

normas
de inventário

instrumentos musicais

ARTE

instrumentos musicais



normas
de inventário

instrumentos musicais

ARTE

COORDENAÇÃO GERAL

Maria Helena Trindade

TEXTOS

Ana Paula Tudela

Maria Helena Trindade

COLABORAÇÃO NOS TEXTOS

Helena Miranda

Sónia Silva Duarte

ENTREVISTA

Helena Miranda

FOTOGRAFIA

*Divisão de Documentação Fotográfica/Instituto dos Museus
e da Conservação, IP (José Pessoa, Luísa Oliveira)*

Ana Luelmo

João António Graça Ferreira

João Tiago Boucinha

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Departamento de Património Móvel do IMC, IP

CONCEPÇÃO E EXECUÇÃO GRÁFICA

tvm designers

PRÉ-IMPRESSÃO E IMPRESSÃO

DPI Cromotipo

Instituto dos Museus e da Conservação, IP

Todos os direitos reservados

1.ª edição, Fevereiro de 2011

1000 exemplares

ISBN n.º 978-972-776-413-6

Dep. Legal n.º 322032/11

AGRADECIMENTOS

Ana Luelmo

Catarina Torres

Christian Bayon

*David Cranmer (Centro de Estudos de Sociologia e Estética Musical,
FCSH-UNL)*

João Almeida (Director-Adjunto da Antena 2)

João Boucinha (AR.CO)

João Ferreira (AR.CO)

Manuel Morais

*Sarah Richardson (The National Music Museum - University
of South Dakota, EUA)*

Susana Caldeira (Metropolitan Museum of Art, NY, EUA)

ABREVIATURAS

AP/AD Artes Plásticas /Artes Decorativas

c. cerca de

CB Christian Bayon

CIMCIM International Committee for Museums and Collections
of Musical Instruments / Comite International des
Musees et Collections d'Instruments de Musique

DDF Divisão de Documentação Fotográfica

ex. exemplo

IMC Instituto dos Museus e da Conservação, IP

MM Museu da Música

n.º número

séc. século

sécs. séculos

vol. volume

Através da publicação do presente caderno de Normas de Inventário, o Instituto dos Museus e da Conservação prossegue uma importante linha de trabalho iniciada há mais de uma década, no âmbito do seu sistema de inventariação de colecções museológicas, com a apresentação das normas gerais aplicadas à supercategoria de Artes Plásticas e Decorativas.

Assinalamos a actual renomeação de uma supercategoria de Arte, acompanhando a mudança que, no mesmo sentido, marcará a nova versão 3.0 do Matriz como ferramenta de Inventário e Gestão de Colecções Museológicas, de modo a clarificar a respectiva abrangência, uma vez que incorpora também as artes performativas, como o teatro, a dança ou a música.

É à categoria de Instrumentos Musicais que este volume é dedicado, partindo do legado do Museu da Música e da sua experiência de trabalho específica no campo do inventário, estudo e documentação de colecções.

Tal como os restantes títulos editados nesta colecção, o que agora se publica visa constituir um instrumento de trabalho para o inventário temático ou tipológico das colecções, neste caso de instrumentos musicais, sejam eles de cariz popular ou de tradição erudita e independentemente do suporte informatizado de informação em uso em cada museu ou entidade detentora de bens culturais móveis.

À equipa do Museu da Música, particularmente à sua Directora e autora deste volume, Maria Helena Trindade, assim como ao Departamento de Património Móvel, que coordenou a edição, agradecemos reconhecidamente o saber e a dedicação postos na elaboração deste trabalho, permitindo colocar à dis-

posição dos profissionais dos museus um novo instrumento de referência e apoio para o aprofundamento sistemático do inventário, estudo e documentação dos respectivos acervos.

Janeiro de 2011

A Direcção do IMC

JOÃO CARLOS BRIGOLA
FILIPE MASCARENHAS SERRA
GRAÇA FILIPE

APRESENTAÇÃO	7
NOTA INTRODUTÓRIA	13
DEFINIÇÃO DE INSTRUMENTO MUSICAL	15
CLASSIFICAÇÃO	17
SUPERCATEGORIA	19
CATEGORIA E SUBCATEGORIAS	20
IDENTIFICAÇÃO	26
DENOMINAÇÃO/TÍTULO	26
OUTRAS DENOMINAÇÕES	26
NÚMERO DE INVENTÁRIO	28
ELEMENTO(S) DE CONJUNTO	30
DESCRIÇÃO	32
REPRESENTAÇÃO	33
ICONOGRAFIA	34
HERÁLDICA	35
MARCAS E INSCRIÇÕES	36
AUTORIA	39
OFÍCIO	39
JUSTIFICAÇÃO/ATRIBUIÇÃO	40
PRODUÇÃO	42
CENTRO DE FABRICO/MODOS DE PRODUÇÃO	43
LOCAL DE PRODUÇÃO/CONTEXTO TERRITORIAL	43
DATAÇÃO	45
JUSTIFICAÇÃO DA DATA	45
INFORMAÇÃO TÉCNICA	46
MATÉRIA	46
SUPORTE	48
TÉCNICA	49
PRECISÕES SOBRE A TÉCNICA	50

DIMENSÕES E CONVENÇÕES	51
CONSERVAÇÃO	58
ESTADO DE CONSERVAÇÃO	58
INTERVENÇÕES DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO	59
CONDIÇÕES DE MANUSEAMENTO	61
MULTIMÉDIA	63
ORIGEM/HISTORIAL	64
HISTORIAL	64
FUNÇÃO INICIAL/ALTERAÇÕES	64
OBJECTO RELACIONADO	65
BIBLIOGRAFIA/DOCUMENTOS ASSOCIADOS	66
ANEXOS	
I – GLOSSÁRIO	70
II – ENTREVISTA COM CHRISTIAN BAYON	92
III – FICHA MATRIZ	100
IV – DIAGRAMA	105
BIBLIOGRAFIA	109

A elaboração de um inventário criterioso, bem como a sua ampla e adequada divulgação, permite disponibilizar um grande conjunto de dados sobre componentes importantes do património histórico-cultural e musicológico, que poderá constituir um valioso suporte de trabalho em várias áreas de investigação.

Inventariar é uma tarefa de natureza minuciosa que levanta inúmeras dúvidas àqueles que a desempenham. A necessidade, sentida por quem inventaria, de ter à mão um guia que seja, simultaneamente, prático e clarificador da temática específica do objecto a inventariar, levou à publicação de vários cadernos de Normas de Inventário, chegando agora a vez dos Instrumentos Musicais.

O primeiro passo é definir a terminologia aplicável ao objecto ou objectos inventariados. Neste caso, a própria definição do que é um *instrumento musical* tornou-se imprescindível, como adiante se verá. Se é verdade que a era industrial veio acrescentar um largo número de novas invenções a que os construtores de instrumentos musicais não foram alheios (caso dos carrilhões, dos instrumentos de música mecânica, etc.), as eras tecnológica e digital possibilitaram, no espaço de cem anos, acrescentar um sem número de novas invenções. Estas, adaptadas aos instrumentos musicais, modificaram, em muitos casos, o princípio da produção de som do instrumento.

O método de inventariação que propomos é adaptável a instrumentos musicais de diversas naturezas e dimensões. Estas normas pretendem clarificar quais os pontos relevantes para a inventariação detalhada de objectos musicais, para que qualquer investigação posterior possa ser feita de forma correcta e compreensível, sem grandes duplicações, subjectividades ou imprecisões de informação.

DEFINIÇÃO DE INSTRUMENTO MUSICAL

Um instrumento musical é, na sua essência, um objecto construído para produzir música. Como tal, possui, pelo menos, um elemento vibrante – cordas, membranas, palhetas, tubos ou o corpo do próprio instrumento – que, quando tangido pelo músico, produz som.

Alguns instrumentos possuem caixa de ressonância que funciona como uma câmara-de-ar destinada a reforçar a intensidade sonora e que na maioria dos casos, faz parte do corpo do próprio instrumento (como num piano, numa viola ou num tambor), ou está incorporado no próprio elemento produtor de som.

Outros elementos ou componentes importantes de alguns instrumentos musicais são os que produzem estímulos fazendo-os entrar em vibração ou controlando o seu som, como os arcos, trastes, cavaletes, plectros, baquetas, martelos, bocais, palhetas, foles, teclados, chaves, válvulas e pedais.

Certos instrumentos musicais permitem ainda o uso de acessórios que funcionam como intermediários na execução e na exploração tímbrica do som produzido, como por exemplo, os suportes ou alças que facilitam a adaptação do corpo humano ao corpo do instrumento, os abafadores que reduzem a intensidade sonora, as surdinas que alteram e abafam o som, as caixas de ressonância alternativas, os meios electrónicos de amplificação ou a própria mão de um trompista.

Outras características que definem um instrumento e o identificam são a tessitura e o registo do instrumento. A tessitura refere-se às notas mais frequentemente utilizadas numa peça musical, ao passo que a extensão representa todas as notas fisicamente realizáveis num determinado instrumento. Por outro lado, os registos indicam as regiões em que a tessitura de um instrumento pode ser dividida (grave, média ou aguda) e permitem também a indicação da região da altura

predominante. O mesmo acontece em instrumentos em que esta é indefinida, como no caso dos pratos e gongos, ou também em alguns instrumentos de cordas e sopros, nomeadamente o berimbau e o kazoo.

O próprio corpo do instrumento, que é a parte destinada a dar-lhe suporte, muitas das vezes tem também a função de produzir som (adufe) ou de ajudar a controlá-lo (corpo de violino ou tampo harmónico de piano, nos quais as cordas estão sob tensão).

Nos finais de 1900, as classificações tradicionais, utilizadas pelas orquestras – que dividiam os instrumentos musicais em sopros, cordas e percussão – levantaram o problema da diversidade de critérios aos estudiosos preocupados com a categorização do património organológico. No primeiro caso, é tomado como referência o meio produtor de som. No segundo, o elemento vibrante e, no caso da percussão, o método utilizado.

Certamente que muitos trabalharam esta questão, contudo, o primeiro método de classificação de instrumentos musicais utilizado no Ocidente foi desenvolvido no final do século XIX, pelo belga Victor Mahillon, conservador do *Musée des Instruments de Musique* do Conservatório de Música de Bruxelas.

O sistema de Mahillon foi um dos primeiros no Ocidente a classificar os instrumentos de acordo com o elemento produtor de som (já havia um semelhante na Índia). Ainda assim, o de Mahillon apresentava uma limitação: restringia-se quase exclusivamente aos instrumentos ocidentais usados na música erudita e, dentro destes, dava demasiada importância aos instrumentos de teclado, fundamentais na música europeia mas praticamente inexistentes em muitas outras culturas.

Em 1914, o etnomusicólogo austríaco Erich von Hornbostel e o musicólogo alemão Curt Sachs desenvolveram, num trabalho conjunto, um novo sistema de classificação de instrumentos musicais que ficou para a história da música como o sistema Hornbostel-Sachs (ou Sachs-Hornbostel). Este sistema representou uma expansão do anteriormente desenvolvido por Mahillon, uma vez que procurou classificar instrumentos provenientes de outras culturas através da divisão do sistema em quatro partes: aerofones, cordofones, idiofones e membranofones.

Publicado pela primeira vez em 1914, no “*Zeitschrift für Musik*”, o referido sistema seria alvo de uma versão revista em inglês, em 1961, no “*Galpin Society Journal*”. Embora tenha

sofrido muitas críticas, este é o método mais utilizado por profissionais de etnomusicologia e organologia para classificar instrumentos musicais.

A era industrial e, posteriormente, a tecnológica trouxeram novas invenções e com elas novos tipos de instrumentos: os mecânicos e os eléctricos. Aos mecânicos, inicialmente na categoria dos idiofones, convencionou-se chamar automatofones. Em 1972, o CIMCIM introduziu a categoria de electrofone, para que se tornasse possível inventariar também o património musical eléctrico e electrónico.

A necessidade, cada vez maior, de inventariar o património com o intuito de o preservar, originou mais reflexões. Alguns estudiosos consideraram ainda a inclusão da categoria hidrofones, porque embora não estejam contemplados no sistema Hornbostel-Sachs, existem instrumentos musicais cuja fonte geradora de som é a água, como por exemplo o órgão hidráulico¹.

No quadro seguinte é feita uma exemplificação prática da classificação geral dos instrumentos musicais, contemplando as sete categorias apuradas:

CLASSE	MODO DE PRODUÇÃO DO SOM	EXEMPLOS
IDIOFONES	O CORPO DO INSTRUMENTO	MARIMBA, MATRACA, METALOFONE, XILOFONE
MEMBRANOFONES	MEMBRANA	TAMBOR, TIMBALES
CORDOFONES	CORDAS	CONTRABAIXO, VIOLINO
AEROFONES	AR	OBOÉ, ÓRGÃO
AUTOMATOFONES	VIBRAÇÃO IMPULSIONADA OU PRODUZIDA POR ENGENHOS MECÂNICOS.	AUTOFONE, BASTRINGUE ORCHESTRIONS, CARROSSEL, FONÓGRAFO, GRAMOFONE, CAIXAS DE MÚSICA, PIANO AUTOMÁTICO
HIDROFONES	VIBRAÇÃO PRODUZIDA POR SISTEMA HIDRÁULICO	ÓRGÃOS HIDRÁULICOS
ELECTROFONES	VIBRAÇÃO PRODUZIDA POR IMPULSO ELÉCTRICO	GUIARRA ELÉCTRICA

¹ Esta designação não aparece, ainda hoje, nos quadros classificatórios vulgarmente aceites, mas a sua menção em normas deste tipo pode ser útil, uma vez que existe património que lhe corresponde.

A classificação de Victor Mahillon, ampliada por Curt Sachs e Erich von Hornbostel, deu assim origem a uma classificação universal bastante abrangente dos instrumentos musicais, porque a forma de subdivisão das suas classes introduziu um código decimal similar ao que Melvil Dewey² criara, em 1876, para a classificação de livros em bibliotecas.

Seguindo este modelo, a classificação do instrumento musical parte do geral para o particular, tendo em conta a forma de ser tocado.

Dando como exemplo a classificação dos cordofones, primeiramente dividimo-los pelo modo das cordas vibrarem: **cordofones beliscados**, que são aqueles que são tocados com os dedos ou com o auxílio de unhas e de palhetas ou plectros (como a guitarra portuguesa), ou com o auxílio mecânico de teclas que accionam plectros montados em saltarelos (como o cravo ou a espineta); **cordofones friccionados** em que cordas são postas a vibrar com arcos, como o violino, a viola da gamba, o violoncelo, etc. e **cordofones percutidos** cujas cordas são batidas com baquetas, como o dulcimer, com tangentes accionadas por teclas, caso do clavicórdio e com martelos accionados por teclas, caso do piano.

SUPERCATEGORIA

Actualmente, no Programa Matriz, o campo referente à Supercategoria remete-nos para a identificação genérica do tipo de bem cultural e agrupa as colecções em grandes conjuntos tipológicos (Arte, Etnologia, Arqueologia, Ciência e Técnica, História Natural/Ciências da Vida e História Natural/Ciências da Terra).

² Código popularizado em 1876 pelo bibliotecário norte-americano Melvil Dewey para expressar conceitos de classificação documental. A *CLASSIFICAÇÃO DECIMAL DE DEWEY* é um dos sistemas de classificação mais utilizados internacionalmente.

Tendo em conta as Supercategorias existentes, associamos os instrumentos musicais à Supercategoria Arte, devido à sua natureza material e plástica, mas também ao funcional, e ao contexto em que se insere. Se pensarmos nos instrumentos musicais enquanto objectos mais ou menos decorados, produzidos por artífices de diversas artes mecânicas, não temos dúvida alguma em inseri-los na Supercategoria Arte. Além de serem produtos de arte da manufactura, alguns deles com grande tradição e feitura muito específicas, os instrumentos musicais são também os *media* através dos quais a Música é executada, ou seja, os suportes utilizados pelos artistas para transmitir a sua mensagem artística.

Por estas razões, consideramos a inclusão dos instrumentos musicais nesta Supercategoria, por ser a que relaciona directamente estes espécimes com a forma de vida que lhes é intrínseca.

CATEGORIA E SUBCATEGORIAS

Recorrendo à definição atrás enunciada de instrumento musical, e do ponto de vista científico, seria também uma possibilidade inserir no campo Categoria a grande área de estudo que é a Organologia, ciência que estuda os instrumentos quanto à sua forma, técnica, material aplicado, timbre, etc.³

Contudo, convencionou-se que os objectos musicos seriam considerados na categoria Instrumentos Musicais por ser uma nomenclatura igualmente correcta e mais imediatamente perceptível. Dessa categoria parte-se para uma subdivisão que associa os instrumentos por grupos específicos, conforme as suas características físicas, baseada num processo de classificação universalmente reconhecido.

³ A designação Organologia, para esta ciência, tem a sua origem no séc. XX com Nicholas Bessaraboff, e o estudo organológico, assim como o trabalho de classificação dos instrumentos remontam, pelo menos, ao séc. XIV.

No Programa *Matriz* tem sido usada uma versão simplificada do sistema classificatório criado por Hornbostel-Sachs, isenta do código numérico por eles atribuído. O *Matriz* tem seguido a classificação genérica: *Idiofones*, *Membranofones*, *Cordofones*, *Aerofones*, *Automatofones*, *Electrofones* e correspondentes subdivisões.

No processo de classificação aqui proposto há que, primeiramente, ter em conta a categoria, ou seja, a família a que pertence o instrumento e, seguidamente, ir descrevendo o mesmo por subcategorias, até que as suas peculiaridades fiquem evidentes. Este processo, que parte do geral para o particular, serve para mapear, no universo dos instrumentos musicais, o instrumento específico que estivermos a inventariar.

CLASSIFICAÇÃO RESUMIDA DOS INSTRUMENTOS MUSICAIS DE ACORDO COM HORNBOSTEL-SACHS

1. Idiofones

Instrumentos que não diferenciam a parte estrutural do gerador de som. Não intervêm tensões adicionais.

1.1. Idiofones de percussão e entrechoque: o instrumento é colocado em vibração por percussão.

1.1.1. de entrechoque directo: o músico efectua ele próprio os movimentos de percussão.

1.1.1.1. de entrechoque entre dois ou mais pares simétricos (castanholas).

1.1.1.2. percutido. O gerador do som é percutido com um objecto não sonoro (xilofone).

1.1.2. de entrechoque indirecto. Os sons produzem-se de forma aleatória, sem controlo directo do gerador de som.

1.1.2.1. sacudidos (maraca).

1.1.2.2. raspados com um elemento não sonoro (matraca).

1.1.2.3. de fenda (caixa-chinesa).

1.2. Idiofones pinçados, beliscado ou de flexão: o som é produzido pela flexão de uma lâmina.

1.2.1. lâmina fixa no corpo do instrumento que vibra livremente (lamelofone: sansa).

1.2.1.1. lâmina cortada sobre um ressoador próprio

1.2.1.2. cavidade bucal como ressoador (berimbau)

1.2.2. lâminas em série, em forma de pente. As lamelas estão ligadas a uma prancha como os dentes de um pente.

