

Registação e Mecânica do Órgão

Aveiro, Janeiro 2017

Mónica Reis

Introdução

Este livro é parte integrante de uma atividade de estágio inserida na disciplina Prática de Ensino Supervisionada, orientada pela Professora Celina Martins e pelo professor António Mota, inserida no Mestrado em Ensino da Música da Universidade de Aveiro.

Tendo conhecimento que o órgão é um instrumento muito complexo e que a maioria dos alunos não conhece verdadeiramente o instrumento que estuda, penso que é de extrema importância colmatar esta lacuna pedagógica. Assim sendo, criei este pequeno livro como um material de apoio à palestra de “Registação e Mecânica do Órgão” por António Mota, realizado no órgão da Igreja da Misericórdia em Viseu.

Este guia tem o objetivo de ajudar os alunos de órgão:

- a compreender as noções básicas sobre a registação e a construção do órgão
- a aplicar, posteriormente, os conceitos aprendidos na escolha de resinação adequada para a obra em estudo
- a perceber minimamente a complexidade inerente ao mecanismo do instrumento

Contextualização

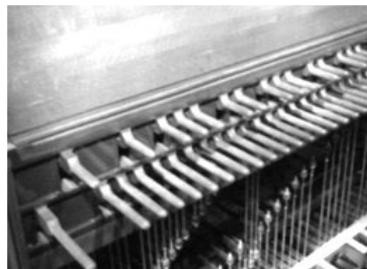
I. O órgão

- é o instrumento mais completo que existe
- existe há mais de 2 mil anos
- tem como característica fundamental é manter, de forma perfeita e indefinidamente, o som
- é um instrumento de tecla e um aerofone (instrumento de sopro) - o som depende do ar em ressonância num tubo

?1. Quais são os outros instrumentos de tecla que conhecem?



A. _____



B. _____



C. _____

?2. Quais as principais diferenças entre o órgão e os os outros instrumentos acima referidos?

II. Alguns estilos de órgãos

1. O órgão portativo / portátil:

- é um órgão pequeno e leve, fácil de transportar.
- utilizado no século XIV
- transportado pelo próprio músico que tocava (com a mão direita) e acionava o fole (com a mão esquerda) em simultâneo.

2. O órgão positivo:

- é um órgão com poucos registos, normalmente sem pedaleira
- no renascimento era utilizado para acompanhar cantochão e, no barroco, como instrumento de baixo contínuo.

3. O órgão Ibérico:

- possui características específicas da escola de organaria ibérica
- existe desde o século XVI
- tem um único manual (raramente dois)
- não tem pedalaria
- dispõem de um menor número de teclas que os órgãos modernos
- apresenta tubos em chamada dispostos na sua fachada

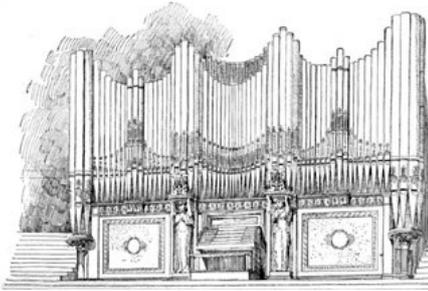
4. O Grande Órgão Histórico:

- tem dois manuais ou mais e pedaleira
- surgiu na Alemanha do norte no Barroco séc. xxii

5. O grande moderno:

?3. Tendo em conta as características descritas acima, o órgão donde nos encontramos encere-se em que tipo? Porquê?

?4. Liga a imagem ao nome correspondente.



