

**Papel
MOD**

Demoiselle

Nº A02 - Mar.2007 - Papel Modelismo - 1/25

Série:

Aviões do Brasil

Modelo Grátis

Formato..... A4

Dificuldade..... 03

Papel.....120g/m²

Por:

Santos Dumont
ano 1908





Alberto Santos Dumont nasceu em 20 de julho de 1873, em Minas Gerais, no sítio de Cabangu, próximo à cidade que hoje leva seu nome. Logo, a família saiu de Minas, e os Dumont fixaram-se, em 1879, na região de Ribeirão Preto (SP) e nesta

cidade iniciaram uma bem sucedida fazenda de café. A infância de Alberto foi nesta fazenda e quando jovem, estudou por um breve período em Campinas (SP). Em 1892, iniciou um período de formação em Paris, com aulas particulares. Alberto nunca teve uma formação regular. Era um esportista, como relatou um amigo desse período: "aluno pouco aplicado, ou melhor, nada estudioso para as "teorias", mas de admirável talento prático e mecânico e de gênio inventivo". Em 1897, volta a Paris e começa a se dedicar aos Balões e Dirigíveis. Constrói vários modelos de dirigíveis e cria um avião denominado "14bis" que lhe permite realizar o primeiro vôo homologado da história, no dia 12 de novembro de 1906, no campo de Bagatelle, na cidade de Paris, França.

Santos Dumont sabia que o 14bis não era um avião prático. No período de menos de um ano, idealizou, construiu e testou cinco novos inventos. Em 16 de novembro de 1907, em Bagatelle, apenas sete meses depois do último vôo do 14-bis, Santos-Dumont já fazia o vôo inaugural, cerca de 200 m, do seu mais novo invento: o revolucionário nº 19, o "Demoiselle", minúsculo, simples e leve. Era um avião muito avançado, de alto desempenho, veloz e extremamente simples e compacto. Decolava em pista de somente 70 m. O Demoiselle tinha como fuselagem uma única haste de bambu. Embora tenha conseguido decolar e voar, era claro que esse novo modelo de avião tinha graves problemas estruturais. Nos diversos modelos de Demoiselle desenvolvidos de 1907 a 1909, modelos nº 19, 20, 21 e 22, Santos-Dumont foi introduzindo inovações técnicas e aperfeiçoamentos. Neles, utilizou motores de 20 a 35 Hp e estruturou a fuselagem com três hastas de bambu em forma de triângulo. Em 1909, algumas fábricas iniciaram a produção do Nº 20, Santos Dumont havia posto à disposição de quem quisesse os planos e detalhes do Demoiselle, pois ele não patenteava suas invenções, que deveriam ser partilhadas por toda a humanidade. Este aparelho era o meio de transporte pessoal preferido do inventor em visitas a amigos, ao redor de Paris. O Demoiselle foi ven-

dido para um aspirante de piloto que, mais tarde, seria um dos maiores ases da Primeira Guerra Mundial: Roland Garros (1882-1918). Depois que Santos Dumont publicou os planos do Demoiselle 20 e permitiu que ele fosse construído por algumas firmas, o aparelho foi copiado e tornou-se um modelo popular. O Demoiselle foi o primeiro avião fabricado em série no mundo. No final de 1909, mais de 40 já haviam sido construídos e vendidos ao preço de um automóvel de tamanho médio da época. Alguns livros registram já terem sido até hoje construídos mais de 300 Demoiselles, e com a surpreendente marca de não ter ocorrido um só acidente fatal. O modelo em papel aqui representado é o de nº 20.