1.3. Idiofones de fricção: o som é produzido por atrito do corpo vibrante.

1.3.1. fricção de varas

1.3.1.1. simples

1.3.1.2. em grupo

1.3.2. Fricção de placas

1.3.2.1. simples ou isoladas (lâmina metálica com arco, serrote)

1.3.2.2. agrupadas

1.3.3. Fricção côncava (recipientes)

1.3.3.1. simples ou isolados (bandeja com moeda)

1.3.3.2. em grupo (harmónica de vidro)

1.4. Idiofones de sopro

1.4.1. lâminas

1.4.1.1. isolados

1.4.1.2. em grupo (Äolsklavier)

1.4.2. placas de ar

1.4.2.1. isoladas

1.4.2.2. agrupadas

2. Membranofones

O gerador sonoro consiste numa membrana em tensão, sujeita a uma estrutura inerte.

2.1. Membranofones de percussão directa. O músico efectua ele próprio os movimentos de percussão, eventualmente por intermédio de um dispositivo (baquetas, vassouras, bilros, mãos, etc.). Não fazendo parte desta categoria as membranas sacudidas.

2.1.1. Directa (com a mão ou baqueta)

2.1.1.1. de caixa de ressonância semiesférica (timbales).

2.1.1.2. de cavidade tubular. O corpo é em forma de tubo:

2.1.1.2.1. de cavidade cilíndrica (congas)

2.1.1.2.2. de cavidade em forma de barril (shimedaiko)

2.1.1.2.3. de corpo duplamente cónico (tablas)

2.1.1.2.4. em forma de ampulheta (djembe)

2.1.1.2.5. cónico (tablas)

2.1.1.2.6. copoforme (darbuka)

2.1.1.3. Tambores com moldura (pandeireta).

A altura do fuste não ultrapassa o raio da membrana.

2.1.1.3.1. sem braço

2.1.1.3.2. com braço

2.1.2. Sacudidos (por impacto exterior ou interior). A membrana sacudida ou percutida por objectos que se encontram no interior ou suspensos no exterior

2.1.2.1. com cavidade esférica.

2.1.2.2. com cavidade tubular.

2.1.2.3. com moldura.

2.2. Membranofones de flexão ou pinçados com corda fixada no centro da membrana (Ektar). Uma corda é pinçada no centro da membrana e as suas vibrações transmitem-se à membrana

2.3. Membranofones de fricção. A membrana é posta em vibração por fricção.

2.3.1. fricção sobre um pau fixado numa membrana (sarronca)

2.3.2. fricção por corda fixada numa membrana (tambor africano)

2.3.3. fricção com as mãos (bendir).

2.4. Membranofones de sopro ou membranas ressoadoras. Membrana posta em vibração através do sopro ou canto, modificando o timbre do instrumento ou da voz.

2.4.1. livres sem câmara adicional (papel sobre pente)

2.4.2. côncava (kazoo).

Nota: Aos códigos decimais principais dos idiofones muitas vezes se juntam sufixos para distinguir novas classes de cordofones.

3. Cordofones

Com gerador de uma ou várias cordas tensas entre os pontos da estrutura.

3.1. Cordofones simples ou cítaras. O apoio das cordas e o ressoador são peças independentes:

3.1.1. cítaras de bastão

3.1.1.1. arco musical.

3.1.1.2. cítaras com braço.

3.1.2. cítaras cilíndricas ou tubulares.

3.1.3. cítaras em forma de balsa.

3.1.4. cítaras de mesa.

3.1.5. cítaras de caixa (cordas esticadas sobre uma cavidade: zither, kankles).

3.1.6. cítara de moldura (cordas numa moldura aberta).

3.2. Cordofones compostos. O suporte das cordas e a caixa de ressonância estão unidos:

3.2.1. Alaúdes. Com o plano das cordas paralelo ao tampo harmónico.

3.2.1.1. de braço arqueado.

3.2.1.2. liras de canga (lira grega).

3.2.1.3. alaúdes de braço direito (viola, violino)

3.2.2. Harpas. O plano das cordas é perpendicular ao tampo harmónico.

3.2.2.1. harpas abertas (sem coluna).

3.2.2.2. harpas com coluna.

3.2.3. Harpas-alaúde. Com o plano das cordas em ângulo recto ao tampo harmónico e ponte furada (kora).

Nota: Aos códigos decimais principais dos cordofones muitas vezes se juntam sufixos, separados por um guião, para distinguir novas classes de cordofones.

4. Aerofones

Instrumento cujo som é produzido utilizando-se o ar como agente vibratório básico.

4.1. Aerofones livres. A vibração do ar não está confinada ao instrumento, mas ao ar que a rodeia.

4.1.1. Livres por deslocação do ar (zumbidores).

4.1.2. Livres com interrupção. Um jacto de ar é periodicamente interrompido.

4.1.2.1. Aerofones com interrupção, de palheta.

4.1.2.1.1. duas lâminas simétricas em vibração (órgão de boca).

4.1.2.1.2. lâmina percutida sobre um marco (palheta simples do clarinete).

4.1.2.1.3. palheta livre (harmónio).

4.1.2.1.4. lâmina entre dois apoios (ave canora).

4.1.2.2. com interrupção não idiofone.

4.1.3. Aerofones de explosão. O ar vibra depois de uma única compressão.

4.1.3.1. explosivos (petardo)

4.1.3.2. implosivos (tubo golpeado)

4.2. Aerofones de insuflação ou de aresta. O ar vibrante está confinado ao instrumento.

4.2.1. Aerofones de bisel, sem canal.

4.2.1.1. sem canal, directo a partir dos lábios (flauta travessa).

4.2.1.2. flautas de canal rígido (flautim).

4.2.2. Aerofones instrumentos de palheta com canal.

4.2.2.1. de palheta dupla ou de entrechoque (oboé).

4.2.2.2. de palheta simples (clarinete).

4.2.2.3. de palheta livre, fixa num marco (sheng).

4.2.3. Aerofones de bocal. O jacto de ar passa entre os lábios vibrantes do músico (trompete).

4.2.3.1. trombeta natural (caracola).

4.2.3.2. trombeta com mecanismos cromáticos:

4.2.3.2.1. com furos (corneta renascentista).

4.2.3.2.2. extensível (trombone de varas).

4.2.3.2.3. de válvulas (trompa).

Nota: Aos códigos decimais principais dos aerofones juntam-se sufixos para distinguir novas classes de aerofones.

Como ficou dito, na versão revista pela Galpin Society Journal, em 1961, e pelo CIMCIM em 1972, acrescentaram-se mais duas categorias:

Automatofones e Electrofones.

Os Hidrofones são considerados por alguns organólogos como uma possível categoria.

5. Automatofones

Instrumentos Automáticos: instrumentos musicais cujo som é produzido de forma automática e mecanicamente, geralmente sem ser necessário um intérprete.

Exemplos:

De cilindro metálico: pianola.

Autómato: gaiola de pássaros canoros, caixa de música.

De discos metálicos: poliphon.

De cilindro de madeira: orquestrion.

De suporte perfurado: piano melódico.

6. Electrofones

Instrumentos Electrónicos: Instrumentos que incorporam circuitos eléctricos como parte integrante do sistema gerador de som.

Eléctricos

Electroacústicos

Cordofones percutidos: piano eléctrico.

Cordofones beliscados: guitarra eléctrica.

Cordofones friccionados: violoncelo ou contrabaixo.

Instrumentos de palheta livre: clavier de Loyd Loar.

Outros mecanismos vibratórios electromecânicos.

Electromecânicos: telharmonium

Electrónicos

Instrumentos monofónicos ou melódicos: *theremin*.

Instrumentos polifónicos: RCA Electronic Music Synthesiser.

Harmónicos: órgão Hammond.

Ondas Martenot: teclado.

7. Hidrofone

O elemento gerador de som é a água.

Exemplo.: Órgão hidráulico

Tradução livre de *New Grove Dictionary of Musical Instruments*, London, Mcmillan, 1984 (vol. I, pp. 29-30 e 364-365; vol. II, pp. 279-280 e 642-643



Poliphon
Gesellschaft Polyphon
Leipzig, sécs. XIX-XX
MM 697



Órgão
Laurens Hammond
EUA, séc. XX
Colecção RDP
MMdep rtp52

IDENTIFICAÇÃO



Viola Baixo
Fabrico desconhecido
Portugal
MM 626



Rabeca Chuleira
António Duarte
Porto, 2.ª metade do séc. XIX
MM 549



Violeta
Joaquim José Galvão
Lisboa, 1780
MM 31

DENOMINAÇÃO/TÍTULO

A denominação, como a própria palavra refere, dá o nome ao objecto. No caso específico dos instrumentos musicais, dá-lhes o nome genérico e corrente por que são conhecidos. A denominação funciona como um sinal distintivo que serve para designar um instrumento e atribuir-lhe qualidades ou características que o inserem num universo definido através da classificação que temos vindo a seguir.

OUTRAS DENOMINAÇÕES

Quando se conhecem outras designações de um instrumento musical, estas devem ser inscritas no campo **Outras Denominações**, clarificando-se a que tipos correspondem.

Em alguns casos, os instrumentos têm designações específicas relativamente a outros da mesma espécie. Essas designações podem estar relacionadas com particularidades da construção ou do modelo, mas também com o historial do instrumento, o seu local de produção, o proprietário, o construtor, proveniência étnica ou popular, etc. É o nome específico pelo qual um determinado instrumento é vulgarmente conhecido.

Seguem-se alguns exemplos relativos a Portugal e aos países de língua portuguesa, em que às denominações efectivas correspondem vocábulos distintos, a inscrever neste campo da ficha de inventário:

EX.: **GUITARRA CLÁSSICA:** Viola ou Violão

VIOLINO POPULAR: Rabeca

VIOLA DE ARCO: Violeta



Bandolim
António Vinaccia
Nápoles, 1790
MM 286

Cravo
Pascal-Joseph Taskin
França, séc. XVIII
MM 1096

Violoncelo *Portugal*
Antonius Stradivarius
Cremona, 1725
MM 47

EX.: DENOMINAÇÃO GEOGRÁFICA: Bandolim Napolitano

DENOMINAÇÃO TÉCNICA: Cravo de penas

DENOMINAÇÃO DO FABRICANTE: Flauta Travessa Haupt

DENOMINAÇÃO HONORÍFICA: Violoncelo “Portugal”,
assim designado por ter pertencido a D. Luís I,
Rei de Portugal.

DENOMINAÇÃO DE PRESTÍGIO: “Piano do Liszt”, por ter sido
trazido para Portugal pelo famoso músico Franz Liszt
em 1845, que o ofereceu à Rainha D. Maria II.
Terá sido o primeiro piano de cauda a ser visto e ouvido
em Lisboa.

DENOMINAÇÃO DE CARÁCTER POPULAR: Machete (cavaquinho)

DENOMINAÇÃO DE CARÁCTER ÉTNICO: Erhu (violino chinês)



Flauta Travessa
António José Haupt
Lisboa, 1796
MM 141



Erhu
Fabrico desconhecido
China, s.d.
MM 483



Piano Liszt
Boisselot & Fils
Marselha, 1844
MM 434



Machete
Fabrico desconhecido
Funchal, séc. XIX
MM 359

NÚMERO DE INVENTÁRIO

O número de inventário constitui uma marca de propriedade de um bem cultural, sobre a qual se inscrevem elementos identificativos. O registo de um instrumento na colecção de um museu faz-se, preferencialmente, mediante a atribuição de um número de ordem sequencial precedido de sigla que identifica o museu ou instituição proprietária, devendo ser marcado na própria peça.

Cada objecto tem um número de inventário que é único e intransmissível. Em muitos casos, uma peça transporta vários outros elementos identificativos que constituem marcas de inventários antigos ou siglas de anteriores proprietários. Todos estes códigos devem manter-se e ser referidos em campo próprio da ficha.

Em muitos dos museus do IMC, o número de inventário é precedido das iniciais do museu ao qual pertence. Do mesmo modo, a qualquer instrumento que tenha dado entrada na colecção do Museu da Música, corresponde uma sequência alfanumérica começada por MM e seguida de número sequencial, por ordem crescente, em sintonia com a data de entrada dos objectos na instituição.

As peças são marcadas em locais menos visíveis, com tinta da china preta sobre fundos claros, ou branca sobre fundos escuros. A técnica de marcação utilizada depende do tipo de suporte, mas, na maioria, é primeiro aplicada uma camada de resina acrílica com aparência de verniz transparente, facilmente removível e reversível, para protecção. Seguidamente, com a utilização de um pincel fino ou uma caneta *Rotring*, inscreve-se o número de inventário. Finalmente, por cima deste, coloca-se outra camada do mesmo “verniz”, a fim de proteger a tinta. Deste modo, a reversibilidade do processo de marcação é assegurada.

Futuramente, o ideal em termos de inventário museológico será a utilização de marcas indutivas. Estas marcas são efectua-



Piano Portátil
Leopold
Áustria, início do séc. XIX
MM 433



Piano Portátil
Leopold
Áustria, início do séc. XIX
MM 433
Sigla de inventário
de colecionador:
CK 94 (referente à colecção Keil)



Pormenor de Piano Portátil
Leopold
Áustria, início do séc. XIX
MM 433
Inventário antigo:
MIC 433 (referente ao inventário
do Museu Instrumental
do Conservatório)

das através da utilização de micro-elementos passivos de tinta invisível ou ainda de micro implantes codificados.

No caso do Museu da Música as peças em reserva têm uma dupla marcação para melhor controlo e localização. Além do número inscrito no objecto, cada peça possui uma etiqueta de papel *acid free*, aplicada em cordão de nastro ou de algodão com a notação correspondente, para imediata identificação.

Seguindo as *Normas Gerais de Inventário para Artes Plásticas/ Artes Decorativas* (cf. Bibliografia), as referências antigas devem ser mantidas, pois esses elementos podem constituir fontes preciosas para o estudo dos instrumentos musicais.

No caso dos depósitos, e tomando como exemplo o Museu da Música, optou-se por definir duas abreviaturas intermédias para designar o modo de acolhimento e a referência ao proprietário (por exemplo: *dep rtp*, ou seja, depósito da Rádio e Televisão Portuguesa), separadas por um espaço e colocadas imediatamente a seguir às iniciais do Museu da Música (MM) e imediatamente antes do número de inventário propriamente dito, ou seja, o número de inventário é o da instituição proprietária do objecto e não do depositário (ex. MMdep rtp121). Este número de depósito serve somente para controlo das peças na Instituição onde estão depositadas e nunca será inscrito directamente no objecto.

Como os depósitos são formas temporárias de guardar e conservar os objectos em melhores condições, opta-se também por fazer uma contagem específica para os mesmos, independente da numeração das restantes peças da colecção. Este processo vai ao encontro da Lei-Quadro dos Museus Portugueses, de 2004, que reafirma o princípio de que os depósitos nunca serão incorporados.

Pormenor de Órgão
Hohner
Alemanha, séc. XX
Colecção RDP
MMdep rtp121



ELEMENTO(S) DE CONJUNTO

Definimos como elemento (s) de conjunto (s) os acessórios que acompanham ou fazem parte de um instrumento musical, sejam ou não parte integrante do mesmo.

Um conjunto pode ser visto como um agrupamento de instrumentos musicais, em que se verificam as mesmas características estruturais e decorativas, com diferentes tamanhos e registos, mas, unidos tematicamente, utilizados, ou não, em formações musicais de grupo e permitindo uma leitura funcional do agregado.

Os instrumentos musicais que fazem parte de um conjunto são marcados com o mesmo número de inventário, seguido de código numérico ou alfanumérico por ordem crescente (do instrumento com o registo mais agudo para o instrumento com o registo mais grave); no caso dos conjuntos que são formados apenas por um instrumento e seus acessórios, dá-se o número de raiz ao instrumento, o qual é replicado nos acessórios, seguido da respectiva sequência alfanumérica, por ordem de dependência dos mesmos.

No caso de os conjuntos serem formados apenas por acessórios, estes numeram-se por ordem decrescente, atribuindo-se o número de raiz à caixa ou ao maior acessório.

Exemplos de conjuntos

- Aqueles em que cada parte é um instrumento que pode ser tocado autonomamente, embora todos encaixem numa estrutura comum.

EX.: bateria

- Os que foram concebidos na mesma altura com a intenção de formarem um conjunto, mas sem a necessidade de uma estrutura comum.



Conjunto de ocarinas
H. Fiehn
Áustria, 1860
MM 1058 (A, B, C, D, E, F)

- Os que são formados por um instrumento e um ou mais acessórios.



Violino, caixa e arco
Mathias Hornsteiner
Mittenwald, 1794
MM 1255, MM 1255 A
e MM 1255 B

- Os que são formados apenas por acessórios.



Acessórios de trompete
e caixa
Portugal, s.d.
Colecção RDP
MMdep rtp1, MMdep rtp1 A,
MMdep rtp1 B, MMdep rtp1 C

DESCRIÇÃO

A descrição consiste na enumeração de parâmetros físicos e morfológicos que definem um objecto e permitem a sua compreensão.

O processo descritivo de um instrumento musical deve identificar com detalhe, de forma simples e concreta, o essencial dos traços distintivos da sua constituição e dos traços particulares relativos às suas componentes, acessórios, elementos decorativos e ainda elementos directamente ligados à mecânica.

A descrição deve partir do geral para o particular, identificando em primeiro lugar as partes constituintes da peça, ou seja, a sua estrutura, incluindo as características de funcionamento que a definem como instrumento musical. Utilizam-se os termos específicos de acordo com a classificação (categoria e subcategoria) do instrumento, ou seja, a forma de execução mais usual e a extensão geral da família.

Para as descrições dos temas ornamentais e decorativos deve recorrer-se, sempre que necessário, a terminologia específica sobre a arte em questão (pintura, escultura, mobiliário, etc.). A descrição deve ser complementada com, pelo menos, uma imagem do instrumento e, preferencialmente, também com registos sonoros.

REPRESENTAÇÃO

A representação de um objecto consiste na ideia ou imagem que se concebe do mesmo.

A interpretação dessas atribuições exige um encontro com a forma mas vai além dela, atingindo o próprio autor e associando-se à sua criação e ao seu destinatário.

Um objecto músico pode transportar um conjunto de sinais ou marcas, materialmente figurados, que o reportam automaticamente ao seu autor ou ao seu possuidor e lhe conferem referências que fazem dele um instrumento com uma identidade, e o distinguem de todos os outros.

Uma das características que chama mais a atenção nos instrumentos musicais é a sua decoração, que, embora considerada por alguns estudiosos como de menor interesse em relação ao seu funcionamento musical, pode em verdade revelar-se de grande importância.

A Iconografia e a Heráldica são fontes de informação para a História da Música e para a Organologia; preenchem lacunas da documentação escrita, fornecem elementos acerca das técnicas de construção e execução e permitem estudar a origem e a evolução dos espécimes organológicos e das práticas musicais de diversas épocas.



Pormenor de Trompa de Harmonia (dedicatória ao Conde de Farrobo) Marcel-Auguste Raoux França, 1835 MM 122



Pormenor de Harpa
Erard
Paris, séc. XIX
MM 218

Rajão
Fabrico desconhecido
Madeira, séc. XIX
MM 422



Nos instrumentos não europeus, as peças fornecem sinais que lhes conferem significados que são intrínsecos às comunidades que os produziram, objectivando assim um tipo de interpretação através da representação de ícones e das suas associações aos rituais locais, aos materiais e à própria etnia.

A própria morfologia, em muitos casos, assume uma representação que nos remete para o imaginário local ou para o seu construtor.

ICONOGRAFIA

A iconografia é o estudo da representação figurativa, ou seja, da representação de símbolos e imagens tal como se apresentam.

