerophones The air-stream meets a sharp edge, or a sharp edge is moved through the air. In either case, according to more recent views, a periodic displacement of air occurs to alternate flanks of the edge *Whip, sword-blade*

412 Interruptive free aerophones The air-stream is interrupted periodically

412.1 Idiophonic interruptive aerophones or reeds The air-stream is directed against a lamella, setting it in periodic vibration to interrupt the stream intermittently. In this group also belong reeds with a 'cover', i.e. a tube in which the air vibrates only in a secondary sense, not producing the sound but simply adding roundness and timbre to the sound made by the reed's vibration; generally recognizable by the absence of fingerholes *Organ reed stops*

412.11 Paired reeds Two lamellae make a gap which closes periodically during their vibration *A split grass-blade*

412.12 Beating reeds

A single lamella periodically opens and closes an aperture

412.121 Individual beating reeds *Brit. Columbia. Also single-note motor horn*

412.122 Sets of beating reeds *The earlier reed stops of organs*

412.13 Free reeds The lamella vibrates through a closely-fitting slot

412.131 (Individual) free reeds

412.132 Sets of free reeds NB In instruments like the Chinese *sheng* the fingerholes do not serve to modify the pitch and are therefore not equivalent to the fingerholes of other pipes *Reed organ, mouthorgan, accordion*

412.14 Ribbon reeds The air-stream is directed against the edge of a stretched band or ribbon. The acoustics of this process has not yet been studied *Brit. Columbia*

412.15 Retreating reeds Elements naturally or artificially sprung together that separate periodically when blown *Morocco, British Columbia*²⁵

412.2 Non-idiophonic interruptive instruments The interruptive agent is not a reed

412.21 Rotating aerophones The interruptive agent rotates in its own plane *Sirens, whirring disc*

- 412.22 Whirling aerophones** The interruptive agent turns on its axis
Bullroarer, ventilating fan
The whirring disc rotates in its own plane and does not turn on its axis
- 413 Plosive aerophones** The air is made to vibrate by a single density stimulus condensation shock
- 413.1 Explosive aerophones** The air is forced out *Pop guns*
- 413.2 Implosive aerophones** The air is forced in *W.Africa, shantu*
- 42 Wind instruments proper** The vibrating air is confined within the instrument itself
- 420 Edge-tone instruments that are not flutes** *Widgeon whistles*
- 421 Edge instruments or flutes** A narrow stream of air is directed against an edge to excite a column of air in a tube or a body of air in a cavity
- 421.1 Flutes without duct** The player himself creates a ribbon-shaped stream of air with his lips
- 421.11 End-blown flutes** The player blows against the sharp rim at the upper open end of a tube
- 421.111 (Single) end-blown flutes**
- 421.111.1 Open single end-blown flutes** The lower end of the flute is open
- 421.111.11 Without fingerholes** *Bengal*
- 421.111.12 With fingerholes** *Almost world-wide*
- 421.111.2 Stopped single end-blown flutes** The lower end of the flute is closed
- 421.111.21 Without fingerholes** *The bore of a key*
- 421.111.211 Used in sets** *Lithuania, S.Africa Venda and others*
- 421.111.22 With fingerholes** *Especially New Guinea*
- 421.111.3 Partly-stopped single end-blown flutes**
- 421.111.31 Partly-stopped single end-blown flutes without fingerholes**
- 421.111.32 Partly-stopped single end-blown flutes with fingerholes**
- 421.112 Sets of end-blown flutes or panpipes** Several end-blown flutes of different pitch are combined to form a single instrument
- 421.112.1 Open panpipes**
- 421.112.11 Open (raft) panpipes** The pipes are tied together in the form of a board, or they are made by drilling tubes in a board *China*
- 421.112.12 Open bundle (pan-) pipes** The pipes are tied together in a round bundle *Solomon Is., New Britain, New Ireland, Admiralty Is.*
- NB** This is misprinted as 421.112.2 in *GSJ*
- 421.112.2 Stopped panpipes** *Europe, S. America*
- 421.112.3 Mixed open and stopped panpipes** *Solomon Is., S. America*
- 421.12 Side-blown flutes** The player blows against the sharp rim of a hole in the side of the tube
- 421.121 (Single) side-blown flutes**
- 421.121.1 Open side-blown flutes**
- 421.121.11 Without fingerholes** *S. W. Timor*
- 421.121.12 With fingerholes** *European flute*
- 421.121.2 Partly-stopped side-blown flutes** The lower end of the tube is a natural node of the pipe pierced by a small hole *N. W. Borneo*
- 421.121.3 Stopped side-blown flutes**
- 421.121.31 Without fingerholes**
- 421.121.311 With fixed stopped lower end** *Apparently non-existent*