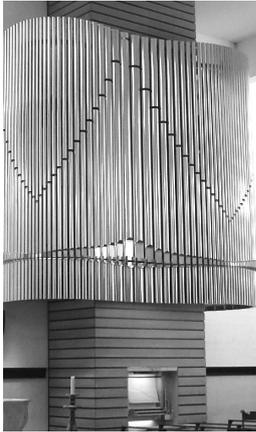
■

■ **Órgão Portativo**



■

■ **Órgão Barroco**



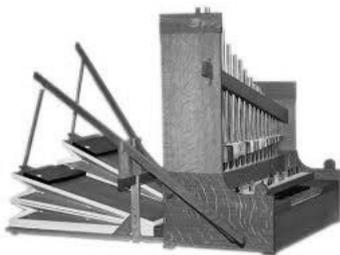
■

■ **Órgão Romântico**



■

■ **Órgão Ibérico**



■

■ **Órgão Positivo**

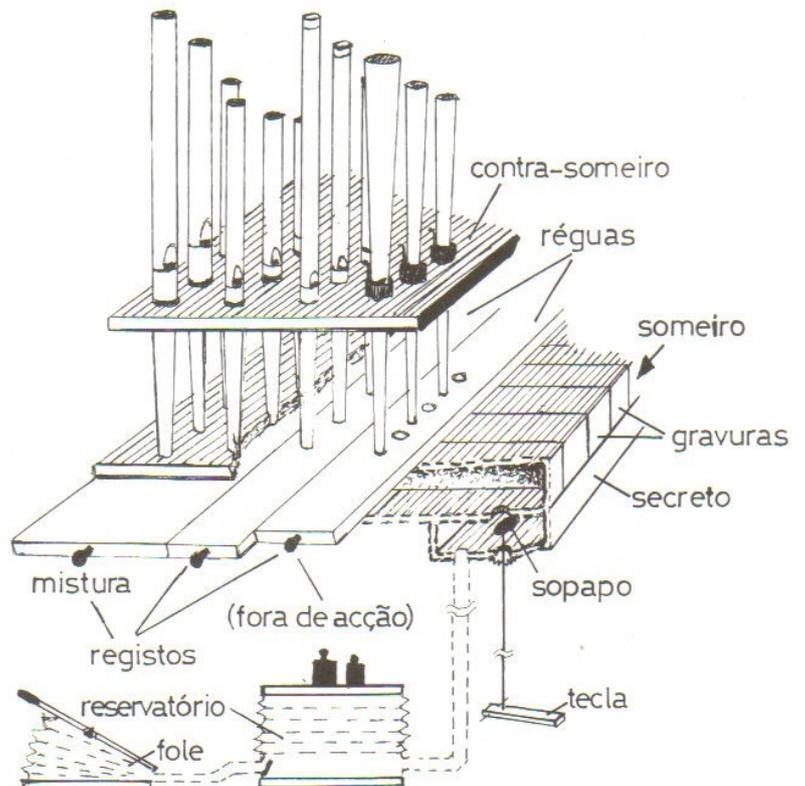


?5. Legenda a imagem.

- A _____
- B _____
- C _____
- D _____
- E _____
- F _____
- G _____

Pneumática

A pneumática é o conjunto formado pelos dispositivos de captação, retenção e envio do ar comprimido à tubaria, bem como a regulação da sua pressão. Os seus elementos são:



Registação e Tubaria

O som é uma vibração metódica com 4 características fundamentais:

- A rapidez da vibração: **a altura da nota**
- A **intensidade sonora**: pp, mf, F...
- O caracter: **cor do som ou timbre** (mais ou menos brilhante)

Chamamos de registos às várias cores disponíveis para o organista combinar. Cada timbre está associado a um tubo diferente, mas, existem também alguns timbres especiais que possuem mais que um tubo apenas para uma nota.

Em grandes órgãos pode haver entre 1 a 100 cores sonoras - é como ter 100 instrumentos diferentes à disposição.

Com tanta variedade, como devemos escolher a registação adequada?

Devemos ter em conta:

- o estilo da obra que vai ser tocada
- o órgão onde vamos tocar
- a acústica da sala
- o equilíbrio entre as várias vozes
- variedade tímbrica

?7. Quantas combinações são possíveis neste órgão?

Nº de registos: _____

2^{Nº de registos} = _____

Não é solução ligar todos os registos do órgão e depois ir regulando o volume sonoro com a caixa de expressão porque regula a quantidade sonora, mas não a qualidade, o timbre seria sempre o mesmo.

Oitavas

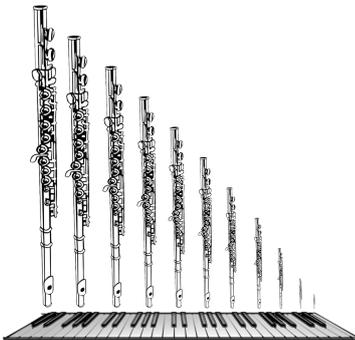
Os registos de um órgão são organizáveis por tipo / famílias e podem-se atribuir funções específicas na registação.