Num instrumento musical, a descrição iconográfica é o conjunto das imagens que identificam todas as suas representações (ornamentação, decoração, simbologia, mitologia, etc.).



Virginal
Hans Ruckers
Flandres, 1620
MM 395



Pormenor decorativo de chinoiserie do Cravo Taskin
Pascal-Joseph Taskin
França, séc. XVIII
MM 1096

Pormenor de gárgula em suporte de Virginal
Fabrico desconhecido
Itália, séc. XVIII
Actualmente associado ao Virginal MM 393

HERÁLDICA

A heráldica ajuda a interpretar as origens, a evolução e o significado social e simbólico da representação icónica da nobreza, do clero, ou municipal.

No passado, era comum que o construtor de instrumentos musicais estivesse ligado a uma casa real. Os instrumentos construídos por ordem régia ou por encomenda de um nobre ostentavam normalmente o escudo de armas do rei ou do nobre como símbolo da hierarquia e da importância da família a quem se destinava o instrumento musical.

Os símbolos heráldicos podem ser de natureza eclesiástica, familiar, nobiliárquica, municipal, etc. Por exemplo, os brasões ajudam a documentar um instrumento musical nas vertentes da origem, datação, encomenda e, por vezes, do próprio construtor. Para descrever os termos heráldicos deve recorrer-se a um dicionário ou manual da especialidade.



Pormenor das Armas do Conde de Farrobo em Trompa de Harmonia
Marcel-Auguste Raoux
França, 1835
MM 122



Pormenor das Armas Reais Portuguesas em Trompa de Cilindros
Ernesto Victor Wagner
Lisboa, 1880
MM123

MARCAS E INSCRIÇÕES



Pormenor de Trompa de Cilindros
Patente do construtor
Ernesto Victor Wagner
Lisboa, 1880
MM123



Pormenor de etiqueta no interior de Violino
Álvaro Pereira dos Santos
Portugal, 1915
MM 84



Corne Inglês
Manuel Ant3nio da Silva
Lisboa, s3c. XIX
MM 113

Pormenor de inscri3o em tecla de Cravo
Jo3o Baptista Antunes
Lisboa, 1789
MM 373

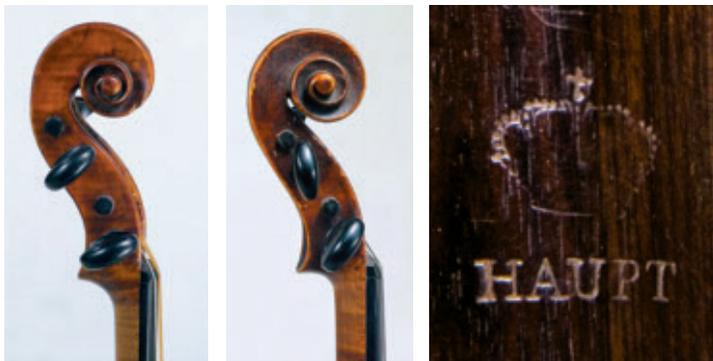
As marcas e inscri3es dos objectos s3o um meio de condensar uma realidade complexa, diversificada, e constituem uma *praxis* antiga. Tornam-se, por vezes, fontes inequívocas para a identifica3o de um instrumento musical, uma vez que os artífices marcavam a sua obra escrevendo ou colando etiquetas com o seu nome, a data e o local da constru3o.

A identifica3o pode ser feita de diversas formas: por meio de colagem de etiqueta, aplica3o de placas met3licas, embutidos, incis3o, esgrafito, etc.

Normalmente, as t3cnicas s3o aplicadas de acordo com os materiais de suporte (caso dos metais em que se utiliza a incis3o porque a colagem de etiquetas de papel ou a marca3o a carv3o n3o resultaria). J3 a madeira 3 um suporte muito mais vers3til e podemos encontrar marcas de variadas t3cnicas.

Os acabamentos utilizados num instrumento, provenientes de outras artes mec3nicas, tamb3m devem ser considerados como sendo uma marca, dando pistas para identifica3o de uma oficina. O mesmo se aplica aos tra3os estilísticos distintos, como 3 o caso dos semic3rculos incisos na madeira das teclas de clavic3rdios e cravos de oficinas portuguesas, componentes puramente decorativos que n3o est3o directamente relacionados com os aspectos sonoros do instrumento. S3o tamb3m exemplos as aberturas sonoras ou as volutas, cujas formas (mais abertas ou mais fechadas) s3o, muitas vezes, “marcas” do artífice ou centro de fabrico. Seguem-se alguns casos dos v3rios tipos de marcas e inscri3es que podemos encontrar num instrumento musical: assinatura; data; esgrafito; impress3o digital; marca de





Pormenor de Voluta em Violino
Etiqueta Andreas Guarnerius
Cremona, 1691
MM 710

Pormenor de voluta em Violino
Henrique e Filho Monteiro
Lisboa, séc. XIX
MM 70

Pormenor da marca do
construtor em Flauta Travessa
Ernesto Frederico Haupt
Lisboa, 1835
MM 142

autor; monograma; número de inventário antigo; rótulo; etiqueta, etc.

Todas as inscrições devem ser transcritas na ficha de inventário, de forma rigorosa, tendo em atenção a inscrição de origem e prováveis inscrições posteriores.

Algumas marcas contêm iconografia identificadora de um centro de produção ou de um construtor. Por exemplo, a coroa ou as cabeças de perfil usadas pelos construtores de sopros da família HAUPT.

Na classificação das inscrições, quanto ao conteúdo e à técnica, é também necessário recorrer ao léxico utilizado na escultura e no mobiliário⁴ com a terminologia adequada.

DESCRIÇÃO: assinatura esgrafitada na tecla n.º 51

Se a inscrição não for contemporânea da construção do instrumento deve igualmente esse facto ser registado, podendo recorrer-se, então, aos descritores “inscrição posterior” ou “inscrição de origem”.

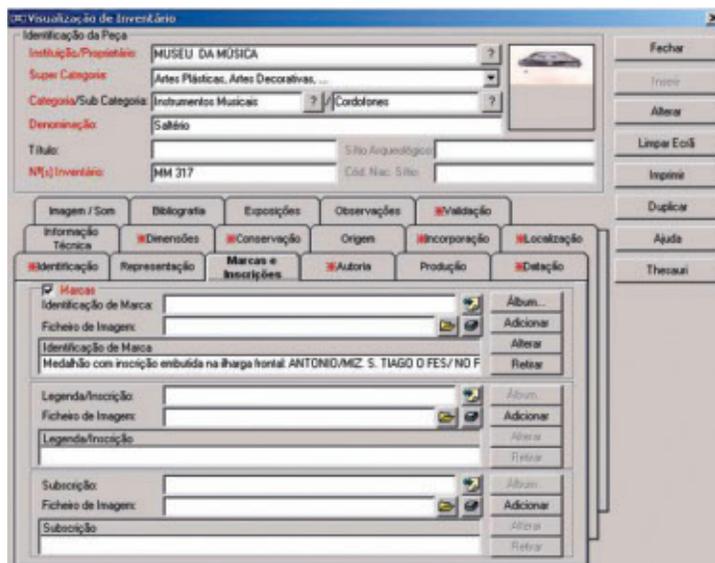
Pormenor da marca do
construtor em Piano-forte
Oficina Antunes
[Lisboa], 1767
National Music Museum 5055
(Universidade de Dakota
do Sul, EUA)



⁴ Cf. CARVALHO, Maria João Vilhena de, *Escultura: Normas de Inventário - Artes Plásticas e Artes Decorativas*. Lisboa: IPM, 2004 e SOUSA, Maria Conceição Borges de; BASTOS, Celina, *Mobiliário: Normas de Inventário - Artes Plásticas e Artes Decorativas*. Lisboa: IPM, 2004.

As legendas e inscrições são registadas em campo específico da ficha de inventário.

Campo Marcas e Inscrições da Ficha Matriz 2.0
Saltério, MM 317
Medalhão com inscrição embutida na ilharga frontal:
"Antonio / MIZ S. TIAGO O FES / NO RIO DE JANEIRO / NA. 1769"



As inscrições e marcas, quando existentes, podem encontrar-se em partes que não são imediatamente visíveis (como no interior de um tampo harmónico) ou em partes visíveis e exteriores do instrumento (como nos braços das teclas de um cordofone). Outras vezes encontram-se destacadas, muito visíveis e até com funções ornamentais.

Régua frontal de Cravo
Assinatura do construtor
"JOACH : JOZÉ ANT:68"
[Lisboa], 1758
MM 372



A autoria de uma obra remete para um conjunto de traços que a tornam, ao mesmo tempo, singular e passível de ser relacionada contrastadamente com outras obras. O preenchimento deste campo da ficha de inventário impõe uma observação atenta do objecto para encontrar assinaturas ou etiquetas.

O termo *Desconhecido* aplica-se sempre que a autoria não seja possível de determinar. Nestes casos, é necessário dar ao instrumento uma filiação com a sua tradição (cultural, regional ou outra) ou tentar que, através da análise da produção, sejam identificadas características singulares que o definam.

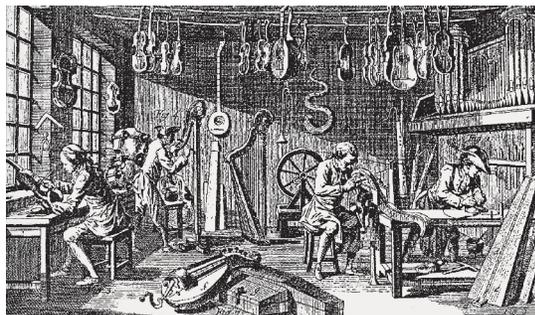
OFÍCIO

No Ocidente, o termo generalista *luthier* serve actualmente para designar os construtores de instrumentos musicais. No entanto, e se quisermos utilizar a palavra de forma correcta, e recorrendo à tradição, esta refere-se apenas aos construtores de instrumentos de corda friccionada, com caixa de ressonância (violinos, violoncelos, contrabaixos, etc.).

Em Portugal, a expressão circulou sobretudo entre os meios intelectuais de finais de Novecentos e permaneceu, por imitação e moda, durante o século XX.

Talvez a palavra portuguesa que mais se aproxima deste estrangeirismo seja a de “violeiro”, contudo, o léxico dos construtores nacionais dos instrumentos friccionados com arco ainda não possui um estudo sistematizado, o que não nos permite saber com exactidão como se designavam. É certo, porém, que nos séculos XVIII

Gravura de oficina de *luthier* no século XVIII
 “Luthier, Ouvrages et Outils”
 in *Recueil de Planches de L'Encyclopédie par ordre de matières* – Tome Troisième, Paris, Chez Panckoucke, MDCCLXXXIV, p.64



e XIX, os “violeiros” portugueses tinham a incumbência de construir violas e harpas⁵. Se a sua produção extravasava os limites impostos pelo seu regimento profissional⁶, não é ainda claro.

Os construtores de cravos e pianos tiveram várias designações ao longo do tempo. Até metade do século XVIII, chamavam-se “carpinteiros de cravos” ou “mestres de cravos”. A partir dessa data, assumiram o nome de “cravistas de manufactura” e, mais tarde, o de “pianistas de manufactura” ou, simplesmente, “construtores” de cravos e pianos.

Os contemporâneos destas artes nunca conseguiram encontrar, na língua portuguesa, um termo específico que definisse esta classe profissional e recorreram, por isso, a expressões compostas. Já outras profissões sempre tiveram terminologia própria. É o caso dos “guitarreiros” (construtores de guitarras) e dos “organeiros” (construtores de órgãos).

Alguns instrumentos eram construídos por marceneiros que, para além de serem construtores de mobiliário fino, tinham também a seu cargo o fabrico das caixas de guerra (caixas de rufo e caixas claras)⁷.

JUSTIFICAÇÃO/ATRIBUIÇÃO

O uso do termo “atribuído a” indica que não se garante que o instrumento seja do autor indicado, mas a forte probabilidade de o ser é-nos transmitida através dos traços físicos, materiais utilizados, assinaturas pouco claras (caligrafia) e comparação de modos de construir.

⁵ LANGHANS, Franz-Paul, *As Corporações dos Ofícios Mecânicos: Subsídios para a sua História*, vols. I e II. Lisboa: Imprensa Nacional, 1943-1946.

⁶ Em Portugal, desde a Idade Média até 1824, todas as profissões eram regulamentadas por regimentos que as definiam ao pormenor, relativamente às suas incumbências. Além disso, a tendência geral era a da especialização das profissões.

⁷ Acerca das obras que compete fazer a cada ofício mecânico, até 1824, ver LANGHANS, Franz-Paul, *op.cit.*

Eis alguns exemplos de descritores que podem ser usados no campo da justificação/atribuição quando a autoria é desconhecida:

Feitura francesa

Trata-se de instrumento não assinado cujas características nos remetem para determinada oficina, neste caso situada em França.

À maneira de

O instrumento foi executado em época posterior mas mantém as características de uma determinada época, estilo ou fabricante.

Cópia de violino Stradivarius

Trata-se de uma cópia ou réplica de um instrumento de Antonius Stradivarius.

As principais fontes de descritores usados no campo da autoria de um instrumento musical ou da sua atribuição são:

Assinatura

Marca

Bibliografia

Sigla

Documentação

Tradição

Inscrição

Citem-se dois exemplos que remetem para a tradição portuguesa:



Corações do suporte do Clavicórdio
Fabrico desconhecido
Portugal, séc. XVIII
MM 415

Cravelhame em forma de leque da Guitarra Portuguesa
Avelino Coutinho
Portugal, 1915
MM 278



Produção industrial
Guitarra eléctrica
Fender Stratocaster
México, [2005]
MM1299

A produção de instrumentos musicais pode compreender várias formas de execução: a manufactura, que pressupõe a execução artesanal do objecto; a construção mista ou pré-industrial, que substitui parte da execução artesanal tradicional recorrendo a equipamentos mecânicos, e a fabricação automática, pelo processo tecnológico industrial.

Na manufactura de instrumentos musicais, o artífice da especialidade (seja violeiro, cravista de manufactura, organeiro, latoeiro, torneiro) é um mestre que concebe o instrumento, executa e dirige a obra. Embora na maior parte dos casos este mestre tenha que mandar fazer algumas peças a artífices de outras especialidades (serralheiros para as ferragens, marceneiros para as teclas, etc.), toda a coordenação da obra, montagem e acabamento final do instrumento se passa dentro da sua oficina, sob o seu controlo pessoal. Para melhor entender esta realidade, incluímos em anexo a entrevista feita a um violeiro francês residente em Portugal que, para explicar a construção de violinos, recorreu simultaneamente a vocabulário específico da sua arte e das artes de carpintaria e marcenaria⁸.

O processo pré-industrial consiste num sistema de produção que se situa entre a manufactura e a pequena indústria e está, normalmente, associado ao final do século XVIII, quando se dá a aplicação de novos inventos técnicos à produção oficial, a par do aumento da procura dos produtos fabricados.

No processo industrial, as várias componentes do instrumento são fabricadas em série e, regra geral, todas as fases do fabrico se reúnem no mesmo local: a fábrica. A importância do conhecimento dos diversos processos de produção é útil à inventariação porque ajuda a datar um instrumento não identificado, a escolher os termos adequados para o descrever, bem como as técnicas utilizadas e ainda a identificar o local de fabrico.

⁸ Ver Anexo II.

CENTRO DE FABRICO/MODOS DE PRODUÇÃO

Neste campo há que ter em conta a geografia de origem do construtor ou da fábrica e o modo como o instrumento foi construído: oficina (artesanal, manufacturado) ou fábrica (produção em série).

A informação referente à autoria, quando associada à da produção e da datação, permite-nos contextualizar e analisar o instrumento musical na sua vertente histórico-artística, ou seja, do artesão que o manufacturou ou da fábrica que o produziu, com toda a individualidade que o caracteriza.

Um instrumento manufacturado revela o cunho do mestre que o construiu. Mesmo na ausência de documentação, existem outros elementos que tornam possível a identificação de uma oficina ou, pelo menos, de uma escola regional de construção. Os mestres trabalham com ferramentas que constroem e com medidas personalizadas que, por esse motivo, deixam marcas únicas nos instrumentos. Existem ainda outros pormenores singulares que se podem observar e que contribuem para a identificação exclusiva de cada peça: os materiais usados, as artes oficinais associadas (carpintaria, latoaria, etc.), as ferragens, as moldagens e os pormenores estilísticos.

No caso da produção industrial, uma vez que as peças são produzidas em série, as marcas personalizadas de um mestre não se verificam, mas as fábricas detêm patentes de mecanismos e da imagem exterior dos instrumentos.

LOCAL DE PRODUÇÃO/CONTEXTO TERRITORIAL

Esta zona da ficha remete para o contexto geográfico de produção do instrumento musical, o qual compreende realidades de grandeza distinta: país, cidade ou sítio onde o instrumento musical foi construído.

Quando não existem dados precisos sobre o local de fabricação de um instrumento, recorre-se à leitura das características morfológicas, pormenores de construção, materiais utilizados, decoração etc., tendo como base uma aproximação análoga de peças da colecção do museu ou de outras colecções.⁹

⁹ Ver FREITAS, Inês da Cunha e PINHO, Elsa Garrett, *Normas Gerais – Normas de Inventário : Artes Plásticas e Artes Decorativas*. Lisboa: IPM, 1999

DATAÇÃO

A datação constitui um campo de preenchimento obrigatório em qualquer sistema de informação de inventário museológico. Quando a peça não está datada e não é possível determinar com exactidão a data de fabrico, tenta-se por aproximação registar um determinado século. Deve evitar-se o recurso ao descritor “não determinado” e indicar uma baliza temporal, ainda que alargada.

A datação obedece a determinados intervalos e o sistema de contagem de tempo aplica-se do seguinte modo¹⁰:

Século – 1 a 100	Início – 1 a 10
Primeiro quartel – 1 a 25	Segundo quartel – 26 a 50
Terceiro quartel – 51 a 75	Último quartel – 76 a 100
Primeira metade – 1 a 50	Segunda metade – 51 a 100
Meados – 40 a 60	Final do século – 90 a 100
Final/Início de século – 90 a 10	

JUSTIFICAÇÃO DA DATA

Quando a datação exacta de um instrumento não é conhecida, recorre-se frequentemente às seguintes abreviaturas: “c.” (cerca) do vocábulo latino *circa*, “fl.” (*floruit* de floresceu ou floriu) que determina a época em que o construtor esteve activo, ou aos intervalos cronológicos “ant.”, de anterior e “post.”, de posterior.

A justificação da data deve ser proposta com base na documentação existente, quer sejam exames científicos, planos e desenhos, ou através de análise histórica, simbólica e técnica do objecto.

¹⁰ CARVALHO, Maria João Vilhena de, *Escultura: Normas de Inventário – Artes Plásticas e Artes Decorativas*. Lisboa: IPM, 2004.

MATÉRIA

Neste campo da ficha de inventário devem ser indicados todos os materiais utilizados no fabrico e na decoração do instrumento musical. Note-se, a propósito, que há uma relação de equilíbrio de funções entre os parâmetros da acústica, o uso musical, os elementos estruturais, os geradores do som e os elementos decorativos.

Sobretudo nos séculos XVII, XVIII e XIX, deu-se muita importância à parte decorativa dos instrumentos, com a aplicação de materiais ricos, como metais preciosos, lacas, folhas de ouro, vernizes, ou elementos orgânicos. Em muitos casos, alguns aspectos da decoração das superfícies de um instrumento, como por exemplo a utilização de vernizes e pigmentos de várias cores a eles associados, pode ter influência no resultado sonoro do próprio instrumento.