- 421.121.312 With adjustable stopped lower end** (piston flutes) *Malacca, New Guinea*
- 421.121.32 With fingerholes** *E. Bengal, Malacca*
- 421.122 Sets of side-blown flutes**
- 421.122.1 Sets of open side-blown flutes** *Chamber flute-orum*
- 421.122.2 Sets of stopped side-blown flutes** *N. W. Brazil (among the Siusi)*
- 421.13 Vessel flutes (without distinct beak)** The body of the pipe is not tubular but vessel-shaped *Brazil (Karaja), Lower Congo (Bafioté)*
- 421.14 Notch flutes** The player blows into a notch at the top of the tube (treat as 421.11)
- 421.141 (Single) notch flutes**
- 421.141.1 Open single notch flutes**
- 421.141.11 Open single notch flutes without fingerholes**
- 421.141.12 Open single notch flutes with fingerholes**
- 421.141.2 Stopped single notch flutes**
- 421.141.21 Stopped single notch flutes without fingerholes**
- 421.141.211 Stopped notch flutes without fingerholes used in sets**
- 421.141.22 Stopped single notch flutes with fingerholes**
- 421.142 Sets of notch flutes or panpipes**
- 421.142.1 Open sets of notch-flutes or panpipes**
- 421.142.2 Stopped sets of notch-flutes or panpipes**
- 421.2 Flutes with duct or duct flutes** A narrow duct directs the air stream against the sharp edge of a lateral orifice
- 421.21 Flutes with external duct** The duct is outside the wall of the flute; this group includes flutes with the duct chamfered in the wall under a ring-like sleeve and other similar arrangements
- 421.211 (Single) flutes with external duct**
- 421.211.1 Open flutes with external duct**
- 421.211.11 Without fingerholes** *China, Borneo*
- 421.211.12 With fingerholes** *Indonesia*
- 421.211.2 Partly-stopped flutes with external duct** *Malacca*
- 421.211.3 Stopped flutes with external duct**
- 421.212 Sets of flutes with external duct** *Tibet*
(subdivisions as for single flutes with external duct)
- 421.22 Flutes with internal duct** The duct is inside the tube. (Flutes with duct formed by an internal baffle [natural node, block of resin] and an exterior tied-on cover [cane, wood, hide] are classed as 421.23)
- 421.221 (Single) flutes with internal duct**
- 421.221.1 Open flutes with internal duct**
- 421.221.11 Without fingerholes** *European signalling whistle*
- 421.221.12 With fingerholes** *Recorder, flageolet*
- 421.221.2 Partly-stopped flute with internal duct** *India and Indonesia*
- 421.221.3 Stopped flutes with internal duct**
- 421.221.31 Without fingerholes**
- 421.221.311 With fixed stopped lower end** *European signalling whistle*
- 421.221.312 With adjustable stopped lower end** *Piston pipes [swanee whistle]*
- 421.221.32 Stopped flutes with internal duct with fingerholes** *Morocco*
- 421.221.4 Vessel flutes with duct**