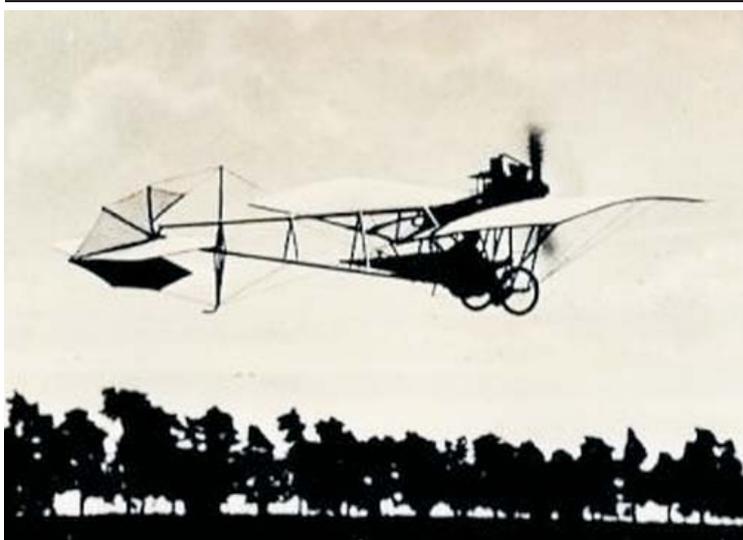


Foto do Demoiselle em pleno vôo, tirada em 1908, aproximadamente.

Este desenho pode ser copiado e distribuído livremente desde que citado a autoria PapelMOD. Proibido sua Comercialização.

Dados Técnicos:

Motor:	Dutheil et Chalmers	Velocidade:	96 Km/h. (max.)
Potência:	25 CV.	Área alar:	10 m ² .
Comprimento:	5,60 metros.	Decolagem:	70 a 80 metros.
Envergadura:	5,50 metros.	Fabricante:	Santos Dumont
Peso total:	115,00 Kg.	Dimensões:	550x560x140 cm



PapelMOD - Papel Modelismo
www.papelmod.com - Made in Brasil
Demoiselle

A 02
03-2007
Rev. 0.0

Projeto:	Camilo Costa.
Montagem:	Wagner Prates.
Referência:	Desenhos, ilustrações e imagens.
Fotos:	Projeto Santos Dumont; Site Cabangu.
Texto:	Centenário do 14bis; Site Cabangu.