Entre as inúmeras espécies de madeiras conhecidas no mundo, muito poucas são utilizadas nos instrumentos musicais. Deve-se este factor à forte componente tradicional e às excelentes propriedades físicas das madeiras utilizadas.

As propriedades ideais para as madeiras dos tampos harmónicos de alguns instrumentos são a leveza, a elasticidade, a maleabilidade, a dimensão, bem como a facilidade de colagem e de realização dos acabamentos finais.

Os fundos dos instrumentos de corda não exigem madeiras com propriedades muito especiais, mas apenas que a sua frequência natural de vibração esteja entre meio a um tom acima, em relação ao tampo harmónico. Para atender a esta característica, deve-se observar não só a madeira mas, também as suas dimensões.

As madeiras que constituem o corpo dos oboés, clarinetes, flautas e fagotes possuem uma textura fina, bom peso e acabamentos, sendo fáceis de furar e toronar.

Os arcos de violinos são constituídos por madeiras de alta elasticidade (acima de 200.000 kgf/cm²) e textura fina, dotando-os de grande resistência à ruptura em flexão.

Exemplos de madeiras utilizadas

Violino, viola ou violoncelo:

Tampo harmónico a barra harmónica: pinho nórdico (pinho de Flandres) ou abeto;

Fundo, ilhargas voluta, cabo e cavalete: ácer ou sicómoro;

Escala, pino e estandarte: ébano africano;

Cravelhas: ébano africano ou jacarandá-da-Bahia (Brasil);

Arco: pau-brasil, também chamada pernambuco.

Pianoforte

Caixa e tampa: madeiras de conífera com interior em macacaúba e pau-santo.

Tampo harmónico: madeira de conífera normalmente, abeto europeu ou canadiano e pinho;

Cepo: castanho;

Cavalete: noqueira;

Capas de teclas naturais: marfim ou buxo;

Capas de teclas acidentais: pau-santo.

Clarinete

Corpo do instrumento: madeira negra africana, ébano.

Oboé

Corpo do instrumento: madeira de buxo.

Fagote

Corpo do instrumento: ácer, sicómoro, jacarandá.

Flauta

Corpo do instrumento: ácer, sicómoro, jacarandá.

Percussão

Baqueta: nogueira americana.

No decurso da construção de instrumentos musicais utilizou-se uma grande variedade de outros materiais, como por exemplo, o osso, o marfim, o vidro, o plástico, a seda e diversas ligas metálicas.

O desenvolvimento da metalurgia permitiu, por sua vez, um conhecimento progressivo das propriedades tanto físicas como químicas dos metais, o que levou a que mais facilmente fosse possível modificar a sua composição de modo a adaptar os materiais às necessidades acústicas dos instrumentos musicais.

São normalmente utilizados materiais nobres ou não nobres na construção de instrumentos de sopro, tais como o ouro, a prata, o latão, o níquel-prata ou o argentão. Para tentar combater e proteger as superfícies de grande parte dos instrumentos metálicos, são usados processos de revestimento como a niquelagem, a cromagem e a estanhagem.

SUPORTE

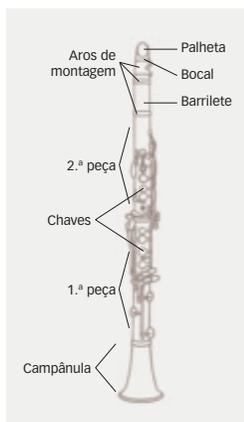
Suportes são as partes vinculadas a alguns instrumentos que não têm qualquer influência no som por eles produzidos e que não fazem parte do seu corpo, como por exemplo os pés sobre os quais assentam os clavicórdios, os cravos e os pianofortes.

TÉCNICA

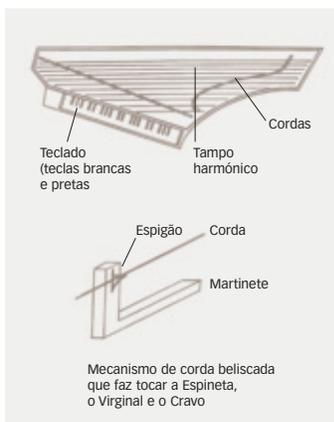
Neste campo serão indicadas as técnicas de manufactura de um instrumento em todas as suas componentes estruturais, incluindo os materiais utilizados no seu fabrico e decoração, variações de dimensão e formato, número de partes constituintes, elementos geradores de som ou ainda a existência de partes adicionais.

Sempre que possível e se tem conhecimento, devem registar-se os métodos de fabricação e de afinação, não esquecendo o modo de vibração do instrumento musical, que permite determinar a família a que aquele pertence.

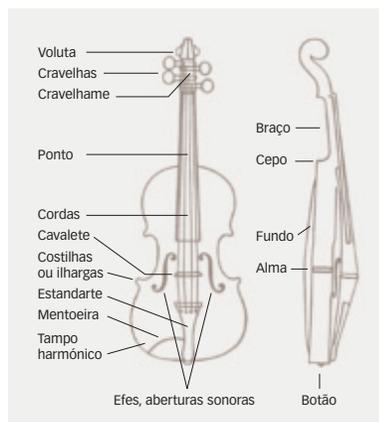
Exemplos das partes constituintes de três instrumentos



Esquema de Clarinete
in Catálogo da Exposição
Com Eles se Fez Música
Instituto Português
do Património Cultural/
Departamento
de Musicologia, 1989



Esquema de Espineta Transversal
in Catálogo da Exposição
Com Eles se Fez Música
Instituto Português
do Património Cultural/
Departamento
de Musicologia, 1989



Esquema de Violino
in Catálogo da Exposição
Com Eles se Fez Música
Instituto Português
do Património Cultural/
Departamento
de Musicologia, 1989

PRECISÕES SOBRE A TÉCNICA

Para precisar as técnicas de construção de um instrumento musical, temos que recorrer aos termos das artes específicas dos diferentes construtores de instrumentos: violeiros, mestres de clavicórdios, mestres de cravos e pianos¹¹, organeiros, torneiros para os instrumentos de sopro, de madeira, e latoeiros para os instrumentos de sopro, de metal.

Também relativamente às caixas dos instrumentos e a alguns acessórios, temos que usar o vocabulário específico das artes correlativas dos respectivos profissionais: carpinteiros, marceneiros, serralheiros e, para a decoração, pintores, entalhadores, escultores, douradores.

Infelizmente, não temos dicionários técnicos destas profissões em português. O trabalho de recolha e tratamento linguístico dos termos tem ainda de ser feito nas fontes primárias (documentos antigos, livros, etc.) e nas fontes orais existentes. A bibliografia de apoio ou é estrangeira ou traduzida, não refletindo por isso a especificidade portuguesa. Contudo, existem algumas obras que identificam as partes dos vários instrumentos usando desenhos legendados e que, ao mesmo tempo contêm informação histórica de contexto. É o caso do “Atlas de Música”, publicado originalmente na Alemanha, traduzido em espanhol¹² e posteriormente traduzido para português¹³.

¹¹ Sobre estas especialidades ver “Glossário” na obra: DODERER, Gerhard e MEER, John Henry van der. *Cordofones de Tecla Portugueses do Século XVIII: Clavicórdios, Cravos, Pianofortes e Espinetas*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005 (obra bilingue português/inglês).

¹² MICHELS Ulrich, *Atlas de música*, 2 vols.. Madrid: Alianza Editorial, 1992. Título original: *DTV-Atlas zur Musik*.

¹³ MICHELS, Ulrich; *Atlas de música*. Lisboa: Gradiva, 2003, (1.º vol.) e 2007 (2.º vol.). Design gráfico de Gunther Vogel ; revisão técnica e científica de Adriana Latino e Gerhard Doderer.

A medição dos instrumentos musicais obedece a convenções estabelecidas internacionalmente. O centímetro foi adoptado como a unidade para a maioria dos objectos em processo de inventário museológico. Os instrumentos de medida e peso mais utilizados são a fita métrica, a régua, a craveira, o compasso e a balança. São ainda usados outros instrumentos de medidas, como o nónio e o micrómetro, que conferem uma maior precisão e rigor às medidas de objectos mais pequenos.

As medidas em maiúsculas expressam as dimensões gerais e exteriores de um instrumento musical, e estão sujeitas a margens de maior imprecisão. Em minúsculas, representam pormenores, são recolhidas com instrumentos de precisão e são específicas de cada tipo de peça, sendo inscritas no campo da ficha de inventário “Outras dimensões”.

A medição dos instrumentos musicais deve obedecer, em primeiro lugar e conforme às boas práticas museológicas, às dimensões máximas apresentadas, sendo as mais comuns, o comprimento, a largura, a altura e o diâmetro. Para o seu registo adoptaram-se as siglas e critérios seguintes¹⁴:

C = comprimento máximo ou total, com exclusão das peças amovíveis no topo de uns instrumentos (palhetas, tudéis, bocais) e na base de outros (botões, espigões dos violoncelos), correspondendo, esta medida nas harpas, à distância entre as faces opostas da consola e nos aerofones que não tenham o tubo direito à distância linear entre os extremos do topo e da base. Quando o corpo do instrumento é trapezoidal isósceles (caso dos saltérios) tomaram-se as medidas, **C1** = lado maior, **C2** = lado menor paralelo.

¹⁴ ALVARENGA, João Pedro, *Fábricas de Sons, Instrumentos de Música Europeus dos séculos XVI a XX*. Lisboa: IPM, 2004.

L = largura máxima. Quando o corpo do instrumento é trapezoidal rectangular (caso da pequena espineta) tomaram-se as medidas, **L1** = lado maior e **L2** = lado menor paralelo.

A = altura máxima ou total, com exclusão dos pés na base dos instrumentos fixos (sob o soco das harpas e das caixas dos saltérios) ou móveis (na generalidade dos casos de cordofones percutidos, com teclado). Não se incluem os pés fixos na medição, uma vez que a generalidade dos instrumentos é suportada por uma estrutura móvel. No entanto, sob um ponto de vista museológico, há que considerar sempre as dimensões dos suportes e anotá-las como elemento de conjunto que, não fazendo parte da estrutura do instrumento, lhe está directamente associado.

Ø = Diâmetro máximo externo, no caso de instrumentos cujo corpo é de secção circular ou semi-esférico (como os timbales); para a generalidade dos aerofones de sopro directo, esta medida é o diâmetro do pavilhão ou da campânula.

Peso (em gramas).

Para os aerofones de sopro directo, a terminologia relativa à posição define:

- o topo de um instrumento como sendo a secção da embocadura, do bocal ou do tudel, ou a própria embocadura, o bocal, a boquilha ou a palheta;
- a base de um instrumento como sendo o pavilhão ou a saída do tubo, mesmo se este fica ao alto na posição de ser tocado, como o pavilhão do fagote, a campânula da tuba ou a do oficleide;
- a face anterior como aquela que fica mais afastada do instrumentista;
- a face posterior como a que lhe fica mais próxima.

Os orifícios e as chaves são nomeados a partir da base do instrumento, designando-se estas pela nota produzida sobre a fundamental quando a chave é actuada. Na descrição das chaves, as notas escritas com maiúscula inicial referem-se ao registo grave do instrumento e as notas escritas com maiúsculas referem-se ao registo agudo.

As chaves cuja posição de repouso é levantada, deixando aberto o orifício a que correspondem, levam o sinal (⁰) de prefixo. Relativamente à imposição das chaves no corpo do instrumento, omite-se a referência quando esta é longitudinal.

Devem ser consideradas ainda as medidas específicas das diversas categorias organológicas e tipos de instrumento:

Cordofones sem teclado

- **c** = comprimento do tampo harmónico. Quando o tampo harmónico é trapezoidal isósceles, tomam-se as medidas: **c1** = lado maior, **c2** = lado menor paralelo.
- **L** = largura máxima do tampo harmónico. Para os instrumentos com enfranque tomam-se as medidas **l1** = largura máxima do arco superior **l2** = largura máxima do arco inferior. Para os instrumentos com o tampo harmónico trapezoidal, rectângulo ou isósceles sobre comprido, **l1** = lado maior, **l2** = lado menor paralelo.
- **A** = altura das ilhargas, para instrumentos com o tampo e as costas paralelos, ou altura máxima do bojo, para instrumentos com o fundo de costilhas. Para os instrumentos com as costas perpendiculares ao tampo, **a1** = altura máxima das ilhargas, **a2** = altura mínima das ilhargas.
- **Ø** (1-3) = diâmetro das aberturas acústicas circulares.
- **F1** = cota máxima do tampo harmónico; **f2** = cota máxima do fundo.
- **B** = comprimento do braço, da pestana à junção do corpo, geralmente coincidindo com o 10.º trasto, quando o instrumento os tenha.

- **T** = tiro ou comprimento da parte vibrante das cordas. Quando as cordas são de comprimentos desiguais tomam-se as medidas, **t1** = tiro da corda mais grave (harpas), ou **t2** = tiro da corda mais aguda (harpas), ou tiro correspondente ao segundo cravelhal (arquialaúdes).

Cordofones com teclado

- **S** = Stichmass ou comprimento do teclado na extensão das duas oitavas e uma sétima ($dó_2 - si_4$).
- **Dó₁** = ... **dó₅** = comprimento da parte vibrante das cordas correspondentes à nota dó, em todas as oitavas.

Aerofones sem teclado

- **c** = comprimento do tubo, do encaixe do bocal, boquilha, tudel ou palheta, à saída, calculando as voltas no caso dos instrumentos que têm o tubo enrolado ou recurvado. No caso das flautas travessas, considerou-se o início do tubo no centro da embocadura. Esta, é meramente indicativa.
- $\emptyset - (1-5)$ = diâmetro (s) interno(s) do tubo; o primeiro corresponde ao encaixe do bocal, da boquilha, do tudel ou da palheta e o último à saída do tubo, sendo os intermédios correspondentes às juntas do tubo, medidas no encaixe macho. Quando o tubo é numa só peça e a largura máxima é igual ao diâmetro do pavilhão, esta medida é a do encaixe do bocal.

Aerofones com teclado

- **S** = Stichmass. Esta medida não é válida para os teclados de botões (caso do melofone).

Membranofones

- $\emptyset = (1-2)$ = diâmetro(s) da(s) membrana(s).

Quadro Geral

Aerofones de aresta	C c = comprimento do tubo (desde a aresta/emboCADURA à saída) Ø1 = diâmetro interno no 1.º encaixe Ø2 = diâmetro à saída
Aerofones de palheta	C c = comprimento do tubo (sem palheta/s, barrilete e/ou boquilha) Ø1 = diâmetro interno no encaixe do barrilete ou boquilha Ø2 = diâmetro interno na junta da campânula (só instrumentos com tubo cónico) Ø3 = diâmetro à saída
Aerofones de bocal	C [x L] Ø1 = diâmetro interno no encaixe do bocal Ø2 = diâmetro à saída
Idiofones	C x L x A Ø caso possuam alguma peça de secção circular
Membranofones	[C x L] x A Ø = diâmetro/s da/s membrana/s
Instrumentos com teclado (cravos, clavicórdios, espinetas, pianofortes, órgãos e similares)	C x L x A (fechado, sem pés), [C x L x A (caixa fechada, sem pés)] t = comprimento total do teclado s = comprimento de duas oitavas e uma sétima (dó2-si4) c x l x a = medidas da tecla natural dó3 c x l x a = medidas da tecla acidental dó#3 e1 = espaço entre as teclas sib2-dó#3 e2 = espaço entre as teclas ré#3-fá#3
Cordofones	FÁ/fax = comprimentos das cordas (parte vibrante) em todas as oitavas DÓ/dóx = comprimentos das cordas (parte vibrante) em todas as oitavas
Harpas	C x L x A C x l [x l] = medidas do tampo harmónico f = cota máxima do fundo da caixa c1 = comprimento da corda mais grave c2 = comprimento da corda mais aguda
Cítaras	C [x c] x L x A, [C x c x L x A (caixa fechada, sem pés)] C [x c] x l = medidas do tampo harmónico [f = cota do fundo] c1 = comprimento da corda mais grave (parte vibrante) c2 = comprimento da corda mais aguda (parte vibrante)
Cordofones pinçados e friccionados, sem teclado	C x L c = comprimento do corpo lx = largura/s máxima/s de cada arco ax = altura/s das ilhargas [f = cota máxima do fundo] cx = comprimento/s das cordas (parte vibrante)
Arcos	C Peso (em gramas)

As várias dimensões de um instrumento musical constituem um campo muito complexo e o seu preenchimento deve ser o mais criterioso possível. Estas medidas devem ser inscritas em campo próprio da ficha de inventário que será suficientemente abrangente para conter bastante informação.

Seguidamente apresentamos um exemplo das medidas que devem ser consideradas num instrumento musical de teclado:

Corpo (sem molduras)

- Parede comprida
- Parede curta
- Parede posterior
- Parede curva
- Vão para o teclado
- Altura
- Fundo
- Régua à frente do teclado
- Bloco lateral direito do teclado
- Bloco lateral esquerdo do teclado

Tampo harmónico (espessura)

Distância entre o tampo harmónico e o canto superior da parede

Cepo

- Parte em castanho
- Parte em madeira conífera

Cavalete do cepo

Cavalete do tampo harmónico

Suporte do teclado

- Parte anterior
- Parte posterior
- Lado dos graves
- Lado dos agudos

Balanço

Teclas

- Largura do teclado
- Braços das teclas naturais
- Distância entre o prego do balanço e a frente da tecla
- Cobertura das teclas naturais
- Cobertura até à tecla acidental
- Braços das teclas acidentais
- Espaço posterior das teclas naturais
 - Si b – Dó #
 - Mi b – Fá #
- Espaço entre as teclas acidentais (Ré)
- Largura média das teclas naturais (cobertura anterior)
- Largura média das teclas acidentais
- Largura de três oitavas (Stichmaß)

Guia superior dos martinetes

Martinetes

Cordas

- Comprimento das partes vibrantes e dos pontos de ataque

ESTADO DE CONSERVAÇÃO

No Programa Matriz, a avaliação do estado de conservação de um bem cultural regula-se por uma tabela predefinida, com os seguintes parâmetros:

Muito Bom
Bom
Regular
Deficiente
Mau

A escolha de um dos valores acima referidos é feita após a análise do objecto enquanto um todo, particularizando-se depois, caso a caso, o estado de conservação das partes constituintes do instrumento musical, por meio de uma observação pormenorizada.

Na avaliação, deve levar-se em linha de conta a componente mecânica e se o instrumento se encontra em condições de ser tocado.

Assim, no campo referente à conservação, devem anotar-se as condições físicas em que a peça se encontra: eventual falta de partes, estado dos materiais de que é composta, existência de infestações ou de estragos por estas causados, anteriores intervenções de restauro, etc.

Se a peça, por qualquer motivo, já tiver sofrido alterações, como a substituição de alguns acessórios (cavaletes, cravelhas, cordas, bocais, palhetas, etc.), de componentes estruturais, ou restauros, todos estes procedimentos devem ser descritos no campo “Especificações” ou outro equivalente.

É desejável que periodicamente o estado de conservação das peças seja revisto, preferencialmente por especialistas, e as alterações anotadas.