- 421.221.41 Without fingerholes** *Zoomorphic pottery whistles (Europe, Asia)*
- 421.221.42 With fingerholes**
- 421.221.421 With single fingerhole** *Dog whistles etc*
- 421.221.422 With two or more fingerholes** *Ocarina*
- 421.222 Sets of flutes with internal duct**
- 421.222.1 Sets of open flutes with internal duct**
- 421.222.11 Without fingerholes** *Open flue stops of the organ*
- 421.222.12 With fingerholes** *Double flageolet*
- 421.222.2 Sets of partly-stopped flutes with internal duct** *Rohrflöte stops of the organ*
- 421.222.3 Sets of stopped flutes with internal duct** *Stopped flue stops of the organ*
- 421.222.4 Sets of dissimilar flutes with internal duct** Two or more flutes of more than one kind (open, partly stopped or stopped) are combined to form a set.
- 421.23 Flutes with internal duct formed by an internal baffle (natural, node, block of resin) plus an external duct** *American Plains, S.E.Asia, Indonesia*
- 422 Reedpipes** The column of air is made to vibrate by the intermittent access of an air stream produced by means of a lamella or lamellae
- 422.1 Reedpipes with double (or quadruple) reeds (oboes)** The pipe has a reed (usually a flattened stem) of paired lamellae which periodically open and close, controlling the flow of air²⁶
- 422.11 (Single) reedpipes with double (or quadruple) reeds oboes**
- 422.111 With cylindrical bore**
- 422.111.1 Without fingerholes** *Brit. Columbia*
- 422.111.2 With fingerholes** *Aulos, crumhorn*
- 422.112 With conical bore** *European oboe*
- 422.12 Sets of reedpipes with double (or quadruple) reeds oboes**
- 422.121 With cylindrical bore** *Double aulos*
- 422.122 With conical bore** *India*
- 422.2 Reedpipes with single reeds (clarinets)** The pipe has a [single] 'reed' consisting of a lamella which periodically opens and closes an aperture, controlling the flow of air
- 422.21 Individual reedpipes with single reeds**
- 422.211 With cylindrical bore**
- 422.211.1 Without fingerholes** *Brit. Columbia*
- 422.211.2 With fingerholes** *European clarinet*
- 422.212 With conical bore** *Saxophone*
- 422.22 Sets of reedpipes with single reeds** *Egypt (zummara)*
- 422.3 Reedpipes with a reed which vibrates through a closely fitted frame.** The air column must be the dominant partner in determining the frequency of vibration, as is the case for instruments with fingerholes, otherwise the instrument belongs to the free reeds 412.13
- 422.31 Single reedpipes with free reeds**
- 422.32 Double reedpipes with free reeds**
- 422.33 Horns with free reed** *Burma [Myanmar]*
- 422.4 Dilating reeds** Grass and similar stems with one or more longitudinal slits. The 'reed' area is wholly enclosed within the mouth

- 422.41 Dilating reeds without fingerholes**²⁷
- 442.42 Dilating reeds with fingerholes** *Sami (fadno)*²⁸
- 423 Labrosones (or lip-reed instruments)** The air-stream passes through the player's vibrating lips, so gaining intermittent access to the air column which is to be made to vibrate
- 423.1 Natural labrosones** Without extra devices to alter pitch other than lengths of tube (crooks etc.) to set the nominal pitch preparatory to playing
- 423.11 Conches** A conch shell serves as a labrosone
- 423.111 End-blown**
- 423.111.1 Without mouthpiece** *India*
- 423.111.2 With mouthpiece** (material has been added to the tube to form a mouthpiece) *Japan (rappakai)*
- 423.112 Side-blown** *Oceania*
- 423.12 Tubular labrosones**
- 423.121 End-blown labrosones**
- 423.121.1 End-blown straight labrosones** The tube is neither curved nor folded
- 423.121.11 Without mouthpiece** *Some alphorns*
- 423.121.12 With mouthpiece** (material has been added to the tube to form a mouthpiece) *Almost world-wide*
- 423.121.2 End-blown labrosones with curved or folded tubes**
- 423.121.21 Without mouthpiece** *Asia*
- 423.121.22 With mouthpiece** (material has been added to the tube to form a mouthpiece) *Lurs*
- 423.122 Side-blown labrosones** The embouchure is in the side of the tube
- 423.122.1 Side-blown straight labrosones** *S. America, Africa*
- 423.122.2 Side-blown curved labrosones** *Africa*
- 423.2 Chromatic labrosones** With extra devices to alter the pitch while playing
- 423.21 Labrosones with fingerholes** *Cornetti, key bugles*
- 423.211 With cylinder bore** *Key trumpet*
- 423.212 With [narrow] conical bore** *Cornetti*
- 423.213 With [wider] conical bore** *Key bugles, serpents*
- 423.22 Slide trumpets** The tube can be lengthened by extending a telescopic section of the instrument whilst it is played. (This category includes slide trombones with one or two thumb valves) *European trombone*
- 423.23 Labrosones with valves** The tube is lengthened or shortened by connecting or disconnecting auxiliary lengths of tube *Europe*
- 423.231 Valve bugles** The tube is predominantly conical
- 423.231.1 With narrow bore**
- 423.231.11 With short air column (less than 2m) NB some Eastern European flugel horns have a wider bore but can be included here with Western European narrow bore instruments** *Flugel horn*
- 423.231.12 With long air column (more than 2m)** *Wagner tuba*
- 423.231.2 With wide bore** *Euphonium, tuba*
- 423.232 Valve horns** The tube is of intermediate bore profile
- 423.232.1 With narrow bore**
- 423.232.11 With short air column (less than 2m)** *Cornet, F alto horn, B flat altissimo horn*