Número:	Formato:	Partes:	Dificuldade:	Escala:
A02	A4	32	03	1/25

Descrição:
Demoiselle

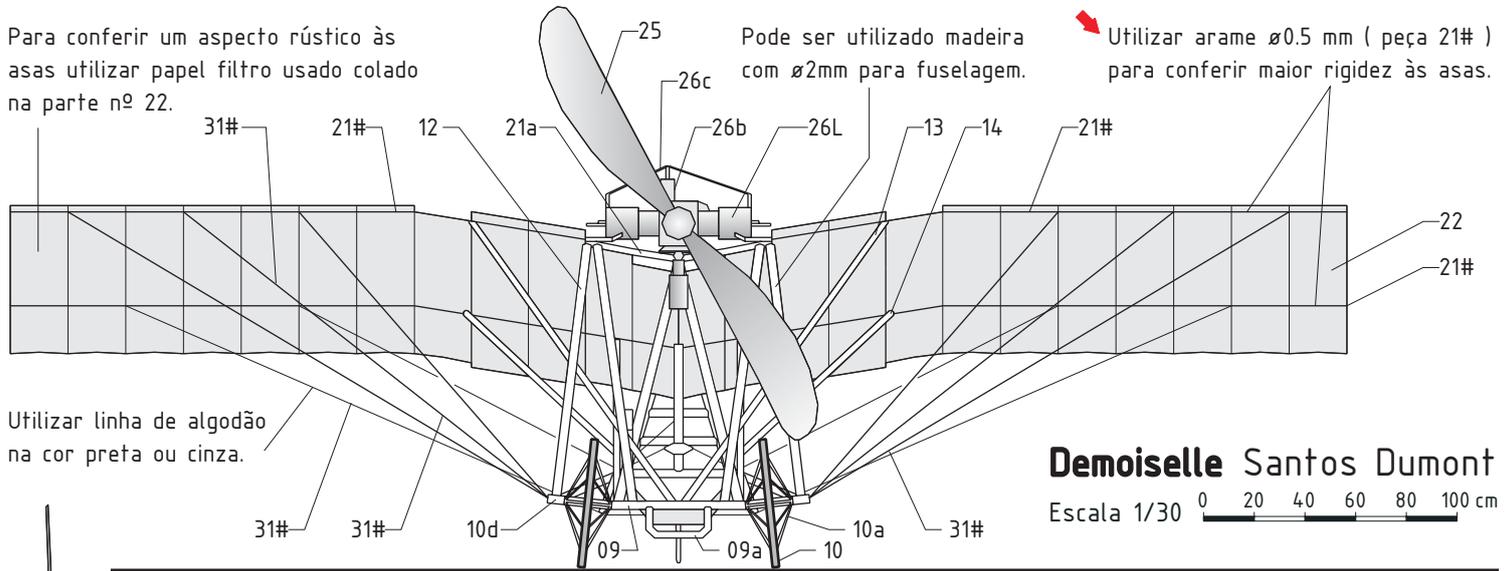
P01



Para conferir um aspecto rústico às asas utilizar papel filtro usado colado na parte nº 22.

Pode ser utilizado madeira com $\varnothing 2\text{mm}$ para fuselagem.