INTERVENÇÕES DE CONSERVAÇÃO E RESTAURO

Quando se fazem intervenções de restauro em instrumentos musicais deve ter-se em conta que, sempre que possível, o ideal é que aqueles possam continuar a ser tocados. Por outro lado, o uso frequente de instrumentos musicais, incluindo os que se encontram em museus provoca, inevitavelmente, danos estruturais. O objectivo será, então, encontrar uma situação de compromisso que assegure o bom estado de conservação destes objectos.

No momento da incorporação de um instrumento musical numa colecção, a decisão de manter no estado original as suas partes mecânicas e componentes estruturais, tem vindo a ser considerada a forma mais consciente de preservar a estrutura da peça. Só assim se assegura a sobrevivência dos detalhes e traços específicos de um construtor, de uma escola/oficina, de um período ou dos materiais utilizados.



Limpeza de Clavicórdio
Técnica de restauro Susana
Caldeira na Oficina do Museu
da Música

Restauro de Saltério
Técnica de restauro Catarina
Torres na Oficina do Museu da
Música

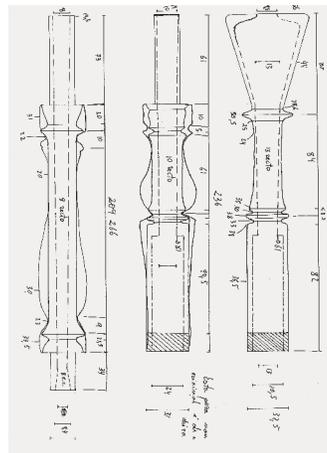
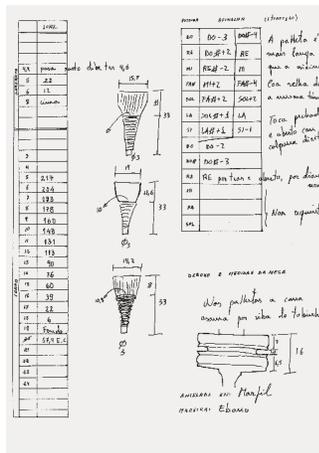
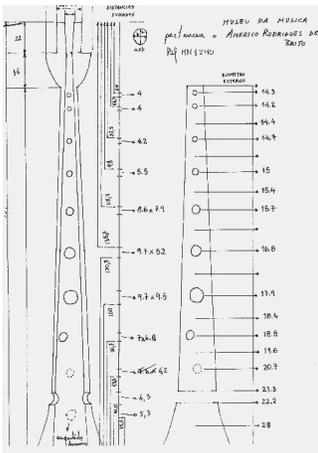
Conservação Preventiva

Uma das formas de conservar preventivamente um instrumento é proceder à elaboração do seu desenho técnico por especialistas.

O desenho técnico e os planos de um instrumento musical permitem o seu estudo científico de uma forma rigorosa, fornecendo informação detalhada sobre a técnica de construção, os materiais usados no seu fabrico e decoração, os elementos referentes ao construtor – a maior parte das vezes ocultos no interior da peça – e referências aos responsáveis pelas intervenções de restauro realizadas ao longo dos tempos. Caso se justifique, este procedimento torna também possível a replicação do instrumento.

O desenho técnico e os planos permitem também a recolha de documentação sobre o instrumento musical, mas sobretudo libertam-no, depois de estudado, de uma utilização e manuseamento constantes, preservando assim a integridade da sua estrutura original.

Planos de Instrumento Musical
Gaita-de-foles de Tomar
Galiza e Tomar, séc. XIX
MM 1240



CONDIÇÕES DE MANUSEAMENTO

Os instrumentos musicais só devem ser manuseados quando estritamente necessário e antes do manuseamento deve analisar-se minuciosamente o seu estado de conservação.

Num correcto manuseamento para a conservação e não deterioração das peças de uma colecção está implícita a tomada de medidas prévias. Sempre que tal seja considerado relevante, deve registar-se a forma de manuseamento, embalagem e transporte a que determinado instrumento deve ser sujeito.



Embalagem do cravo Taskin
Pascal-Joseph Taskin
França, séc. XVIII
MM 1096

No transporte de objectos é importante não esquecer as seguintes regras: providenciar equipamento adequado à natureza de cada instrumento musical, manusear os mesmos com o uso de batas e luvas (de algodão ou de látex, dependendo da textura e dos materiais dos mesmos), usar sempre as duas mãos, planear o número de pessoal que vai ser preciso para efectuar o transporte, planear os movimentos que vão ser efectuados de modo a reduzi-los ao mínimo, considerar o tamanho, o peso e a forma do objecto em causa para evitar movimentos bruscos ou precipitados, choques ou vibrações, e assegurar que o novo espaço onde vai ser depositado se encontre livre.

No caso de pequenos instrumentos musicais, o uso de *trolleys* de auxílio é aconselhado. No caso de instrumentos de grandes dimensões, é aconselhada a contratação de equipamentos e pessoal qualificados para o efeito, sempre acompanhados de um técnico da instituição. O transporte simultâneo de objectos de diferentes dimensões é desaconselhada pois os mais pesados podem danificar os mais leves.

Os materiais da embalagem devem ser criteriosamente escolhidos e, no caso de vários instrumentos partilharem a mesma caixa, deve também ter-se em conta a existência de separadores adequados para que as naturezas dos vários materiais não colidam. Um correcto manuseamento assegura a protecção dos pontos mais vulneráveis do instrumento musical, fazendo-se sobretudo a partir dos pontos fortes do próprio objecto. A desembalagem deve ser minuciosa para que nenhum acessório ou objecto se perca.

Cada instrumento deverá ter, pelo menos, três fotografias: duas gerais, de ângulos diferentes, e uma do pormenor mais relevante. Estas deverão ser feitas, preferencialmente, por um fotógrafo profissional e mediante certas condições: fundo neutro e iluminação de estúdio. Um desenho técnico ou um plano deve também acompanhar cada álbum.

Tendencialmente, as imagens digitais associadas a uma base de dados de inventário têm formato Jpeg, o padrão europeu recomendado, e são guardadas num ficheiro com número de registo sequencial.

Todas as imagens antigas que obedecem necessariamente a formatos e suportes diferentes, como por exemplo transparências, positivos e negativos a cores e a preto e branco, devem ser preservadas e digitalizadas para posterior associação às fichas de inventário.

Nalguns casos, quando o instrumento musical foi submetido a um exame mais rigoroso, as provas fotográficas criadas devem ser igualmente associadas ao inventário (por exemplo, as radiografias).

A par de um álbum de imagens, a inventariação inclui um arquivo de som, sempre que o instrumento esteja nas condições de ser tocado. Na recolha sonora devem intervir dois tipos de profissionais: músicos e técnicos de som.

HISTORIAL

Nesta parte da ficha de inventário deverá ser descrito o percurso individual de cada objecto desde a sua origem à incorporação no museu. O historial tem como objectivo traduzir de forma abrangente os aspectos fundamentais da existência da peça e o seu enquadramento num contexto artístico, histórico e cultural. Alguns aspectos a considerar são a relevância histórico-científica do instrumento musical, o seu significado cultural, a qualidade de construção e dos materiais, o valor estético e organológico e as memórias dos seus possuidores. Uma boa síntese deve permitir determinar os locais de proveniência do objecto, ou fazer ligação aos construtores e músicos que estiveram na sua origem.

FUNÇÃO INICIAL / ALTERAÇÕES

A descrição da função inicial de um instrumento musical pode revelar-nos a intenção da sua construção e permite-nos perceber se esta se mantém. A incorporação do mesmo no acervo de um museu altera-a, na maior parte dos casos, tornando-o num elemento simbólico.

Se um instrumento musical, no seu percurso até se tornar peça de um museu, passou por várias funções e modificações que alteraram o propósito para que foi construído, estas devem ficar registadas. Por exemplo, os cravos e pianofortes, construídos inicialmente para os conventos de freiras com a finalidade de serem usados nas aulas de música, foram, com a extinção das Ordens Religiosas, em 1834, comprados por fidalgos e burgueses que os transformaram, tanto ao nível decorativo como mecânico (alguns cravos foram mesmo transformados em pianofortes).



Exemplo de instrumento com funções decorativas
Flauta de cristal
Claude Laurent
França, 1815
MM 140



Exemplo de instrumento musical que mantém a sua função inicial
Piano de cauda que pertenceu a Luís de Freitas Branco
Wihelm Carl Bechstein
Berlín, 1920-1929
MM 1769

OBJECTO RELACIONADO

Relativamente aos objectos incompletos, deve ser registado o paradeiro das partes em falta, sempre que este for conhecido. O mesmo se passa com os objectos que integravam um contexto comum, como é o caso dos órgãos de tubos ou cravos e pianos provenientes de casas particulares ou conventos, cuja decoração formava um todo. Por exemplo, o palacete Lambertini, situado na Avenida da Liberdade, número 160, em Lisboa, de cuja Sala de Música, decorada pelo pintor José Malhoa, sobrevivem elementos diversos, designadamente as telas que ornamentavam as paredes e o tecto, actualmente incorporadas nas colecções do Museu da Música, em Lisboa (paredes e medalhões do tecto) e no Museu José Malhoa, nas Caldas da Rainha (painel oval do tecto). O piano, igualmente decorado por José Malhoa, encontra-se provavelmente em casa particular desconhecida.

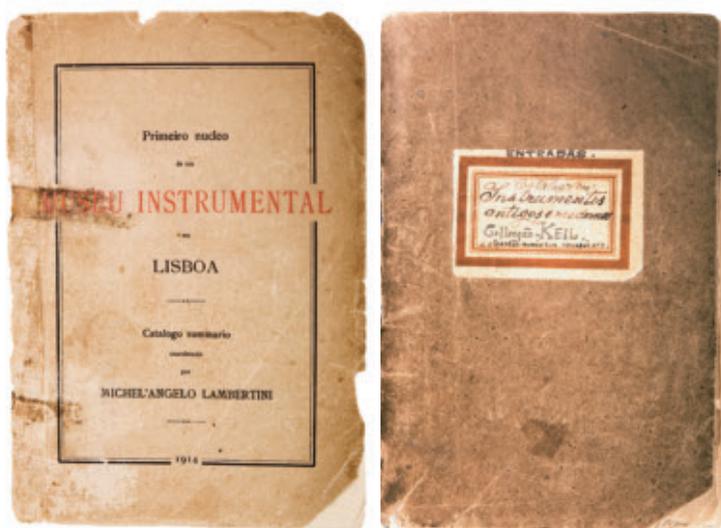
BIBLIOGRAFIA/DOCUMENTOS ASSOCIADOS

Como complemento ao inventário poderão ser associados todos os documentos que se prendem com a investigação e que atestem a consistência das informações contidas nos diferentes campos da ficha.

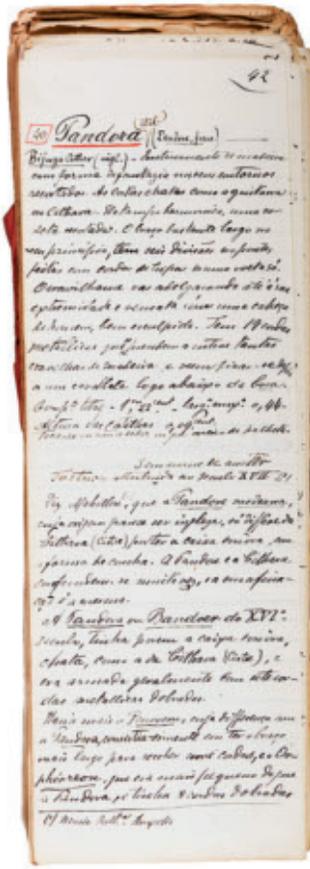
Além dos registos das fontes utilizadas, nomeadamente as de natureza bibliográfica, como livros e catálogos, podem ainda ser anexadas outras fontes, de natureza textual, fotográfica, videográfica, sonora ou ainda documentos pessoais que, muitas vezes, acompanham o instrumento¹⁵.

Capa de catálogo
1.º Núcleo de um Museu
Instrumental em Lisboa:
Catalogo Summario.
Lisboa: [s.n.], 1914
Michel'angelo Lambertini
MM/Espólio Lambertini

Caderno de Registo
dos Instrumentos Musicais
da Colecção Keil
Alfredo Keil
Lisboa, [1900-1907]
MM/Espólio Keil



¹⁵ É o caso dos epistolários e catálogos de Alfredo Keil e Michel'angelo Lambertini que descrevem muitos dos instrumentos do espólio do Museu da Música, em Lisboa.



Catálogo Descritivo
da Coleção Keil
Alfredo Keil
Lisboa, 1904
MM/Espólio Keil

Página manuscrita
do Catálogo Descritivo
da Coleção Keil
Alfredo Keil
Lisboa, 1904
MM/Espólio Keil

TERMINOLOGIA DOS INSTRUMENTOS MUSICAIS

ABAFADOR – Elemento revestido de feltro que se aplica a certos instrumentos de corda para impedir a livre vibração dos sons percudidos pelo martelo, pela tangente ou pela lamela.

ABERTURA SONORA – O mesmo que abertura acústica, boca ou rosácea. Corte no tampo harmónico de um instrumento musical que pode ser de formato circular, oval em forma de *ff*, chama ou meia-lua, por onde são transmitidas as ondas sonoras; composição instrumental que serve de introdução, prefácio ou prelúdio a uma obra de grande desenvolvimento.



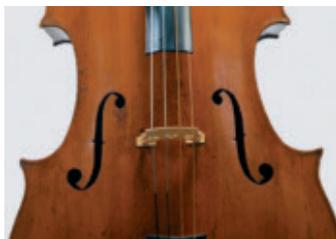
Pormenor das aberturas sonoras do Rajão



Pormenor das aberturas sonoras do Machete



Pormenor das aberturas do Violino



Pormenor das aberturas do Violoncelo

ACIDENTAL – Que está fora da regra geral, dos princípios, dos hábitos ou determinações normais: *alteração accidental, valor accidental, linha accidental ou nota accidental*.

ACORDE – Agregado de três ou mais sons sobrepostos, produzindo uma certa harmonia.

ACÚSTICA – Capítulo da Física em que se estudam os fenômenos físicos do som. Dos harmônicos resultam fenômenos acústicos que a Ciência estuda sobre vários aspectos: *ressonância, timbre, consonância e intensidade*. Recíprocas influências determinam que a Acústica e a Música, constituem o ponto de enlace entre a Ciência e a Arte.

ADUELAS – O mesmo que costilhas (ver).

AEROFONES – Instrumentos musicais em que a coluna de ar constitui o sistema de vibração fundamental. São classificados de acordo com a vibração gerada, incluindo flautas, palhetas, bocais e aerofones livres.

AFINAÇÃO – Ajustamento de dois sons, duas cordas de um instrumento, de dois instrumentos entre si ou de todos os instrumentos de uma orquestra na base do diapasão.

AFINADO – Ajustado, em concordância de frequência, harmônico.

AGUDO – Alto, elevado.

ALMA – Pequeno cilindro de madeira que se coloca verticalmente no interior dos instrumentos de arco por baixo do cavalete entre o tampo e as costas e tem por finalidade transmitir a toda a caixa sonora as vibrações provocadas pela fricção das cordas.

ALAMIRÉ – Lamiré, diapasão, afinador, tonário e tipónio.

ALAÚDE – Instrumento de cordas dedilhadas em que as cordas são paralelas ao tampo harmônico.



Aduelas de bandolim

ALTURA – ver Tessitura.

ÂMBITO (DIAPASÃO) – Emprega-se a palavra âmbito no sentido da extensão ou tessitura de uma melodia vocal ou de uma frase melódica de certo desenvolvimento, mas também no de diapasão ou limites extremos que uma voz ou um instrumento podem alcançar: *o âmbito do clarinete; da voz de tenor.*

ARCO – Acessório que põe em vibração os instrumentos chamados de cordas friccionadas.

ARQUIALAUDE – Alaúde de grande caixa, bastante alongada, com dois cravelhais num só braço. O da esquerda, de bordões, extraponto e num plano superior ao da direita.

ARQUICISTRE – Grande cistre de dois cravelhais. Tem o fundo chato que o distingue do arquialaúde.

ARQUILHO – Cinto circular onde se enrola a pele dos tambores.

ATADILHO – A parte inferior dos bandolins e guitarras onde se encontram os pregos ou botões aos quais se prendem as cordas.

AUTOMATOFONES – Instrumentos automáticos. Instrumentos musicais cujo som é produzido de forma automática e mecânica, geralmente sem ser necessário um intérprete.

AUTÓMATOS – O mesmo que automatofones ou instrumentos mecânicos.

ATONALIDADE – Sistema harmónico que foge ao princípio da tonalidade central, tonalidade clássica.

BATENTE – Que se encosta ou bate. No caso de *palheta batente*, esta para vibrar necessita de um certo encosto ou apoio, contrariamente à *palheta livre*, cuja vibração apenas depende do impulso do ar que a agita.



Arco de violino



Arquillo de tarola



Atadilho de guitarra inglesa

BAIXÃO – Instrumento de palheta dupla da família das charamelas que se usou nos séculos XV, XVI, XVII como baixo natural dos instrumentos de sopro.

BALANÇO – Movimento oscilatório horizontal que se executa sobre as teclas do clavicórdio para obter um vibrato. Só é possível, em princípio, nestes instrumentos, cuja tangente, fixada no extremo da alavanca ou braço, percute a corda directamente.

BALAÚSTRE – É utilizado na mecânica dos instrumentos de sopro. Protuberância talhada no tubo, cuja forma representa dois balaústres, perfurados de lado a lado para introdução de um eixo onde a chave se move.

BAQUETA – Vareta de madeira com que se percitem os instrumentos de membrana ou outros análogos.

BATERIA – Conjunto de tambores e pratos de diversos tamanhos e timbres. O som obtém-se por intermédio de baquetas (de nylon, carbono, metal, plástico e combinações de diversos instrumentos), vassouras (metal, madeira) e bilros.

BARRA (OU BARRA DE FIXAÇÃO) – Placa de madeira onde são fixadas as cordas num pianoforte.

BARRILETE – Pequeno tubo de madeira, de forma elíptica, em que no clarinete e instrumentos congéneres se introduz a boquilha.

BICHA – Forma decorativa (também designada *boca de bicha* ou *car-ranca*) dada, no século XIX, à campânula de alguns instrumentos de bocal. Por semelhança, foi também designada bicha a mola em espiral que sustenta os pistões na posição de repulso.



Trombone com remate de bicha



Baqueta de gongo e gongo

BISEL – Peça de madeira ou metal, chanfrada em viés, que nas flautas direitas, flajolés e pífaros conduz o ar para a coluna do instrumento.

BLOCO – Tubo fechado parcialmente numa das extremidades por uma peça de madeira (flauta de bisel).

BOCA – Abertura horizontal, por onde, nos canos dos órgãos, é expelido o ar, através do bisel; Abertura no tampo dos instrumentos de corda.

BOCAL – Peça móvel, geralmente de metal, que se aplica à parte superior dos instrumentos de latão.

BOMBA – Pequeno tubo móvel, semicircular, com duas hastes de comprimento indeterminado que, nos instrumentos de bocal e no caso de ser uma bomba de pistão, serve para baixar parcialmente a entoação e se a bomba for geral faz baixar totalmente a entoação.

BOQUILHA – Peça de madeira em que nos clarinetes e saxofones se ajusta a palheta, nela fixada pela braçadeira

BORDÃO – Corda de aço, tripa ou seda que se envolve em fio metálico e produz sons mais graves.