Scharf	Terz	Nachthorn	Superoctav	Quinte	Hohflöte	Oktav	Voix céleste	Salicional	Rohrflöte	Principal	Gedackt
1 1/3'	1 3/5'	2'	2'	2 2/3'	4'	4'	8'	8'	8'	8'	16'

Chamamos de pés à unidade de medida utilizada para medir o comprimento dos tubos. É importante ter este conhecimento porque o som produzido pelo órgão varia com o comprimento do tubo.

O numero apresentado da-nos a conhecer o tamanho do maior tubo do registo selecionado e a oitava em que se insere.

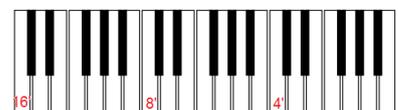
Por exemplo, o tubo maior (Dó grave) de um registo do tipo Principal 8' tem uma altura de 8 pés - cerca de 2 metros e meio. O tubo do Dó imediatamente acima já só tem metade da altura. Este atributo relativo aos "pés" indica-nos, à partida, apenas a altura a que soa o registo.



?8. Quanto _____ é o tubo
mais _____ é o som.

?9. Qual é a função do:

8' : _____
 4' : _____
 2' : _____
 16' : _____



Famílias

As famílias distinguem-se pelas propriedades do timbre. Esse timbre muda consoante as características dos tubos.

A medida de um tubo define-se como sendo a relação entre o comprimento do seu corpo e o seu diâmetro. Quanto maior a medida de um registo (quanto maior a largura dos tubos em proporção à sua altura) mais doce e suave é o som e, inversamente, quanto menor a medida, mais harmónicos temos, obtendo um timbre mais brilhante.

I. Principais

Esta família de registros é a verdadeira representante do som do Órgão, no sentido de não ter intenção de imitar qualquer outro instrumento já existente. Tem uma sonoridade forte e um timbre claro. Existem em várias alturas, desde 32' a 1'.

Estes registros são muitas vezes utilizados para hinos e liturgia.

Existem várias formas de referir este registo:

Principais (8' ou 16')	Principais (4' ou 2')
<ul style="list-style-type: none"> Principal / Diapasão / Montre / Flautado 	<ul style="list-style-type: none"> Principal 4' / Oitava / Prestant
	<ul style="list-style-type: none"> Principal 2' / Doublette / Quinzena / Superoktave

II. Flautas

Esta família de registo tem um timbre muito doce. Caracterizam-se por uma sonoridade menos rica em harmónicos que os Principais o que faz com que o seu timbre seja semelhante à flauta.

Família das Flautas
<ul style="list-style-type: none"> Flauta de Chaminé
<ul style="list-style-type: none"> Flauta tapada
<ul style="list-style-type: none"> Pommer 8'
<ul style="list-style-type: none"> Bordão

III. Cordas

Em termos de amplitude sonora estão ao nível das *Flautas* - menos fortes que os *Principais*. Esta família não pretende imitar perfeitamente os instrumentos de cordas. Existe uma variedade limitada de altura (8', 4' e raramente 16').

Família das Cordas
• Viola
• Viola da Gamba
• Dulciana
• Salicional
• Voz Celeste

IV. Palhetas

Como o nome indica estes registos tentam imitar os instrumentos de palheta como o Oboé e o Clarinete. Podem ser divididas em duas categorias:

Palhetas Corais - este tipo de palhetas tem em vista reforçar a sonoridade de “cheio” combinadas com uma *Cornet* ou para utilizar como solística (Trompete 8').

Palhetas Solísticas - combinadas com registos de flautas, são usadas mais frequentemente para solos.

Palhetas Solísticas	
Família dos Oboés	Família dos Clarinete
• Oboé	• Clarinete
• Shalmei	• Cromorno

V. Mutações

Estes registos não são utilizados como registos solistas mas sim como complemento das outras famílias. É essencial combinar as mutações com registos suficientemente fortes para que não se ouça notas paralelas.