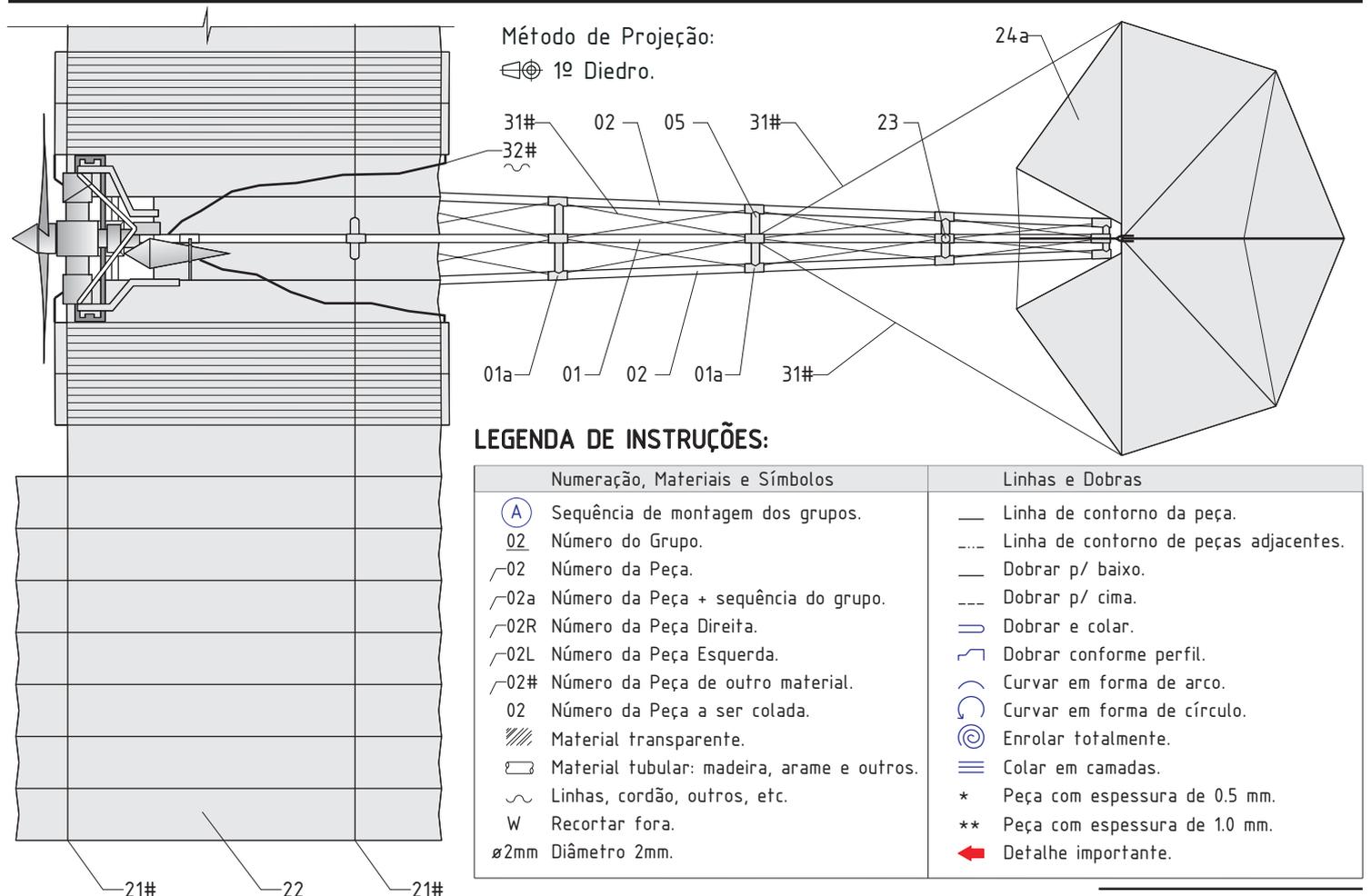
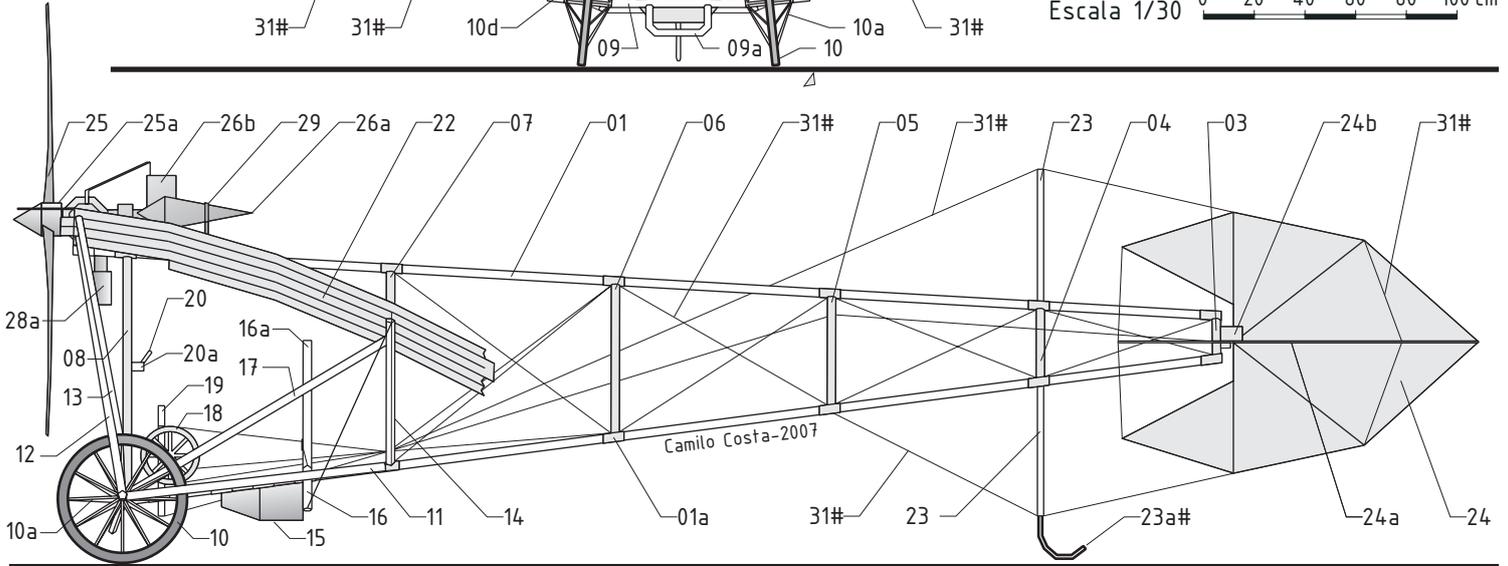
Utilizar arame $\varnothing 0.5\text{ mm}$ (peça 21#) para conferir maior rigidez às asas.