BOTÃO – Prego de madeira dura, cravado na parte inferior das costilhas dos instrumentos de arco no qual se prende a presilha que segura o estandarte; parte superior dos pistões sobre os quais assentam os dedos do executante quando os acciona.

BRAÇADEIRA – Peça metálica que envolve a embocadura e que prende a palheta ao bocal.

BRAÇO – Parte componente do mecanismo de uma tecla de clavicórdio onde são fixadas as tangentes ou parte ou componente de um instrumento musical.

CAMPÂNULA – Extremidade inferior, larga e cónica dos instrumentos de sopro.



Boquilha de clarinete

CAPA – Revestimento, normalmente de marfim, das teclas naturais de um piano.

CÁPULA – Elemento de madeira que nos oboés encerra a palheta. Também se utiliza o termo para designar uma peça de metal que resguarda a chave de latão de uma flauta de bisel.

CARRILHÃO – Jogo de sinos ou sistema de tubos de aço cujo timbre se aproxima dos verdadeiros sinos. Os violeiros dão o nome de carrilhão de chave a uma engrenagem que em alguns instrumentos substitui o sistema de cravelhas.



Cavalete de viola de gamba
baixo

CAVALETE – Peça de madeira colocada sobre o tampo harmónico entre as aberturas sonoras por cima da qual passam as cordas nos instrumentos de corda. Nos instrumentos de corda friccionada está solta e nos instrumentos de corda dedilhada é colada sobre o tampo.

CAVALETE BATENTE – Peça de madeira colocada sobre o tampo harmónico, que, em alguns instrumentos como nas trombetas marinhas, está solta e tem a perna direita apoiada numa placa geralmente de osso ou marfim.

CEPO – Prancha de madeira onde são fixadas as cravelhas dos pianos, cravos, clavicórdios e instrumentos congéneres. A parte inferior do braço dos instrumentos de corda que liga à caixa de ressonância.



Cepo de piano

CILINDRO PONTEADO – Principal agente da maquinaria das caixas de música que consta de um cilindro metálico ponteadado como os do realejo que se move pelo sistema de relojoaria picando um pente de aço.

COLUNA – Parte estrutural da harpa por onde passa o mecanismo que liga a acção de cada pedal a uns discos que se encontram na consola.

CONSOLA – Elemento constituinte da harpa com a forma de braço curvo, onde se encontram as cravelhas.

CORDAS FRICCIONADAS – Cordas accionadas por arco.

CORDAS PERCUTIDAS – Cordas percutidas por martelos os tangentes.

CORDAS BELISCADAS – O mesmo que picadas ou pinçadas com plectro.

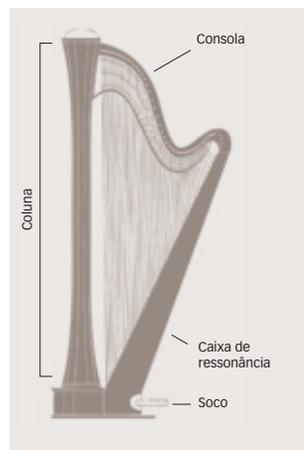
CORDAS SIMPÁTICAS – Conjunto de cordas que passam por baixo das cordas friccionadas e conferem a alguns instrumentos característicos (viola de amor), um timbre metálico, suave e nasalado.

CORDOFONES – Instrumentos cuja fonte sonora é uma ou muitas cordas de seda, metal, tripa ou plástico, cuja vibração se obtém por dedilhação, fricção, percussão, ponteadado, beliscado ou raspado.

CONTRA-COSTILHAS – Tira de madeira que serve de reforço às costilhas.

COSTILHA – O mesmo que aduela. Diminutivo de costa. Em violaria dá-se este nome à tira delgada de madeira que nos instrumentos de corda se encontra entre o tampo e o fundo ou costas, envolvendo todo o instrumento.

CRAVELHA – Pequena peça, geralmente de madeira ou aço, em que se prendem as cordas e que serve para efectivar a sua afinação.



Esquema de harpa (coluna, soco e caixa harmónica)



Cravelhame de viola de gamba



Espigão de arpeggione

CRAVELHAL (OU CRAVELHAME) – Parte constituinte de um instrumento onde estão colocadas as cravelhas.

CREMALHEIRA – Peça dentada situada na parte posterior da vara do arco.

DESLIGADO – Nos clavicórdios desligados, cada tecla tem a sua corda, ou as suas cordas, quando são duplas, ou seja, cada tangente bate em duas cordas iguais e afinadas em uníssono.

ELÉCTRICO – O mesmo que electrónico e electrofónico.

ELECTROACÚSTICO – Nos instrumentos electroacústicos o som é produzido por meios acústicos, sendo incorporados no instrumentos fonocaptore ou microfones para ampliação das vibrações do sistema.

ELECTROMECAÑICOS – Os geradores de som electromecânicos têm como base as rodas fónicas. O sistema aperfeiçoado por Hammond utiliza geradores eléctricos com rodas fónicas dentadas, que substituem os osciladores tradicionais, induzindo periodicamente, num electroímã, uma corrente variável.

ELECTRÓNICO – Nos instrumentos electrónicos, as flutuações de electrões resulta de processos electrónicos.

ELECTROFONE – O som é produzido a partir da variação de intensidade de um campo electromagnético.

EIXO – Elemento constituinte de uma chave de instrumento de sopro.

ESCALA – Série de sons musicais que, conforme o sistema, princípio ou fórmula de que derivem, se sucedem por certo número de graus conjuntos, ascendentes ou descendentes.

ESPIGÃO – Peça cilíndrica de madeira ou ferro, fixa ou móvel, que se introduz na parte inferior dos violoncelos e contrabaixos, para lhes servir de amparo e isolá-los do chão.

ESPIRAL – Mola que, nos instrumentos de bocal, sustém os pistões em posição de funcionamento.

ESTANDARTE – Peça de madeira, geralmente de ébano, com forma de leque, à qual, nos instrumentos de arco, se prendem as cordas.

ESTANTE – Móvel de madeira ou metal que está intimamente ligado à música pelo papel que desempenha na sua execução. Há estantes de pé, de mão, de mesa, de altar, de piano, de órgão, de aplicação a instrumentos de palheta e de bocal, estante de orquestra e de música de câmara, estantes desmontáveis.

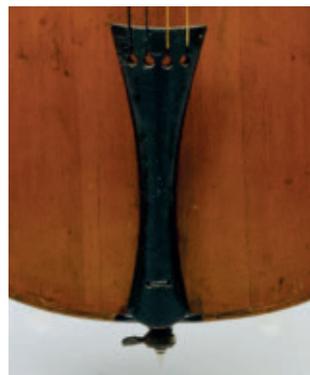
ESTICADOR – Pequeno aparelho de invenção mais moderna que tem a função de retesar a corda prima dos violinos sem recorrer à cravelha, se coloca entre o cavalete e o estandarte e é accionado por parafuso.

EXTENSÃO – O intervalo maior ou menor que medeia entre o som mais grave e o mais agudo que uma voz ou um instrumento é capaz de produzir.

FAMÍLIA – É o conjunto de instrumentos com as mesmas características organológicas.

FIEIRA – Peça de aço que dispõe de uma série de orifícios de maior ou menor dimensão, pelos quais passam as cordas dos vários instrumentos musicais.

FILETE – Cordão de madeira ou metal que circunda o tampo dos instrumentos de corda, para lhes garantir consistência e também como forma de decoração.



Estandarte de violoncelo



Filete de guitarra portuguesa

FOLE – Aparelho destinado a fornecer artificialmente o ar necessário ao funcionamento de certos instrumentos de sopro.

FOLEIRO – A pessoa encarregada de accionar os foles dos órgãos de tubos quando não são movidos a electricidade.

FORQUETA – Disco de metal bidentado que Érard applicou às suas harpas permitindo-lhe com este dispositivo, um duplo movimento, ou seja, uma dupla alteração.

FUNDAMENTAL – Nota sobre que assenta a construção regular de um acorde.

FUSTE – Caixa de ressonância das caixas de rufo e clara e de uma forma geral de todos os membranofones.

FRICÇÃO – Acto de accionar com arco alguns instrumentos de corda.

GANCHO – Peça para apoio dos dedos ou das mãos.

GÊNERO – Modo pelo qual os gregos afinavam as quatro cordas da lira resultando em três géneros de música bem distintos: diatónico, cromático e inarmónico.

GERADOR – É o som base, som primo ou som fundamental da série de harmónicos que se destacam da ressonância múltipla dos corpos sonoros.

GRAMPO – Dente de ferro a que se prende a aselha das cordas dos pianos, cravos, clavicórdios, etc.

GRAVE – Som que se produz no registo mais baixo de qualquer voz ou instrumento.

GUARDA-MANGAS – Placa de metal ou tartaruga que, em instrumentos como o bandolim, se aplica sobre a parte das cordas a seguir ao cavalete, para acautelar o braço do executante.



Gancho de trompa

GUARDA-RODA – Placa de madeira abaulada e geralmente ornamentada que cobre a roda nas sanfonas.

GUARDA-UNHAS – Placa de metal ou tartaruga que em instrumentos como no bandolim ou na viola se aplica sobre a parte das cordas a seguir ao cavalete para acautelar as unhas do executante e proteger a madeira.

GUARNIÇÃO – O mesmo que virola (ver). Elemento decorativo normalmente de marfim, osso ou metal, em forma de argola, que reveste as extremidades das diferentes partes do corpo dos instrumentos da família das madeiras.

GUIA-ACORDE (GUIA-AFINADOR) – Aparelho constituído por doze diapasões, inventado pelo abade Cautures para regular com precisão o temperamento dos pianos.

GUIA DE ARCO – Aparelho que alguns mestres recomendam aos principiantes para a boa condução do arco sobre os instrumentos.

GUIA-DEDOS – Mecanismo inventado por Temple, em 1754, com o objectivo de facilitar o estudo dos instrumentos de corda.

GUIA-MÃO – Aparelho recomendável para a boa posição da mão sobre o ponto dos instrumentos de arco.

GUIADOR – Gancho de fio de ferro que nos jogos de palhetaria dos grandes órgãos tubulares preme a lingueta contra a cânula que conduz o vento ao tubo, e, conforme esta pressão se faz mais na extremidade ou no centro da lingueta, assim se regula a sua afinação.

GUITARRA – Termo aplicado a um cordofone de cordas dedilhadas ou beliscadas, de caixa periforme. O uso mais adequado do termo serve para designar a guitarra inglesa ou portuguesa, esta última associada ao fado.

HARMONÓGRAFO – Aparelho que serve para a análise e estudo das vibrações sonoras.



Guarda-roda de sanfona



Guarda-unhas de bandolim napolitano

HARMONÓMETRO – Aparelho destinado à medição das relações harmónicas do som.

IDIOFONES – São os Instrumentos musicais capazes de produzir som através da vibração do seu próprio material, sem a ajuda de uma corda, membrana ou coluna de ar.

ILHARGAS – Partes laterais que unem o tampo às costas ou fundo de um instrumento de corda.

Ilharga de viola de gamba



ILHÓS – Aro de guarnição, normalmente de metal nobre, dos orifícios de alguns instrumentos de sopro.

INDETERMINADO – Em conformidade com os princípios da acústica musical, o instrumento de percussão divide-se em agentes de sons determinados e indeterminados.

INTENSIDADE – O maior ou menor grau de força que se imprima ao agente sonoro. É uma das quatro características essenciais do som.

ISOMETRIA – Igualdade no comprimento e grossura das cordas, no comprimento e largura dos tubos.

INSTRUMENTOS ELECTROACÚSTICOS – Instrumentos acústicos accionados por electricidade.

INSTRUMENTOS ELECTROMECHANICOS – Instrumentos acústicos amplificados electricamente.

INSTRUMENTOS ELECTRÓNICOS – Instrumentos cujo som é produzido primariamente por osciladores controlados por tensão eléctrica.

INSTRUMENTOS DE ARCO – O mesmo que instrumentos de corda friccionada.

INSTRUMENTOS DE BISEL – O mesmo que aerofones e cujo agente vibratório são duas arestas.

INSTRUMENTOS DE BOCAL – Instrumento de sopro ou aerofone em que os ábios de encontro a um bocal constituem o agente sonoro.

INSTRUMENTOS DE PALHETA – O mesmo que aerofones. O ar é expelido para o interior dos instrumentos através do elemento vibratório que é uma palheta.

INSTRUMENTOS DE CORDA – Nome específico que se dá ao grupo instrumental de cordas friccionadas com um arco de crinas, chamados também instrumentos de arco dentro do conjunto orquestral.

INSTRUMENTOS DE PERCUSSÃO – O mesmo que percussão (ídiófonos e membranofones).

INSTRUMENTOS DE SOPRO – Instrumentos musicais em que o executante, ao insuflar uma corrente de ar, directa ou indirectamente, imprime uma vibração periódica ao ar contido no corpo do instrumento, o qual produz um som afinado.

de sopro directo – em que ar vibra dentro do próprio instrumento; de palhetas em que o ar passa por duas lamelas, com acesso intermitente à coluna de ar, que por essa razão vibra; simples ou batente;

de bocal – em que o ar passa pelos lábios vibrantes do tocador, com acesso intermitente à coluna de ar, que vibra.

INSTRUMENTOS DE TECLAS – Instrumentos musicais munidos de teclado.

INSTRUMENTOS TRANSPOSITORES – São aqueles em que os sons reais não correspondem às notas que o executante lê na partitura. Para os designar acrescenta-se à sua identificação a tonalidade de base em que estão afinados. Exemplo: clarinete em Si *b*, trompa em Fá etc.

LABIAL – Ar pulmonar expelido pelos flautistas para o interior dos seus instrumentos com o qual se forma o elemento vibratório.

LÁBIO – Designação de duas arestas horizontais e paralelas que formam a boca das flautas de bisel, flajolé, pífaro ou dos flautados dos órgãos.

LAMELA – Cada uma das barras metálicas que constitui um lamelofone. Também se designa por lamela a régua de madeira conhecida por martinete ou saltarelo, em cuja extremidade superior é colocado o plectro feito de pena de ave que põe em vibração as cordas dos cravos, espinetas ou virginais.



Lamela de sansa

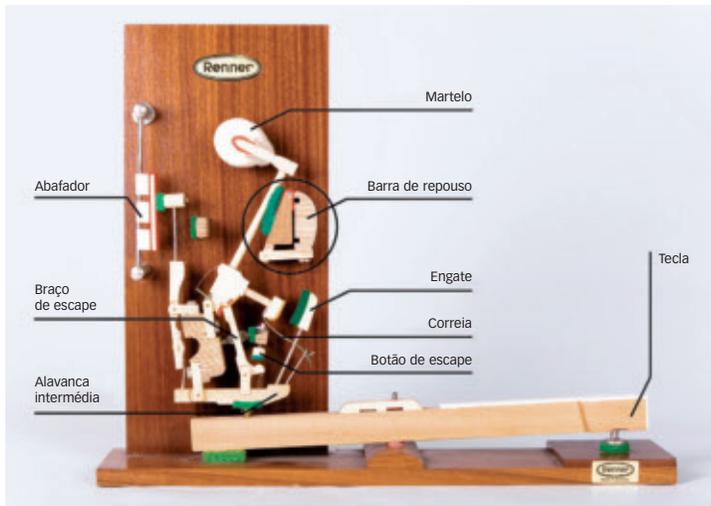
LIGADO – Sistema dos primeiros clavicórdios que permitia que a mesma corda produzia dois, três ou mesmo quatro sons porque a cada som correspondia uma tangente, percutindo a corda num ponto diferente.

LINGUETA – É a palheta livre de metal que constitui todo o material sonoro dos harmónicos, acordeões, gaitas de beijo, melofones.

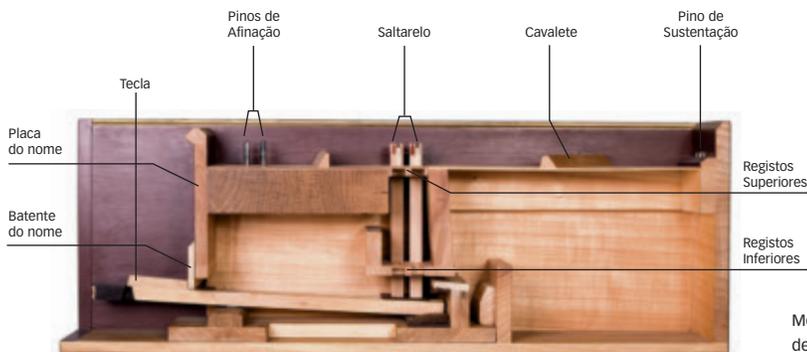
LUTHIER – Fabricante de alaúdes e, por extensão, de todos os instrumentos de cordas.

MARTELO – Percutor das cordas do piano e instrumentos congéneres. O martelo do piano é composto por cabeça, haste e noz.

MECÂNICA (ORGANOLOGIA) – Concepção, estudo, construção e ajustamento das diferentes peças que em qualquer instrumento constituem o seu agente sonoro.



Modelo em corte de mecanismo de piano (Mecânica)



Modelo em corte de mecanismo de cravo (Mecânica)

MADEIRAS – Subdivisão dos aerofones da orquestra: família das madeiras. Estes instrumentos podem ter embocadura simples (aresta) ou de bisel, de palheta batente, simples ou dupla.

MEMBRANA – Tecido fibroso e orgânico (couro, pele ou película) que na organologia constitui o agente sonoro não só de uma determinada espécie de instrumentos de percussão mas também a cobertura de tampos harmónicos de outros instrumentos.

MEMBRANOFONES – São instrumentos musicais que produzem o som através da vibração de uma membrana que pode ser percutida com a mão ou uma baqueta, ou por fricção.

MARTINETE – O mesmo que saltarelo ou lamela (ver).

METAIS – Subdivisão dos aerofones da orquestra: família dos metais com embocadura de bocal.

NOZ – Parte inferior do arco dos instrumentos de corda friccionada, onde se fixa a enxada e parafuso que a estica; parte constituinte do martelo de um piano.

ODRE – Nome dado às gaitas-de-foles, cujo elemento principal é um odre.

OITAVA – Intervalo formado por duas notas do mesmo nome distanciadas oito graus, ascendente ou descendente.

ORDEM – Em violaria designam-se ordens as cordas parelhadas com que alguns instrumentos são montados.

ORGANOLOGIA – Ciência que trata dos instrumentos musicais em geral, sua classificação, especificação de timbres, recursos etc.

ORIFÍCIOS – Aberturas para os dedos dos instrumentos de sopro.

PALHETA DUPLA – É constituída por duas palhetas simples unidas uma à outra.

PALHETA LIVRE – Lâmina metálica que vibra livremente num caixilho próprio quando o ar comprimido o agita.

PALHETA SIMPLES – É uma lasca de cana, geralmente de bambu que se aplica a uma boquilha e é posta em vibração pelo ar pulmonar.

PARAFUSO-SEM-FIM – Sistema que substituiu o sistema de cremalheira dos arcos em que a posição do talão é regulada por um parafuso situado no interior da vara.

PATILHA – Extremidade de chave nos instrumentos de sopro.

PAVILHÃO – Parte inferior e larga de alguns instrumentos a que se dá também a nome de campânula.

PEDAL – Mecanismo de alavancas accionado pelos pés.

PEDALEIRA – Teclado accionado pelos pés. É especialmente aplicado nos órgãos, nos quais lhe são distribuídos registos independentes.