423.232.12 With long air column (more than 2m) *Most French horns*

423.232.2 With wider bore *Althorn; tenor and baritone saxhorns*

423.233 Valve trumpets The tube is predominantly cylindrical

423.233.1 With short air column (less than 2m) *Most valve trumpets*

423.233.2 With long air column (more than 2m) *Most valve trombones*

424 Membranopipes The column of air is made to vibrate by the intermittent access of an air stream produced by means of a membrane that periodically opens and closes an aperture

Suffixes for use with any division of this class (aerophones):

-1 The vibrations are coupled with a transducer to create an electrical signal that is processed through an amplifier and loudspeaker (*Applied only to instruments that have not been structurally modified or designed to be played through a loudspeaker; all these are classed as Electrophones in Group 5*)

-11 With non-integral microphones

-12 With non-integral pickups

-4 With lengths of tube (crooks etc.) to set nominal pitches preparatory to playing

-5 With wind-cap

-6 With air reservoir

-61 With rigid air reservoir

-62 With flexible air reservoir

-7 With fingerhole stopping

-71 With keys

-72 With *Bandmechanik* [presumably a perforated roll or ribbon]

-8 With keyboard

-9 With mechanical drive

We can cover 'Natural labrosones' that have a fingerhole, such Fijian conches and African sideblown horns, by using the suffix -7

5 ELECTROPHONES Instruments that use materials generating acoustic sounds, mechanically-driven signal sources, electronically stored data or electronic circuitry to produce electrical signals that are passed to a loudspeaker to deliver sound. (Unmodified acoustic instruments with attached microphones or pickups are classed within groups 1-4, according to the primary source of sound.)

51 Electro-acoustic instruments and devices Modules and configurations of acoustic, vibratory mechanisms (often resembling traditional acoustic instruments) and electronic circuitry such as transducers and amplifiers. The acoustic or mechanical vibration is transduced into an analogue fluctuation of an electric current. All instruments built or structurally modified to deliver a signal to an amplifier and loudspeaker are classed as electrophones, even if they have some capability of sounding acoustically

511 Electro-acoustic idiophones *Fender-Rhodes, Wurlitzer electric piano, Hohner Electra Piano*

512 Electro-acoustic membranophones

513 Electro-acoustic chordophones *Electric guitar, Neo-Bechstein electric piano, Yamaha Electric Grand, electric violin*

514 Electro-acoustic aerophones

515 Transducers *Microphones, pick-ups, loudspeakers*

52 Electromechanical instruments and devices Configurations of (electrically excited) silent, mechanical moving parts with encoded patterns, and electronic circuitry. The movement enables the encoded patterns to be transduced into an analogue fluctuation of an electric current

521 Tone wheel instruments Electromagnetic, electrostatic, photoelectric etc.) *Hammond tone wheel organ*

522 Photoelectric electromechanical instruments

523 Record/playback devices (Electromechanical, electromagnetic etc.), *Tape recorder EMI BTR/2*

524 Electromechanical samplers *Mellotron, Chamberlin*

525 Electromechanical sound processing devices *Spring line reverberation unit, tape echo (Watkins/WEM CopiCat tape echo unit)*