Existe dois tipos de Mutações:

Mutações Simples: são registos que fazem com que a nota que se ouve não corresponda à tecla que tocamos, mas à sua quinta (Nazard ou Quinte) ou terceira (Terza).

Mutações Compostas: são registos em que a uma tecla não corresponde só a uma nota (tantas quanto o número que apresenta à frente).

Exemplos de Mutações Simples	Exemplo de Mutações Compostas
• Nasard	• Cornet III
• Tierce	• Sesquialtera II
• Septième	

VI. Misturas

As misturas servem igualmente para enriquecer o timbre com uma pequena particularidade: só pode ser acrescentada com uma base de 8', 4' e 2', para dar brilhantismo à sonoridade do Órgão. Como o nome indica, as misturas caracterizam-se por fazer soar mais que um tubo por nota. Não são utilizadas sozinhas: podem ser combinadas com a família dos principais.

Exemplos de Misturas
• Cimbala III *
• Cheio IV *
• Mistura IV *

Através das distintas características da registação apresentadas anteriormente, podemos concluir que o Órgão é um instrumento muito completo, capaz de imitar todos os instrumentos de uma orquestra.

* O número romano apresentado varia conforme o número de filas

Tubos

Os tubos são os que produzem o som do órgão. Cada nota de cada registo deve ter o seu próprio tubo.

Os tubos do órgão tocam devido ao ar que entra pela parte inferior.

I. Material

Os tubos do órgão podem ser feitos de dois materiais:

1 - Metal:

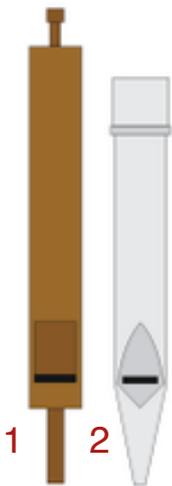
Nos primórdios, o metal ideal era o chumbo “puro” mas, posteriormente, séc. XVIII testaram o estanho “puro”. Atualmente é utilizado uma liga de chumbo-estanho.

Os tubos feitos deste material secção redonda ou cónicos.

2- Madeira:

Geralmente são feitos de madeiras mais duras mas, a secção inferior são feitas de madeira mais flexíveis.

Ao contrario dos tubos de metal, estes tubos são quadrados ou retangulares.



II. Tipos de Abertura

3 - Tubos tapados

São tubos que tem o extremo superior fechado. Quando tapamos um tubo conseguimos que soe uma oitava mais grave, com um timbre mais escuro que um tubo aberto.

4 - Tubos Semi-tapados

5 - Tubos aberto



III. Tipos de tubos

- Tubos Labiais



Chama-se tubo labial porque são parecidos com os lábios.

Este tipo de tubo produz o som apenas pela vibração da mesma forma que acontece com a flauta de bisel. O ar dos foles é conduzido até à abertura e é enviado contra o lábio do tubo. Este fluxo de ar cria ondas de alta e baixa pressão dentro da coluna de ar do tubo. As junções destas duas ondas criam o tom do tubo ou seja, a nota. Figura A

Os diferentes sons produzidos por estas três famílias de registo acontece devido às características de construção do mesmo - **Tamanho** e a **Forma dos tubos** e também o **Material**.

Tubos Labiais	Famílias de registos Tubos Labiais	Características
• 3 - Abertos	• Principais	Diâmetro intermédio
• 4 - Tapados	• Flautas	Diâmetro maior
• 5 - Semi-tapados	• Cordas	Diâmetro pequeno

- Tubos de Palheta

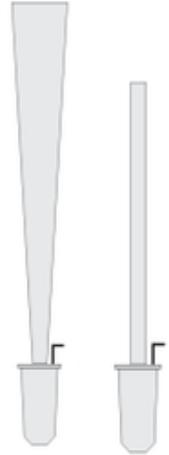
Devido às características do timbre os registos de tubos de palheta dividem-se em várias famílias:

Tubos de Palhetas	Famílias de registos Tubos Palhetas	Características
Palhetas Livre	Solísticas	Cónicos
Palheta	Corais	Cilíndricos
		Mistos

Os tubos de palheta funcionam de forma diferente dos labiais. O som, neste tipo de tubos, produz-se a partir da vibração da palheta: o ar é enviado para a palheta. O seu funcionamento é similar ao clarinete.