PENA (PLECTRO) – O agente que põe em vibração, pinçando as cordas dos cravos, virginais e espinetas.

PERCUSSÃO – É a designação do grupo de instrumentos que na orquestra europeia não pertence nem às cordas nem aos sopros. Os instrumentos de percussão dividem-se em duas subcategorias conforme produzem ou não sons determinados (altura apreciável): instrumentos de som determinado e instrumentos de som indeterminado.

PESTANA – Nome que se dá ao pequeno cavalete por onde as cordas, ao sair do cravelhal, se encaminham para o ponto dos instrumentos.

PLECTRO – O mesmo que pena (ver). Espécie de unha de madeira, marfim, osso, celuilóide, prata ou ouro com que se ponteiam as cordas de certos instrumentos.

PLACA – Peça de madeira ou metal onde, nos instrumentos de sopro, assenta o balaústre.

PIRUETA – Pequeno pavilhão em forma de funil, onde está a palheta e cuja função é idêntica à do disco dos instrumentos da Idade Média.

PISTÃO – Mecanismo que em certos instrumentos de metal serve para assegurar a justeza da entoação.

PNEUMÁTICO – Aplica-se aos automatofones. Instrumento transmissor pneumático de pressão diferencial, funcionando com base no princípio do equilíbrio de forças. O corpo é subdividido interiormente em duas câmaras, por meio de uma cápsula com diafragmas, os quais são elementos elásticos sensíveis aos diferenciais de pressão do processo. O mecanismo compreende um sistema de alavancas e um sistema pneumático.

PONTA – A parte superior do arco com que se friccionam as cordas do violino e instrumentos similares.

PONTALETES – Escora de metal que é fixada entre dois tubos de alguns instrumentos de metal para maior sustentação.

PONTEIRA – Peça normalmente de metal que envolve a extremidade de uma flauta-bengala.

PONTO – Régua de madeira dura que acompanha a forma e o comprimento do braço dos instrumentos de corda até à rosácea ou aberturas sonoras. Em alguns instrumentos esta régua é dividida por trastos.

PORTA-VENTO – Tubo que nos órgãos conduz o ar dos foles para o someiro.

PORTINHOLA – Régua de madeira fixa com dobradiças na ilharga frontal dos clavicórdios que funciona como porta para proteger o teclado.

POSITIVO – Como oposto de portátil. Órgão pequeno assente sobre pés que lhe dão estabilidade.

PRIMA – A corda mais aguda de certos instrumentos (violino, violoncelo, violão).



Pontalete de trompa

REGISTOS – Os timbres diferentes que alguns instrumentos possuem nesta ou naquela região. Os sons das cordas vocais produzidos no peito ou na cabeça, termos técnicos preconizados na arte clássica do bel-canto.

REQUINTA – O mais agudo de qualquer família de instrumentos.

RESSOADOR – Corpo que vibra por ressonância. Um globo oco de qualquer tamanho com uma abertura de cada lado que tem a propriedade de, aplicada uma das aberturas ao ouvido, transmitir a este apenas o som em que este estiver afinado. Helmholtz imaginou, para as suas experiências no domínio da análise dos harmónicos, um aparelho constituído por uma série destes globos.

RESSONÂNCIA – Vibração executada por um corpo elástico quando atingido por qualquer perturbação de frequência igual à do movimento vibratório de que o corpo pode ser animado.

RODA (OU ROTA) – Componente de sanfona que acciona as cordas. Em Itália e noutros países deu-se o nome de roda ou rota à própria sanfona.

ROLO – Cilindro de madeira em que, com pregos sem cabeça, se gravam as diferentes peças de música que os realejos e outros instrumentos de manivela fazem ouvir. Dá-se o mesmo nome ao enrolamento de cartão perfurado que serve as pianolas e aos primeiros rolos de cera com que funcionaram os gramofones.

ROSÁCEA – Também dita rosa ou roseta. Abertura sonora circular que põe em comunicação com o exterior o ar que vibra no interior da caixa de ressonância nos instrumentos de corda dedilhada ou picada. Há várias formas de aberturas: circular, oval, em forma de coração, em forma de rosa, em forma de chama, de dois *ff*, dois *ss*, dois *cc*.

ROSCAS – Tubos circulares suplementar usados pelos trompistas no braço, para serem utilizados. Cada rosca formava na trompa um novo tom: rosca em dó, em ré, em mi \flat .



Rosácea de arquiálaúde



Saltarelo de modelo de mecanismo de cravo

SALTARELO – O mesmo que lamela ou martinete (ver).

SANCA (OU SANCO) – Pequeno taco anguloso que os violeiros usam para a ligação directa das costilhas dos instrumentos.

SANEFA – O mesmo que sanca ou sanco (ver).

SAPATA – Peça que existe na parte inferior dos órgãos para ser governada pelos pés do organista, com a qual regula, de um modo geral, toda a dinâmica do instrumento.

SAPATETA – Dente em forma de sapata que em harpas antigas (Niderman e outras) preenchiam a função da forqueta.

SAPATILHA – Almofadinha redonda coberta de peliça muito fina que tem a função de fechar hermeticamente os orifícios dos instrumentos de sopro e se aplica à parte inferior da concha da chave dos mesmos.

SECÇÃO – Parte do tubo que compõe o corpo de um instrumento da família dos metais.

SECRETO – Espaço hermeticamente fechado onde, nos órgãos, se comprime o ar, abertas as válvulas, pondo toda a canaria a cantar, ou nos harmónicos, a palhetaria.

SEDAS – Pêlos compridos e filiformes de certos animais (cavalo) aplicados aos arcos que accionam os instrumentos de cordas friccionadas.

SISTEMA BOEHM – Sistema aplicado inicialmente à flauta que revolucionou a técnica e a mecânica das madeiras.

SOALHA – Discos de metal emparelhados, dos aros dos pandeiros, que produzem sons retinentes através de entrechoque.

SOCO – A parte inferior da harpa, onde assenta a caixa de ressonância e a coluna. Onde se encontra o sistema de pedais.

SOMEIRO – Prancha perfurada, de madeira rija, sobre a qual se fixam os pés da canaria dos órgãos.

SURDINA – Peça móvel que se aplica em alguns instrumentos com o fim de lhes abafar a sonoridade.

TALÃO – Parte inferior do arco dos instrumentos de corda friccionada, onde se embebe o parafuso que regula o esticamento das sedas.

TAMPA – Elemento constituinte de uma chave de instrumento do sopro.

TAMPO – Também chamado tampo harmónico, que recebe através do cavalete o impulso que lhes comunicam as cordas vibrantes; consiste numa tábua de madeira que nos instrumentos de cordas, cobre superiormente a caixa de ressonância.

TANGENTE – Lâmina de metal colocada na extremidade da tecla dos clavicórdios e que percute as cordas.

TECLA – Alavanca sobre a qual se apoia o dedo para, no piano ou no órgão, ou instrumentos congéneres, se obter o som. No piano, a tecla é o agente directo da propulsão do martelo; no órgão, a tecla é o agente que faz abrir as válvulas do someiro.



Teclado de Harmonium

TECLADO – Conjunto de teclas de um piano, de um órgão ou de outros instrumentos congéneres. Por extensão, designa-se também por teclado a pedaleira do órgão. Nestes instrumentos, as teclas brancas correspondem às notas diatónicas, as notas pretas, ou fitas, correspondem às notas cromáticas ou alternativas.

TESSITURA – De uma voz ou instrumento musical, é a extensão de notas em que um instrumento pode tocar. Designa o fragmento da escala sonora que melhor convém a uma voz determinada ou, por extensão, o registo médio de uma composição musical em relação com a extensão de uma voz ou de um instrumento (tessitura grave, média, aguda).

TIPLE – Deu-se este nome à voz mais aguda do agregado harmónico, a voz de soprano.

TOEIRA – Viola da região de Coimbra. A terceira corda ou terceira parrelha de cordas de que dispõe a guitarra portuguesa, o bandomolim, etc. As toeiras contam-se de cima para baixo: primas, segundas, toeiras.

TOUCHER – Modo de atacar as teclas do piano e instrumentos congéneres.

TRASTO – Fio, geralmente de latão, que nos instrumentos de corda dedilhada divide o ponto na série de meios-tons que o seu diapasão comporta.

TUDEL – Tubo adicional em forma de S e de comprimento variável, ao qual se adapta a palheta e tem como finalidade conservar os instrumentos de maiores dimensões à distância que melhor convenha à sua execução.

VÁLVULA – Mecanismo que tem, na fabricação instrumental, diversas modalidades e aplicações como por exemplo: deixar passar o ar para o interior de tubos e canais, como o que sucede com o sopapo no someiro dos órgãos; os pistões nos instrumentos de bocal ou,

pelo contrário, impedir a passagem pelo sítio onde entrou como acontece no odre das gaitas de fole.

VARETA – Vara delgada de madeira flexível que constitui o elemento principal do arco dos instrumentos de corda friccionada. No mecanismo dos órgãos, são as varetas que põem em comunicação o teclado com as válvulas do someiro.

VASILHA – Termo que designa a caixa de ressonância dos timbales.

VIOLETA (OU VIOLA DE ARCO) – Instrumento de cordas friccionadas, morfológicamente semelhante a um violino, sendo maior do que este 1/7 do comprimento. A afinação é também por quintas, embora começando uma quinta abaixo da do violino.

VIOLA OU VIOLÃO – Cordofone de corda dedilhada, com caixa de ressonância em forma de oito (8), com tampo e fundo planos. Dispõe de cordas presas no próprio tampo, através de um cavelete baixo. À semelhança da terminologia adoptada noutras línguas, este tipo de instrumento é, por vezes, designado por guitarra, guitarra clássica e guitarra espanhola.

VOLUTA – O mesmo que cabeça. Ornato que extrema superiormente o braço dos instrumentos de arco.

VIBRATO – Termo que designa um efeito especial que pode ser a oscilação de altura numa única nota.

VIOLA – O mesmo que guarnição (ver).

VOZ HUMANA – Instrumento não *construído* que desempenha funções musicais e não musicais, na comunicação verbal.

ENTREVISTA A CHRISTIAN BAYON

Encontrámo-nos com o Christian Bayon, um dos poucos *luthiers* a trabalhar em Portugal, na sua oficina em Campo de Ourique, Lisboa.

MUSEU DA MÚSICA (MM) – *Christian, gostaríamos que nos explicasse o processo de construção de um violino.*

CHRISTIAN BAYON (CB) – O processo que utilizo para fazer um violino é artesanal e a técnica de construção é a mesma desde o século XVI. Excepto o ferro, que agora é eléctrico, até as ferramentas são as mesmas: plainas, goivas, formões, limas, o torno... São utensílios também utilizados nas carpintarias. As plainas grandes são iguais às de carpintaria, assim como os formões. As goivas utilizam-se também na escultura, as limas são iguais às dos mecânicos. Depois, temos outras ferramentas específicas de *luthier*, que são os próprios que inventam e adaptam: como as plainas pequenas, as *lusse*, a *ponta* para colocar a alma e as facas. E temos ainda outras fabricadas na própria oficina, como o marcador de estiletos. Noventa e nove por cento dos violinos não têm decoração especial. Há, raramente, alguns que são pintados ou que têm um embutido (às vezes o embutido é a marca, como no caso de alguns *Stradivarius*).

Como para fazer bolos, precisamos de um molde para fazer um violino. Este que aqui tenho é um molde normal de violino e o mesmo molde serve para vinte, quarenta, cinquenta violinos. Pode ser reutilizado. Um molde normal é constituído só por uma peça. Os moldes antigos são muito mais complicados, têm oito peças. Às vezes utilizo esses moldes, mas isso já é uma especificidade minha.

Cada vez que se quer construir um violino normal, precisamos de desenhar um modelo. A partir do modelo fazemos o molde. É a partir do molde que construímos o instrumento.



Christian Bayon na sua oficina

MM – *Portanto, cada molde é específico de um modelo.*

CB – Sim, este é de Carlo Bergonzi. Com o mesmo molde só se pode fazer uma forma. Podem fazer-se vinte violinos, mas vão ter mais ou menos sempre o mesmo contorno. Aliás, estou agora a começar um violino e encontro-me precisamente nessa fase.

A partir deste molde, vamos colar blocos pequeninos de madeira nos seis sítios previstos para isso (quatro blocos de cantos, um bloco superior e um inferior). Já ouvi a palavra *cepos* para designar estas pecinhas. Em inglês chamam-se *blocks*. A colagem é provisória, porque depois vamos ter de descolá-los. Vamos cortá-los e depois pôr as ilhargas. Estas ilhargas pertencem ao meu próximo violino, são em ácer e têm 1,2 mm de espessura. Quase todos os violinos e violoncelos são feitos em ácer, excepto o tampo superior que é feito com um tipo específico de pinho, chamado *pinho da Flandres*, mas que na verdade vem dos Alpes. *Espruce* ou *epicea* são os nomes mais correctos.

Seguidamente, curvo as ilhargas com um ferro eléctrico quente e água (que produz vapor, evitando que a madeira quebre). Dantes utilizava-se um ferro a vapor. É a mesma técnica da construção dos barcos antigos ou das pipas, em que o vapor é utilizado para dobrar a madeira.

MM – *O ferro eléctrico é um ferro doméstico?*

CB – Não. É um ferro especial, um “*fer à plier*”, ferro para dobrar. Parece um pequeno fogão só de um bico, em que em vez do bico existe um molde em aço com a forma do negativo de uma ilharga. E é nessa forma que se dobram as ilhargas. A forma não é simétrica, deste modo podem-se dobrar vários tamanhos diferentes de ilhargas.

MM – *O vapor é libertado por onde?*

CB – Põe-se um tecido molhado entre o ferro e a madeira. É esse pano que liberta o vapor.

As contra-ilhargas são reforços estreitos da mesma madeira, também dobrados, que se aplicam nas costas das ilhargas (reforços interiores) para que o violino fique duplamente resistente junto à superfície de colagem. É difícil traduzirem-se termos técnicos para português, uma vez que este é um país onde não há grande tradição na construção de violinos. Em inglês, por exemplo, as contra-ilhargas têm o nome de *linings*.

O exterior dos blocos de madeira é cortado quando estes ainda estão colados ao molde. O interior é cortado quando tiramos as ilhargas do molde.

Depois de acabada a *cintura das ilhargas* (que é o conjunto das ilhargas, contra ilhargas e blocos), continuamos à volta do molde, desta vez para fazermos as costas (de ácer) e o tampo superior de pinho do instrumento. É muito comum que as costas estejam divididas em duas peças. As costas são uma peça de madeira, cortada ao meio, e aberta como se fosse um livro. Colam-se as duas partes e lixa-se com uma plaina grande, muito precisa, até a superfície ficar lisa.

MM – *Que tipo de colas é que são utilizadas?*

CB – São utilizadas apenas colas de origem animal (grude).

Para o tampo inferior, tem de ser uma cola muito forte, normalmente grude de nervo. Para o resto do violino, grude de ossos, coelho ou peixe. Cada uma tem especificidades diferentes. A cola de pele que utilizo é a de coelho. Por exemplo, a cola de nervo é tão forte, que pode deformar a madeira. No restauro nunca utilizamos cola de nervo. Só para terem uma ideia, os copos de vidro onde pomos a grude de nervo ficam partidos, se deixarmos a cola secar dentro deles.

As madeiras de tampos inferiores que aqui tenho têm escritas a lápiz a data em que as adquiri. Uma é de 1977 e outra de 1982. E quando as adquiri já tinham dois ou três anos.

MM – *Qual é a melhor forma de guardar este tipo de madeira?*

CB – Não fazer praticamente nada e ter um sítio seco para a acondicionar. E de vez em quando mexer-lhe, para evitar – e vigiar – o bicho da madeira.

MM – *Em que difere a madeira que é guardada da que é nova?*

CB – É muito mais estável, e há muitas vantagens nisso. Felizmente utilizo madeiras muito antigas, tenho essa possibilidade. Mas, em geral, as que têm seis ou sete anos já dão para trabalhar.

Com as tábuas já unidas, desenha-se o tampo inferior do violino, com a ajuda das ilhargas previamente dobradas e do molde. Depois recorta-se e fazem-se os acabamentos com facas próprias de *luthier*, até o contorno ficar perfeito.

Seguidamente vamos cavar com uma goiva (utilizadas também para escultura) para fazermos a forma da curvatura do tampo. Tiramos depois as marcas da goiva e alisamos com plainas pequeninas. Acabamos a forma exterior com um embutido feito com os filetes. Todos os violinos têm isso à volta. Não é só estético mas serve também de reforço.

Depois de acabada a forma exterior, começamos o interior. No interior, deixa-se uma espessura de aproximadamente 3 mm para o tampo superior e entre 2,5 e 5 mm para o tampo inferior. O tampo superior é mais regular. O tampo inferior tem várias alturas. Vamos acabar os dois e vamos colar as ilhargas no fundo, sobre as costas. Posteriormente tiramos o molde.

No tampo superior cortamos os *f's*, com facas.

MM – *Como se designa a zona de cintura do violino? Nas violas é o *enfranque*.*

CB – Em português chamamos vulgarmente *c's* a esta parte central. Não sei o nome técnico. Em francês é *poitrine*. Em inglês é *chest*. Os diferentes *c's* dos violinos unem o tampo superior ao inferior.

MM – *Os violinos têm todos f's?*

CB – Sim, mas o comprimento e a forma destes *f's* são muito variáveis. Não se pode dizer que haja uns melhores que outros, tudo depende do violino, dos sons e geometrias pretendidos. Em termos de sonoridade, a dimensão do *f* é mais importante que a sua forma.

Seguidamente, fazemos a chamada *barra harmónica*. O violino é assimétrico no seu interior. Do lado dos agudos está a alma do instrumento e do lado dos graves temos a barra harmónica, que é uma peça em *espruce*. A alma é um objecto de madeira, solto, que funciona como um apoio flexível. Não é colado e coloca-se no violino depois de estar construído com o apoio de um arame comprido (a *ponta* para colocar a alma). A barra harmónica é um reforço e uma mola, um apoio mais ou menos flexível, mas mais forte e preciso do que a alma.

E a caixa do violino está pronta! O embutido que se coloca como contorno da caixa de um violino é composto por três tirinhas de madeira, três filetes: dois pretos e um claro.

MM – *E o braço?*

CB – A escala (ponto) é em ébano, neste caso, da Índia. Os pontos antigos eram de ácer, mas gastavam-se muito facilmente.

O cavalete é em ácer. O ácer é diferente do utilizado no resto do cavalete; o que é utilizado no resto do cavalete é um ácer especial, que tem veios especiais, que por razões estéticas utilizamos. Só uma em cada mil árvores tem esta espécie de ondulação nos veios, – uma espécie de doença que algumas árvores têm – e que torna a madeira mais cara. Depois de envernizada, com a luz, dá a ilusão de ondulação e relevo. As cordas ré, sol e lá são em *nylon*, o mi é em cabo de aço. Hoje em dia já ninguém utiliza cordas de tripa. Não aconselho, porque realmente as modernas são melhores. Por exemplo, há dez anos os músicos da orquestra da Gulbenkian

ainda as utilizava e hoje deixaram completamente essa opção. Quando entrego um violino a um cliente, levo-lhe várias opções, há umas cinco ou seis marcas de cordas boas, depende mais do gosto pessoal do músico. Muitas vezes, só por conhecer o trabalho dos músicos, já adivinho as adaptações pessoais que querem fazer.