53 Analogue electronic instruments, modules and components .

Continuously varying electrical signals are passed to a loudspeaker to produce sound. The electrical signals are generated using electronic circuitry. Modules and configurations containing analogue fully electronic devices used to produce, process and communicate electronic sound signals and/or sequences of signals

531 Analogue synthesizers and other electronic instruments with thermionic valve (vacuum-tube) or solid state circuitry (transistor and/or analogue integrated circuitry) generating and/or processing electric sound signals

531.1 Analogue synthesizers and other electronic instruments with electronic valve/vacuum tube based devices generating and/or processing electric sound signals *Trautonium, Theremin, ondes Martenot, Ondioline, Clavioline*

531.2 Analogue synthesizers and other electronic instruments with solid state circuitry (transistor and/or integrated circuitry) generating and processing electric sound signals

531.21 Analogue synthesizers with solid state circuitry based devices generating and processing electric sound signals using additive synthesis

531.22 Analogue synthesizers with solid state circuitry based devices generating and processing electric sound signals using subtractive synthesis

531.221 Modular analogue synthesizers with solid state circuitry based devices generating and processing electric sound signals using subtractive synthesis

531.222 Preset analogue synthesizers with solid state circuitry based devices generating and processing electric sound signals using subtractive synthesis

531.222.1 Preset, monophonic analogue synthesizers with solid state circuitry based devices generating and processing electric sound signals using subtractive synthesis

531.222 Preset, partially or fully polyphonic analogue synthesizers with solid state circuitry based devices generating and processing electric sound signals using subtractive synthesis

531.23 Analogue synthesizers using hybrid subtractive and additive synthesis

532 Voltage control sources

532.1 Voltage control sources - control voltage sequence generators

(Envelope generator, low frequency oscillator, sequencer, slew generator, peak amplitude follower/envelope follower, sample and hold) *Analogue sequencer*

532.2 Voltage control sources - controllers and interfaces Human interface devices, keyboards, foot switches, sensors, wheels, touchpad

533 Other analogue modules or configurations**533.1 Analogue modules: audio signal generators; analogue signal combining, modifying, reproducing and processing devices**

533.11 Analogue modules: audio signal generators (oscillators producing sine, square and saw tooth waves, beat frequency oscillator and heterodyne systems); *Ring modulator*

533.12 Analogue modules: signal modifiers or processors analogue signal combining, modifying, reproducing and processing devices (mixers, sum/difference/multiple output generator etc. timbre modifier, filter devices; amplitude modifier, amplifier device, reverb modifier)

533.2 Analogue configurations: mixer consoles (also containing filters, ring modulators etc.), sequencer based configurations, experimental configurations, sound sculptures *BBC Mark III Radio Mixing Desk, Funktionsgenerator*

533.3 Modules communicating between devices/signal convertors other than transducers

54 Digital instruments, modules and components. Electrical signals are generated in the form of quantized sequences of pulses. These are converted to continuous signals that activate a loudspeaker. Modules and configurations containing devices to digitally design and process electronic sound signals and/or sequences of signals

541 Digital synthesizers**541.1 Digital synthesizers using frequency modulation synthesis****541.11 Digital synthesizers using frequency modulation synthesis without fixed keyboard controllers**

541.12 Digital synthesizers using frequency modulation synthesis with fixed keyboard controllers *Yamaha DX7*

541.2 Digital Synthesizers using additive synthesis**541.21 Digital Synthesizers using additive synthesis without fixed keyboard controllers**

541.22 Digital Synthesizers using additive synthesis with fixed keyboard controllers *Kawai K5*

541.3 Digital synthesizers using phase distortion techniques**541.31 Digital synthesizers using phase distortion techniques without fixed keyboard controllers**

541.32 Digital synthesizers using phase distortion techniques with fixed keyboard controllers *Casio CZ series*

541.4 Digital synthesizers using physical modelling techniques**541.41 Digital synthesizers using physical modelling techniques without fixed keyboard controllers**