Os tubos de palheta podem estar no interior ou no exterior do órgão, como no caso dos órgãos ibéricos (Tubos em chamada)

É possível obter distintos timbres com os tubos de palheta variando o Tamanho, a Forma, a Quantidade de Ar e o tipo de Palheta.



Função dos Registos

Fundos:

- são a base sonora do órgão - Principais e Flautas
- por regra não se incluem as cordas

Mutações:

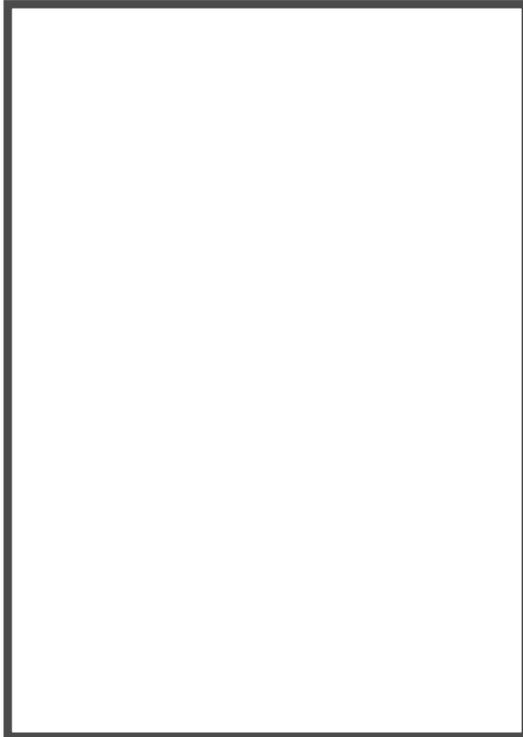
- realçam os harmónicos do fundo de 8'
- nunca se usam sozinhas
- utilizam-se para formar registos solísticos
- podem também servir para reforçar e equilibrar a resposta das palhetas e para dar clareza melódica (parte aguda) num “cheio”

Misturas:

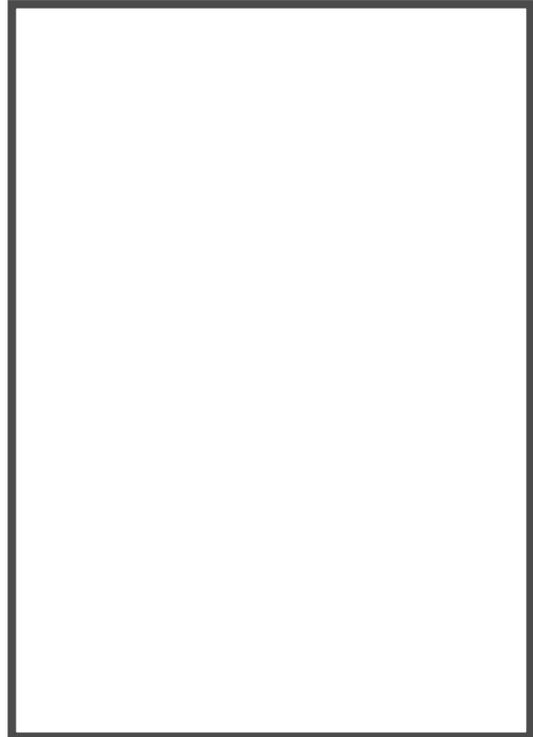
- constituídas por várias filas, tal como as mutações compostas
- servem para se construir a sonoridade do “cheio” do Órgão, em complementando no agudo a pirâmide sonora dos principais (16'+8'+4'+2')
- as misturas não “ligam” com bases de flauta, i.e. implicam os principais

?10. Desenha um:

Tubo Labial



Tubo de Palheta



?11. Coloca um X no sitio correto.

	Principais	Flautados	Cordas	Palhetas	Mutações	Misturas	Aberto	Fechado	Metal	Madeira	Tubo Labial	Tubo palhetado
Nazard												
Trompete												
Viola d’Gamba												
Diapasão												
Cornet												
Cromono												
Quinzena												
Flauta de Chaminé												
Mistura												
Flautado Tapado												