Actualmente construo só réplicas de violinos antigos e famosos. Os modelos variam muito, tanto nas formas como nas medidas. Durante muitos anos consideraram-se as medidas dos *Stradivarius* da chamada “Idade do Ouro” como as perfeitas, as canónicas. Mas hoje em dia já não pensamos assim.

MM – *Quantos instrumentos faz por ano?*

CB – Uns cinco, mas sou especialmente lento.

MM - *Só faz um de cada vez?*

CB – É possível fazerem-se mais, e até se pode otimizar o trabalho com isso. Só que eu já tentei e não fui bem sucedido. Tenho de me dedicar a um de cada vez.

MM – *Não lhe custa livrar-se dos instrumentos, quando os acaba?*

CB – Não, pelo contrário. Depois de entregar um violino ao cliente é que começa a sua verdadeira história. Viajo muito para ver os meus violinos a serem tocados. Isso dá-me muito prazer.

IDENTIFICAÇÃO

N.º(S) DE INVENTÁRIO MM 372

SUPER-CATEGORIA Arte

CATEGORIA Instrumentos Musicais

SUBCATEGORIA Cordofones

INSTITUIÇÃO / PROPRIETÁRIO Museu da Música

DENOMINAÇÃO Cravo

OUTRAS DENOMINAÇÕES Cravo de penas

N.ºS DE INVENTÁRIO ANTERIORES MIC 372

DESCRIÇÃO

DESCRIÇÃO

Cordofone com teclado e pinçado com plectro. Construído, em 1758, por Joaquim José Antunes, a data encontrava-se manuscrita na tecla Dó 1, entretanto extraviada. Na parede frontal acima do teclado, encontra-se o nome do construtor, assinalado em letras embutidas: JOACH:JOZÈ ANT^{es}. Com caixa e tampa em madeira de conífera, com o interior em macacaúba, possui cinquenta e três cordas duplas a que lhe correspondem cento e seis cravelhas. Possui tampo harmónico em madeira de conífera com cavalete em freixo e o cepo trapezoidal em castanho com cavalete em freixo. As capas das teclas diatónicas são em madeira de buxo, as cromáticas em pau-santo e os braços das teclas em madeira de conífera. Alterações recentes apresentam martinets em laranjeira com plectros de pena de avestruz. Apresenta-se no exterior pintado de verde-escuro com vestígios de pintura original – grinaldas nas ilhargas – e a face inte-



rior da tampa, alterada para cor vermelho-tijolo. É um instrumento paradigmático da manufatura portuguesa setecentista, com um só teclado incorporado e dois registos independentes de oito pés. Estas características mecânicas e acústicas proporcionam uma execução leve e pormenorizada e resultam numa sonoridade ampla e calorosa, com qualidades tímbricas subtilmente distintas nas regiões grave, média e aguda do âmbito do teclado (Dó- Mi 3).

REPRESENTAÇÃO

ICONOGRAFIA

Grinaldas em cor dourada que se supõe serem as originais e deixadas pelo restaurador para manter um pormenor decorativo inicial.

MARCAS E INSCRIÇÕES

MARCAS A configuração das teclas é típica na oficina dos Antunes: teclas naturais Dó, Ré e Mi largas e as Fá, Sol, Lá e Si mais estreitas. Testeiras arqueadas das teclas naturais.

LEGENDA/INSCRIÇÃO JOACH:JOZÉ ANT:^{es} (inscrição embutida)

AUTORIA

NOME Antunes, Joaquim José (Lisboa, 1731 -)

Nascido em 20/03/1731 na freguesia de Santa Justa, Lisboa, foi um dos mais importantes construtores portugueses de cravos do século XVIII, oriundo de uma proeminente família de construtores de instrumentos de tecla activa em Lisboa durante três gerações. A julgar pelos instrumentos sobreviventes, Joaquim Antunes foi provavelmente o seu membro mais notável e activo. Além deste instrumento musical, do construtor apenas se conhece mais um cravo, datado de 1785 e que, actualmente, integra a colecção de instrumentos musicais Finchcocks, em Kent, que pertencera ao negociante português Jorge O'Neill (1848-1925) de que existem inúmeras réplicas.

TIPO Autor

OFÍCIO Construtor

SINÓNIMOS Mestre carpinteiro de móveis e semblagem

JUSTIFICAÇÃO/ATRIBUIÇÃO Inscrição embutida na tábua frontal do cravo.

PRODUÇÃO

OFICINA/FABRICANTE Portuguesa / Antunes, Joaquim

CENTRO DE FABRICO Lisboa

CONTEXTO TERRITORIAL

CONCELHO Lisboa

DISTRITO Lisboa

REGIÃO Estremadura

PAÍS Portugal

NUTS II Lisboa

DATAÇÃO

SÉCULO(S) XVIII d.C.

ANO(S) 1758

JUSTIFICAÇÃO DA DATA Referências bibliográficas à existência de uma tecla (a primeira tecla, extra-aviada) com a data “1758” manuscrita.

INFORMAÇÃO TÉCNICA

MATÉRIA Madeira de conífera, macacaúba, buxo, castanho, mogno, pau-santo, laranjeira, plectros de pena de avestruz, lata.

SUPORTE Armação de madeira.

TÉCNICA Moldagens: Bordo de tábua de travão interior da parte principal do tampo; friso frontal de teclado; armação do tampo harmónico/ilharga dos graves; bordo da barra dos pinos de fixação das cordas; ponte (graves); teclas naturais com testeiras.

PRECISÕES SOBRE A TÉCNICA Embutido (três painéis de buxo são rodeados por embutidos de ébano onde consta a assinatura JOACH: / JOZÉ / ANT:^{es}). Cinco suportes diagonais foram inseridos entre o contramolde do tampo harmónico ao longo do lado curvo e o fundo. Teclas guiadas por pinos de ferro em rilheiras. Tampo harmónico cortado tangencialmente. Cepo trapezoidal, mais largo nos

graves do que nos agudos. A ponte a direito e o cavalete em forma de S.

DIMENSÕES

ALTURA (CM) 220

LARGURA (CM) 826

ESPESSURA (CM) 18

COMPRIMENTO (CM) 2260 (comp. da parede longa)

OUTRAS DIMENSÕES (CM)

Stichmass: 491

Largura do teclado: 730

Tampo harmónico: 75

Largura do cepo: 231

Ponte: largura: 13,5-9,7; altura: 14-10,5

Espessura da ilharga curta: 17,5

Espessura da ilharga distal: 17

Espessura do lado curvo: 16,4

Comprimento da ilharga curta: 574

Comprimento da ilharga distal: 240

PESO (KG) 60

CONSERVAÇÃO

ESTADO DE CONSERVAÇÃO Bom

DATA 27/09/2010

RECOMENDAÇÕES

TEMPERATURA 21°C

HUMIDADE RELATIVA 55%

ILUMINAÇÃO LUX até 150

EMBALAGEM Embalagem própria

ORIGEM/HISTORIAL

HISTORIAL

Bem cultural móvel classificado como de interesse nacional pelo Decreto n.º 19/2006, de 18 de Julho e rectificado pelo n.º 62/2006, de 15 de Setembro. Proveniente do Asilo das Cegas – Convento dos Cardais, Lisboa. Adquirido na década de 1920 por Michel'angelo Lambertini e depois adquirido pelo Conservatório Nacional de Lisboa, em data incerta.

Construído em 1758 por Joaquim José Antunes como nos comprova a parede frontal acima do teclado onde aparece assinalado o nome do construtor, em letras embutidas: JOACH: JOZÊ ANT^{es}. Quanto à data, a bibliografia (Russell, 1959:118) aponta-nos que estava escrita na primeira tecla do instruemtno, portanto, Dó1. Tecla esta que entretanto se extraviou.

Pelas suas características históricas e organológicas trata-se de um exemplar único no conjunto patrimonial do país e importante no âmbito internacional.

INCORPORAÇÃO

DATA DE INCORPORAÇÃO 27/07/1994

MODO DE INCORPORAÇÃO Transferência

ESPECIFICAÇÕES Tranferido do Departamento de Musicologia do IPPC / adquirido pelo Conservatório Nacional ao Asilo das Cegas, Convento dos Cardais.

LOCALIZAÇÃO

LOCALIZAÇÃO Exposição Permanente

DATA 09/06/2010

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- AA. VV., *Fábrica de Sons: Instrumentos de Música Europeus dos séculos XVI a XX*. Lisboa: Electa, 1994: 21-27.
- BOALCH, D. H., *Makers of the Harpsichord and Clavichord 1440-1840*, 3.^a ed. Oxford, 1995.
- DODERER, Gerhard, Aspectos novos em torno da estadia de Domenico Scarlatti na Corte de D. João V (1719-1727), in *Revista Portuguesa de Musicologia*, vol. I, 1991: 168.
- DODERER, Gerhard e VAN DER MEER, John Henry, *Cordofones de Tecla Portugueses do século XVIII: Clavicórdios, Cravos, Pianofortes e Espinetas*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.
- RUSSELL, R., *The Harpsichord and Clavichord*, 2nd ed. London, 1973.

EXPOSIÇÕES

- TÍTULO** *Instrumentos Musicais 1747-1807 - uma coleção à procura de um Museu*
- LOCAL** Palácio Nacional de Queluz
- DATA** 1984

MULTIMÉDIA

TIPO DE REGISTO Som

DISCOGRAFIA:

- Carlos Seixas, Sonatas para Cravo (Cremilde Rosado Fernandes)*, Portugalsom CD870023/PS (1991);
- Domenico Scarlatti, Sonatas (Cremilde Rosado Fernandes)*, Jorsom CD0102 (1991);
- Carlos Seixas, 12 Sonatas (Rui Paiva)*, PolyGram 528 574-2 (1995);
- Música Portuguesa para Tecla – Século XVI e XVII (Ana Mafalda Castro)*, EMI Classic 724347182525 (1998);
- Carlos Seixas: concertos, sonatas (José Luís González Uriol, Segréis de Lisboa)*, Portugaler 2002-3

VALIDAÇÃO

PREENCHIDO POR Macário Santiago Kastner

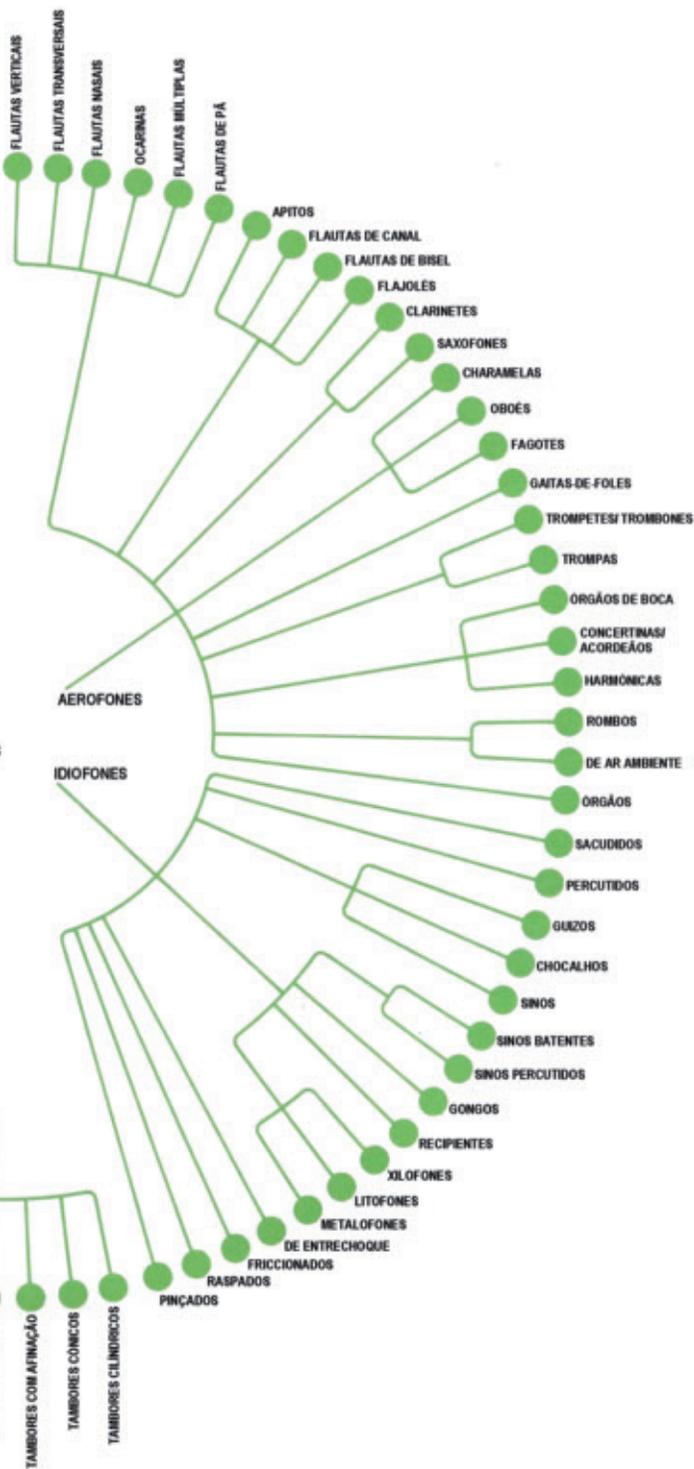
DATA 04/10/2000

VALIDADO POR Maria Helena Trindade

DATA 27/10/2000

ACTUALIZADO POR Sónia Silva Duarte

DATA 25/05/2010



BIBLIOGRAFIA

- AA. VV., *The Illustrated Encyclopedia of Musical Instruments. From all eras and regions of the world*. China: Könemann, 2006.
- AA. VV., *Les Instruments de Musique du Monde Entier (Musical Instruments of The World, An Illustrated Encyclopedia by the Diagram Group*, England, 1976). France: Editions Albin Michel, 1978.
- ALARCÃO, Teresa; PEREIRA, Teresa Pacheco, *Têxteis: Normas de Inventário – Artes Plásticas e Artes Decorativas*. Lisboa: Instituto Português de Museus, 1999.
- ALVARENGA, João Pedro, *Fábricas de Sons, Instrumentos de Música Europeus dos Séculos XVI a XX*. Lisboa: Instituto Português de Museus, 2004.
- ALVAREZ, José Carlos, *Espólio Documental: Normas de Inventário*. Lisboa: IMC, 2009.
- AUBERT, Laurent, «Les outils du musicien: typologie des instruments de musique», *Mondes en Musique*. Genève: Musée d’Ethnographie, 1991, pp. 97-117.
- BARNES, J., «Does restoration destroy evidence?», *Early Music*, vol. 8, n.º 2. S.l., 1980: pp. 213-218.
- BORBA, Tomás; LOPES GRAÇA, Fernando, *Dicionário de Música*, vols. I e II. Lisboa: Edições Cosmos, 1956.
- BRITO, Joaquim Pais de, *Exercício de Inventário – A propósito de duas doações de Olaria Portuguesa*. Lisboa: IMC/Museu Nacional de Etnologia, 2008.
- CALAS, Marie-France (dir.), *Guide du Musée de la Musique*. Paris, 1997.
- CAMPOS, Teresa, *Cerâmica de revestimento: Normas de Inventário – Artes Plásticas e Artes Decorativas*. Lisboa: Instituto Português de Museus, 1999.
- CANGUEIRO, Luís, *Instrumentos de Música Mecânica*. S.l.:Ed. Quinta do Rei – Lazer e Cultura, Lda., 2007.
- CARVALHO, Maria João Vilhena de, *Escultura : Normas de Inventário - Artes Plásticas e Artes Decorativas*. Lisboa: Instituto Português de Museus, 2004.
- CORREIA, Vergílio (pref.), *Livro dos regimentos dos officiaes mecanicos da mui nobre e sempre leal cidade de Lixboa [1572]*. Coimbra: Imprensa da Universidade, 1926.

- DODERER, Gerhard; MEER, John Henry van der., *Cordofones de Tecla Portugueses do Século XVIII: Clavicórdios, Cravos, Pianofortes e Espinetas*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.
- FORBES, C., *Making Musical Instruments. Strings & Keyboard*. London: Faber and Faber Limited, 1979.
- FREITAS, Inês da Cunha e PINHO, Elsa Garrett, *Normas Gerais – Normas de Inventário: Artes Plásticas e Artes Decorativas*. Lisboa: IPM, 1999
- GIL, Joan (coord.), *Música per veure, instruments del món. Catàleg de l'Exposició*. Tarragona: Ed. Fundació Caixa Tarragona, s.d.
- HAINÉ, Malou, *Musée des Instruments de Musique, Guide du Visiteur*. Bruxelles : Mardaga, s. d..
- HENRIQUE, Luís, *Instrumentos Musicais*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 3.^a edição, 1999.
- HORNBOSTEL, Erich Maria von; SACHS, Curt, «Systematik der Musikinstrumente: ein Versuch», *Zeitschrift für Ethnologie*. Berlim, 1914.
- KARP, C., «Restoration, Conservation, Repair and Maintenance. Some considerations on the care of Musical Instruments», *Early Music*, vol. 7, n.º. 1. S. l., s/d, pp. 79-84.
- KARTOMI, Margaret J., *On concepts and classifications of musical instruments*. Chicago: The University of Chicago Press, 1990.
- KEIL, Alfredo, *Breve Notícia dos Instrumentos de Música Antigos e Modernos da Coleção Keil*. Lisboa: Anuário Comercial, 1904.
- LAMBERTINI, Michel'angelo. *Primeiro Núcleo de um Museu Instrumental de Lisboa: Catálogo Sumário*. Lisboa: Tipografia do Anuário Comercial, 1914.
- LANGHANS, Franz-Paul, *As Corporações dos Ofícios Mecânicos: Subsídios para a sua História*, vols. I e II. Lisboa: Imprensa Nacional, 1943 e 1946.
- PEYO, Bernat Cabero, *Atlas de Los Instrumentos Musicales*. S.l: Alianza Editorial, 1999.
- MARQUES, Henrique de Oliveira, *Dicionário de termos musicais: português, francês, italiano, inglês, alemão*. Lisboa: Editorial Estampa, 1986.
- MICHELS, Ulrich, *Atlas de música*, 1.º vol. Madrid: Alianza Editorial, 1992.
- MICHELS, Ulrich, *Atlas de música*, 1.º vol. Lisboa: Gradiva, 2003.
- OLIVEIRA, Ernesto Veiga, *Instrumentos Musicais Populares Portugueses*, 3.^a. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian e Museu Nacional de Etnologia, 2000.

- SACHS, Curt, «La signification, la tâche et la technique muséographique des collections d'instruments de musiques», *Mouseion* 27/28. S.I. [s/n], 1934, pp. 153-184.
- SADIE, Stanley (ed.), *The New Grove Dictionary of Musical Instruments*. London : MacMillan Press Ltd, 1997.
- SOUSA, Maria Conceição Borges, BASTOS, Celina, *Mobiliário: Normas de Inventário - Artes Plásticas e Artes Decorativas*. Lisboa: IPM, 2004.
- TRINDADE, Maria Helena et alli, *Museu da Música: Roteiro*. Lisboa: Instituto Português de Museus, 2002.
- VIEIRA, Ernesto, *Diccionario Biographico de Musicos Portuguezes. Historia e Bibliographia da Musica em Portugal*, vols. I e II. Lisboa, [s.n.] 1900.



MINISTÉRIO DA CULTURA

imc INSTITUTO
DOS MUSEUS
E DA CONSERVAÇÃO