541.41 Digital synthesizers using physical modelling techniques with fixed keyboard controllers *Yamaha VL70*

- 542 Digital control sources and interfaces** Human interface devices, keyboards, joy-sticks/wheels, touchpad/touch screen, foot switches, sensors, detectors of environmental change.²⁹ *Digital sequencer, MIDI controller*
- 543 Digital signal mixing, modifying, reproducing and processing devices** Timbre modifier, filter device, amplitude modifier, amplifier device, reverb modifier *Mixer, PA, digital delay, Effects box*
- 544 Digital samplers and sampling synthesizers** *Korg DSS-1*
- 545 Digital record/playback devices**
- 546 Other digital modules, components or configurations**
- 547 Digital modules communicating between devices/signal convertors**
- 55 Hybrid analogue/digital configurations** Devices with analogue oscillators and digital filters etc.
- 56 Software**

¹ Erich M. von Hornbostel and Curt Sachs. 'Systematik der Musikinstrumente. Ein Versuch'. *Zeitschrift für Ethnologie*, xvi 1914, pp.553-590. Translated by Anthony Baines and Klaus Wachsmann as 'Classification of Musical Instruments' *Galpin Society Journal* xiv, 1961, pp. 3-29

² Jeremy Montagu. 'It's time to look at Hornbostel-Sachs again'. *Muzyka* i, 2009, pp.7-27

³ Francis W. Galpin. 'The Whistles and Reed Instruments of the American Indians of the North-West Coast'. *Proceedings of the Musical Association* xxix, 1903, pp.127-129

⁴ Montagu, *ibid*, p.12

⁵ Laurence Picken. *Folk Musical Instruments of Turkey*. London: Oxford University Press 1975, p.376

⁶ Montagu, *ibid*, p.12

⁷ Montagu, *ibid*, p.4

⁸ 'Labrosone' was coined as 'a handy term for "lip-vibrated instrument"' by Anthony Baines. *Brass Instruments: their History and Development*. London: Faber 1976, p.40

⁹ Hugh Davies. 'Electronic Instruments' and 'Electrophones'. *New Grove Dictionary of Musical Instruments* ed. S. Sadie. London and New York: Macmillan 1984, i, pp.657-690, pp.694-695

¹⁰ Three categories of 'electrophonic' instruments that are synonymous with these are identified by Francis W. Galpin in *A Text-book of European Musical Instruments* (London: Williams & Norgate, 1937), cited by Hugh Davies in 'Electrophones' in the *New Grove Dictionary of Musical Instruments*, pp.694-695. Davies' article also summarises the work of authors in the field up to its publication date. More recently work in classifying electrophones has been undertaken by Michael B. Bakan, Wanda Bryant, Guangming Li, David Martinelli and Kathryn Vaughn. 'Demystifying and Classifying Electronic Music Instruments'. *Selected Reports in Ethnomusicology* viii, 1990, pp. 37-64, and by Hugh Davies 'Electrophone' *New Grove Dictionary of Music and Musicians*, 2nd edition ed. S. Sadie. London and New York: Macmillan 2001, viii, p.110

¹¹ This revision to the original Hornbostel and Sachs definition '...owing to its solidity and elasticity, **yields the sounds**' has been made in order to encompass idiophones played through a loud-speaker in which the mechanical rather than the acoustic vibration of the primary material is transduced into an analogue fluctuation of an electric current.

¹² Montagu suggests allocating metal drums to the membranophones class. While rigid diaphragms and flexible membranes are at the ends of a continuum, in treating such thin musical instrument sounding components the MIMO consortium has found it useful to retain the original classification, and to allocate to the idiophones class the *hpà-si* bronze drums of Myanmar (Burma), since these have rigid metal diaphragms that may be constrained at their edges but are not tensioned, as opposed to the flexible diaphragms of membranophones, which are under tension.

¹³ Air-excited lamellaphones (free reed instruments) are treated as aerophones in accordance with conventional usage, although strictly speaking their acoustical behaviour is that of an idiophone.