Utilizar linha de algodão na cor preta ou cinza.

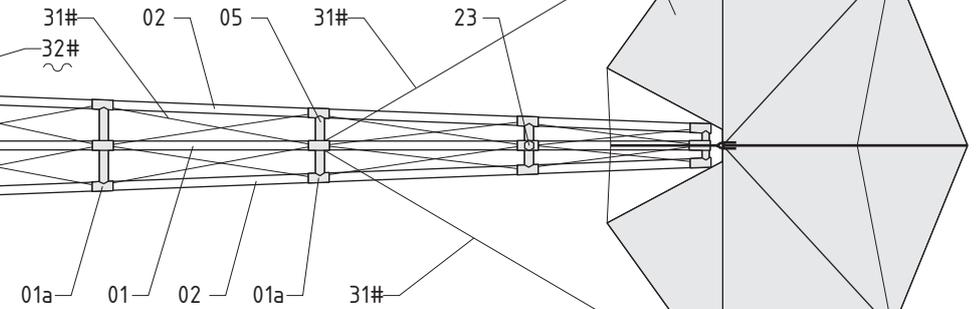
Demoiselle Santos Dumont

Escala 1/30 0 20 40 60 80 100 cm



Método de Projeção:

1º Diedro.



LEGENDA DE INSTRUÇÕES:

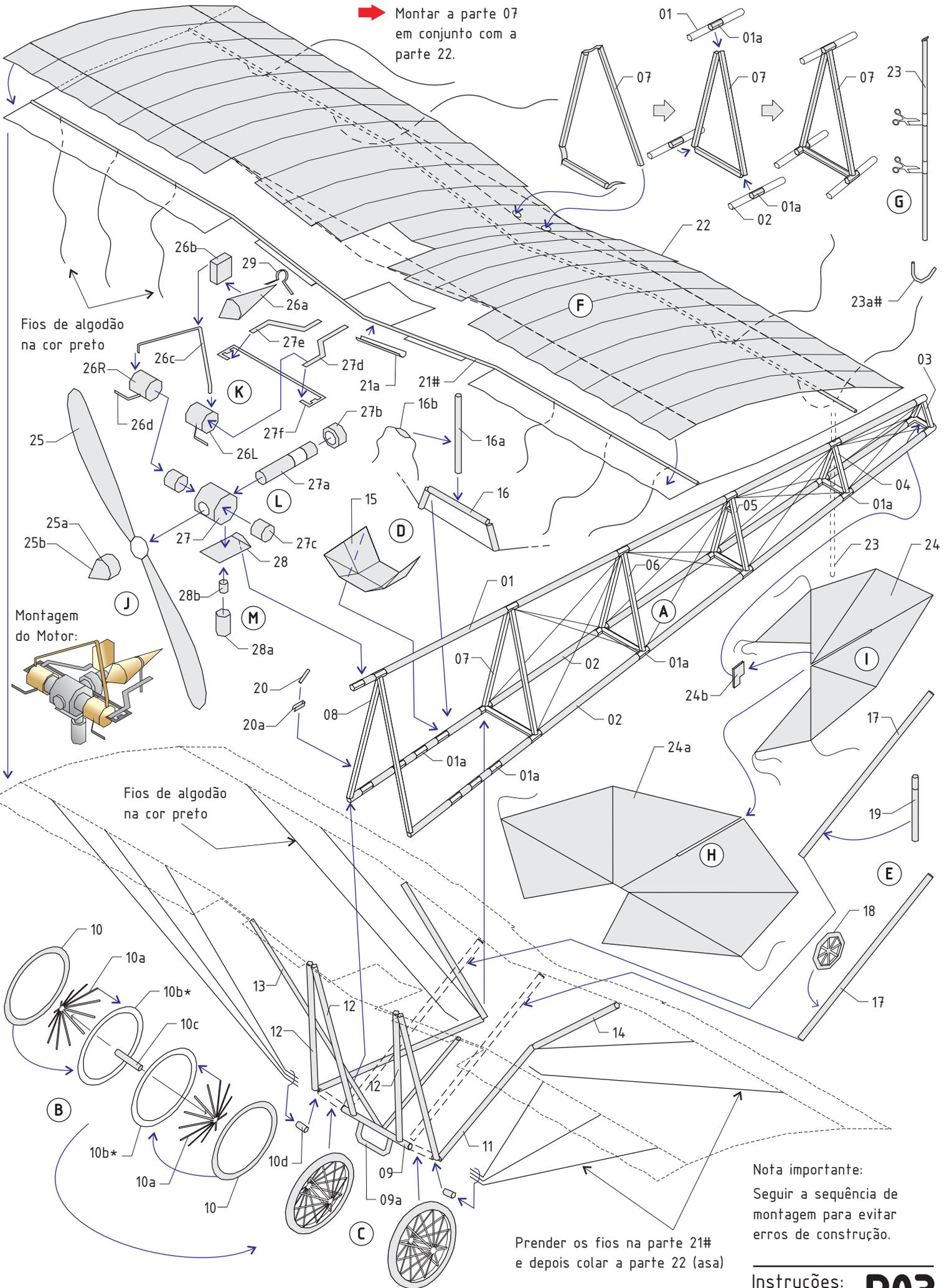
Numeração, Materiais e Símbolos	Linhas e Dobras
(A) Sequência de montagem dos grupos.	— Linha de contorno da peça.
02 Número do Grupo.	--- Linha de contorno de peças adjacentes.
/02 Número da Peça.	— Dobrar p/ baixo.
/02a Número da Peça + sequência do grupo.	--- Dobrar p/ cima.
/02R Número da Peça Direita.	U Dobrar e colar.
/02L Número da Peça Esquerda.	U Dobrar conforme perfil.
/02# Número da Peça de outro material.	() Curvar em forma de arco.
02 Número da Peça a ser colada.	() Curvar em forma de círculo.
Material transparente.	() Enrolar totalmente.
Material tubular: madeira, arame e outros.	≡ Colar em camadas.
Linhas, cordão, outros, etc.	* Peça com espessura de 0.5 mm.
W Recortar fora.	** Peça com espessura de 1.0 mm.
$\varnothing 2\text{mm}$ Diâmetro 2mm.	◀ Detalhe importante.