¹⁴ Scholars who recommend changing the name of the jew's harp to trump include Frederick Crane (*Vierundzwanzigstehrschrift der Internationalen Maultrommelvirtuosengenossenschaft*, 1 1982, pp.29-41, and Jeremy Montagu *Origins and Development of Musical Instruments*, Lanham: Scarecrow Press 2007, p.201 footnote 12

¹⁵ Gerhard Kubik describes the 'iron lamellae immovably hooked into the resonator' of the Makonde and Mwera lamellaphones. 'Lamellophone' *New Grove Dictionary of Music and Musicians*, 2nd edition ed. S. Sadie. London and New York: Macmillan 2001, xiv, p.179

¹⁶ 'Sansa', the term used in the original classification, is almost certainly a 19th century corruption of nsansi/sansi, lamellophone name in the Lower Zambezi valley – see Gerhard Kubik and Peter Cooke, 'Lamellophone', *New Grove Dictionary of Music and Musicians*, 2nd edition ed. S. Sadie. London and New York: Macmillan 2001, xiv, p.173

¹⁷ According to A. Stiller *Handbook of Instrumentation*, Berkeley and London: University of California Press 1985, thunder sheets can be shaken but are usually struck with beaters.

¹⁸ There may be no documentation available for some older examples of double-membrane tubular drums to indicate whether or not the second skin is played, whilst in others the usage will be documented, therefore an inclusive category is required encompassing both playing and non-playing second membranes.

¹⁹ Shlomo Pestcoe defines a spike lute as 'a lute on which the neck passes diametrically over or through the instrument's resonator to extend beyond its tail-end' *Banjo Roots: West Africa*, <http://www.myspace.com/banjorootswestafrika>, created on July, 11, 2008. See Hans Hickmann *Catalogue general des antiquités égyptiennes du musée du Caire: instruments de musique*. Cairo: Musée du Caire 1949 example 69421 p.160-163, pl. 100 A&B, for an 18th Dynasty spike lute in which the neck passes through the skin soundtable of the instrument rather than the resonator, a feature also found in some half-spike or tanged lutes.

²⁰ Montagu's preferred term is 'half-spike' lutes. 'Tanged lutes' appeared as one of the 'minor alterations' to the Hornbostel Sachs classification of chordophones in Howard Mayer Brown's article itemising this class of instruments in the *New Grove Dictionary of Musical Instruments* ed. S. Sadie London:Macmillan 1984, ii, p.365. See Eric Charry 'Plucked Lutes in West Africa: an Historical Overview'. *Galpin Society Journal* xlvi 1996, p.7. In 'The Ethnology of African Sound-Instruments (Continued)' *Africa: Journal of the International African Institute*,vi/3 1933, Hornbostel uses 'tanged lute' to describe 'A lute in which the neck is tanged into the resonator, but does not pass right through the latter' a definition he attributes to Henry Balfour (note on p.300); here Hornbostel also uses the term for a (full) spike lute (p.311).

²¹ Klaus Wachsmann. 'Human migration and African harps'. *Journal of the International Folk Music Council*, xvi 1964, p.84. The MIMO consortium's subdivisions of arched harps are based on those in Wachsmann's article, and are published by kind permission of the ICTM, the copyright holders and the literary estate of Klaus Wachsmann. See also Ann Griffiths, Joan Rimmer, Sue Carole de Vale (with Robert Anderson) 'Harps' *New Grove Dictionary of Musical Instruments*, ii, p.156, fig. 29a

²² Klaus Wachsmann, *ibid.* See also Ann Griffiths, Joan Rimmer, Sue Carole de Vale (with Robert Anderson) 'Harps' *New Grove Dictionary of Musical Instruments*, ii, p.156, fig. 29c

²³ Klaus Wachsmann, *ibid.* See also Ann Griffiths, Joan Rimmer, Sue Carole de Vale (with Robert Anderson) 'Harps' *New Grove Dictionary of Musical Instruments* ii, p.156, fig. 29d

²⁴ S.C. DeVale 'African Harps: Construction, Decoration and Sound'. *Sounding Forms* ed. M-T Brincard. New York: The American Federation of Arts 1989, p.56 fig. 6.3a

²⁵ F.W.Galpin 'The Whistles and Reed Instruments of the American Indians of the North-West Coast'. *Proceedings of the Musical Association* xxix, pp.127-129

²⁶ The terms 'concussion reed' and 'percussion reed' are used by Hornbostel and Sachs for paired and single reeds. The function of reeds in aerophones is to periodically permit and restrict the flow of air into the body of the instrument, thus sustaining standing waves. Any vibration of solids arising from a single reed hitting part of the instrument or two reeds hitting each other is not of primary importance. Indeed, in quiet playing reeds do not always close completely: a wind instrument can sound if the flow of air is reduced rather than being completely interrupted for part of the cycle. Use of the terms 'concussion' and 'percussion' could be misleading as applied to aerophones.

²⁷ L E R Picken. *Folk Musical Instruments of Turkey*. London: Oxford University Press 1975, pp.347-50

²⁸ Ernst Emsheimer, 'A Lapp Musical Instrument', *Ethnos* xii/1-2, 1947, pp.86-92

²⁹ Controllers used in sound sculptures such as light, temperature etc. sensors.

ANEXO B – MVIM: dados dos instrumentos [exemplo Trompa Indígena]

Página Inicial MVIM

MUSEU VIRTUAL DE INSTRUMENTOS MÚSICAIS

AEROFONES [EXPLORE >](#)

O som é gerado através da vibração de uma corrente de ar gerada por um sopro, seja pela ação dos lábios ou de uma palheta.

O MUSEU VIRTUAL DE INSTRUMENTOS MÚSICAIS

Concebido como um espaço dinâmico e em permanente expansão, o MVIM dedica-se à preservação da memória dos instrumentos musicais, fontes fundamentais para o entendimento da História da Música.

MVIM NA RÁDIO MEC

Adriana Ballesté, coordenadora do MVIM, vai conversar com Sidney Ferreira, na Rádio MEC, no programa ANTENA MEC, na quinta, dia 08/02, às 18h, sobre o livro **Museu Virtual de Instrumentos Musicais: Espaço de convergência de acervos**

EM PAUTA

Conheça a incrível **Viola Organista**, um instrumento musical híbrido projetado pelo famoso artista e cientista italiano Leonardo da Vinci (1452-1519).

E que ganhou vida em Cracóvia, nas mãos do pianista e luthier polonês Slawomir Zubrzycki, a

Instrumentos: *Chordophones*

Home / Instrumentos

Instrumentos de "ar", em que uma coluna de ar vibra produzindo o som, como a flauta e a trompa








			
Basset horn Grüssling & Schiott Alemanha MIDC	Calliope Autoria não identificada EUA MIDC	Clarinete alto Lefevre França MIDC	Corne inglês Buffet Crampon França MIDC
			
Cornet F. Besson França MIDC	Cornet F. Besson França MIDC	Cornet F. Besson França MIDC	Corneta Autoria não identificada Portugal MIDC

Foto do instrumento procurado: Trompa Indígena



Dados Trompa Indígena: descrição, para saber mais e dados gerais

Mais informações

Descrição

Instrumento formado por um tubo de bambu coberto por um tecido feito de palha de junco e por uma campana feita de cabaça. O tecido que recobre o tubo possui decorações nas cores palha e marrom escuro. Ao redor da parte superior do tubo, uma corda de tecido dá várias voltas, e no restante do tubo aparecem mais duas cordas amarradas, feitas de fibra vegetal e que dão poucas voltas. O instrumento pode emitir duas notas: dó2 – dó3. O exemplar do museu não possui campana.

Para saber mais

Instrumento fabricado e utilizado pelos índios Carajás do Rio Araguaya em Goiás.

Dados gerais

Classificação
[Em fase de identificação]

Dados do exemplar

Bibliografia

Dados Trompa Indígena: dados do exemplar e bibliografia

+ Descrição		
+ Para saber mais		
+ Dados gerais		
- Dados do exemplar		
Código mvim_dc_ae_0073	Material barro , fibra vegetal , tecido , tecido de palha de junco	Proveniência Não determinada.
Data Não determinada.	Dimensões C=45,2cm D=2,6cm	Localização MIDC/EM/UFRJ Aerofones Prat. 29
Local de fabricação Brasil	Marcas e Inscrições Inscrição posterior: etiqueta colada com número e nome do catálogo de 1905 "N.75 - TROMPA INDÍGENA".	
Fabricante / Autor Índios Carajás do Rio Araguaia		
- Bibliografia		
ALMEIDA, 1994. BRANDÃO, 2013. CARVALHO, 1905. ROLLA, 1974. SOARES, 1990.		