0 1 2 3 4 5 cm

©2007-PapelMOD-A02. Imprimir em papel 120g/m²

Instruções: **P02**
Demoiselle

➔ Montar a parte 07 em conjunto com a parte 22.



Nota importante:
Seguir a sequência de montagem para evitar erros de construção.

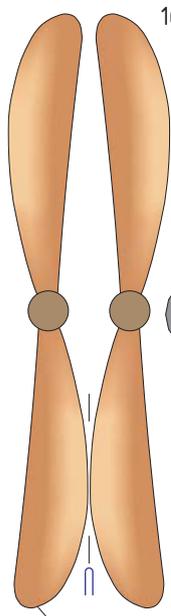
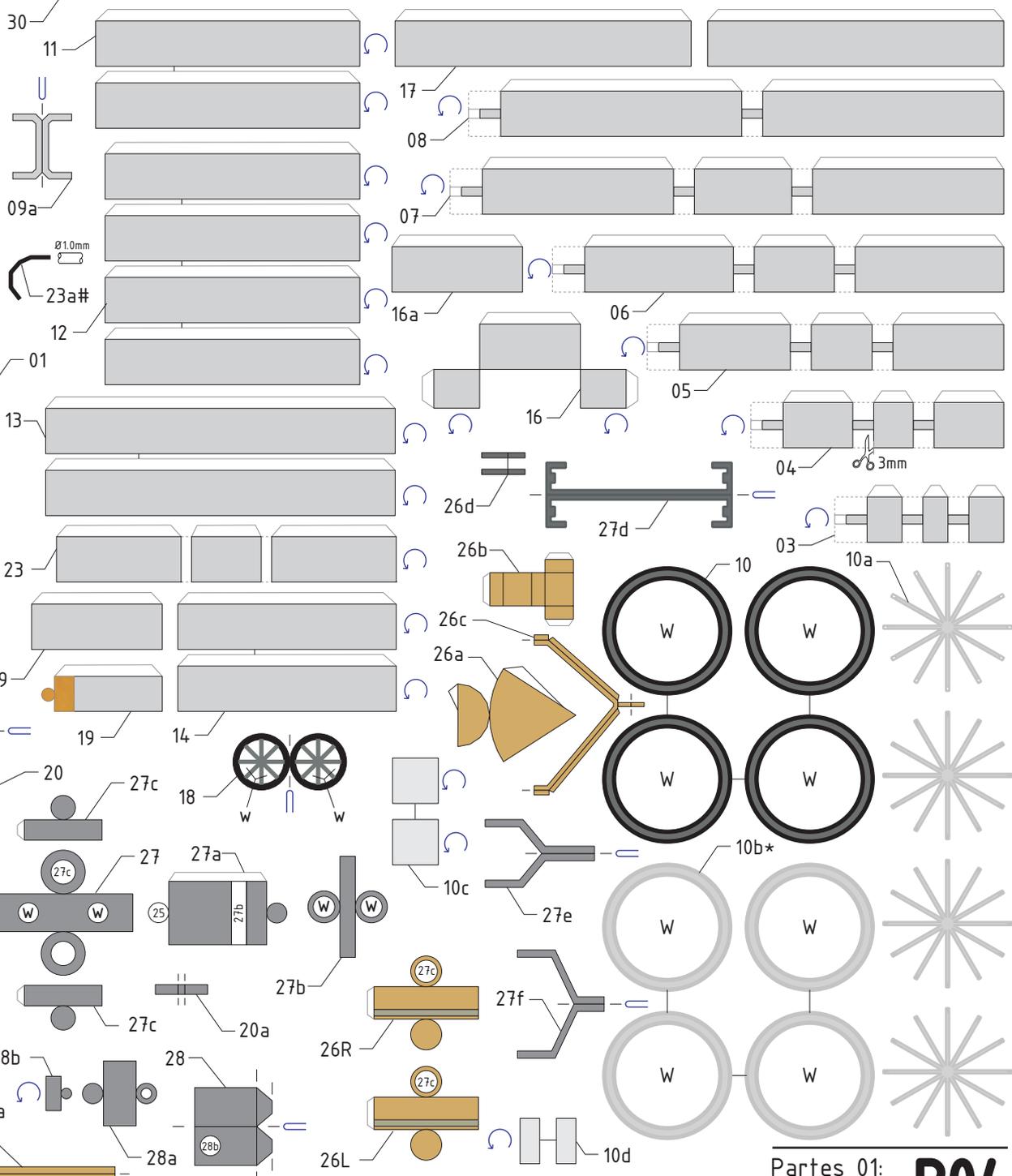
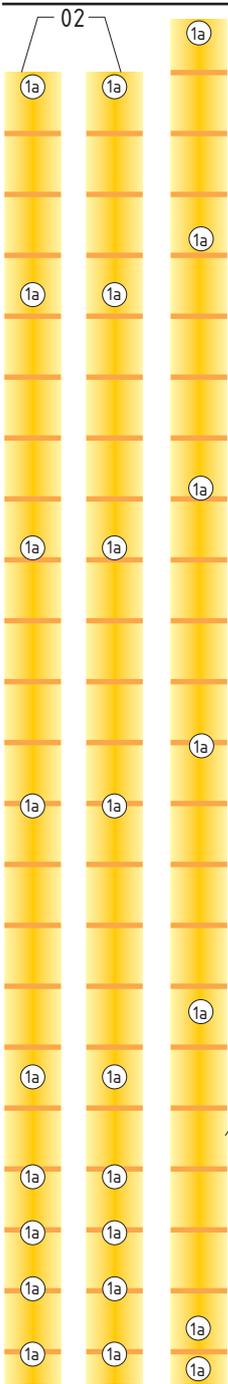
Prender os fios na parte 21# e depois colar a parte 22 (asa)

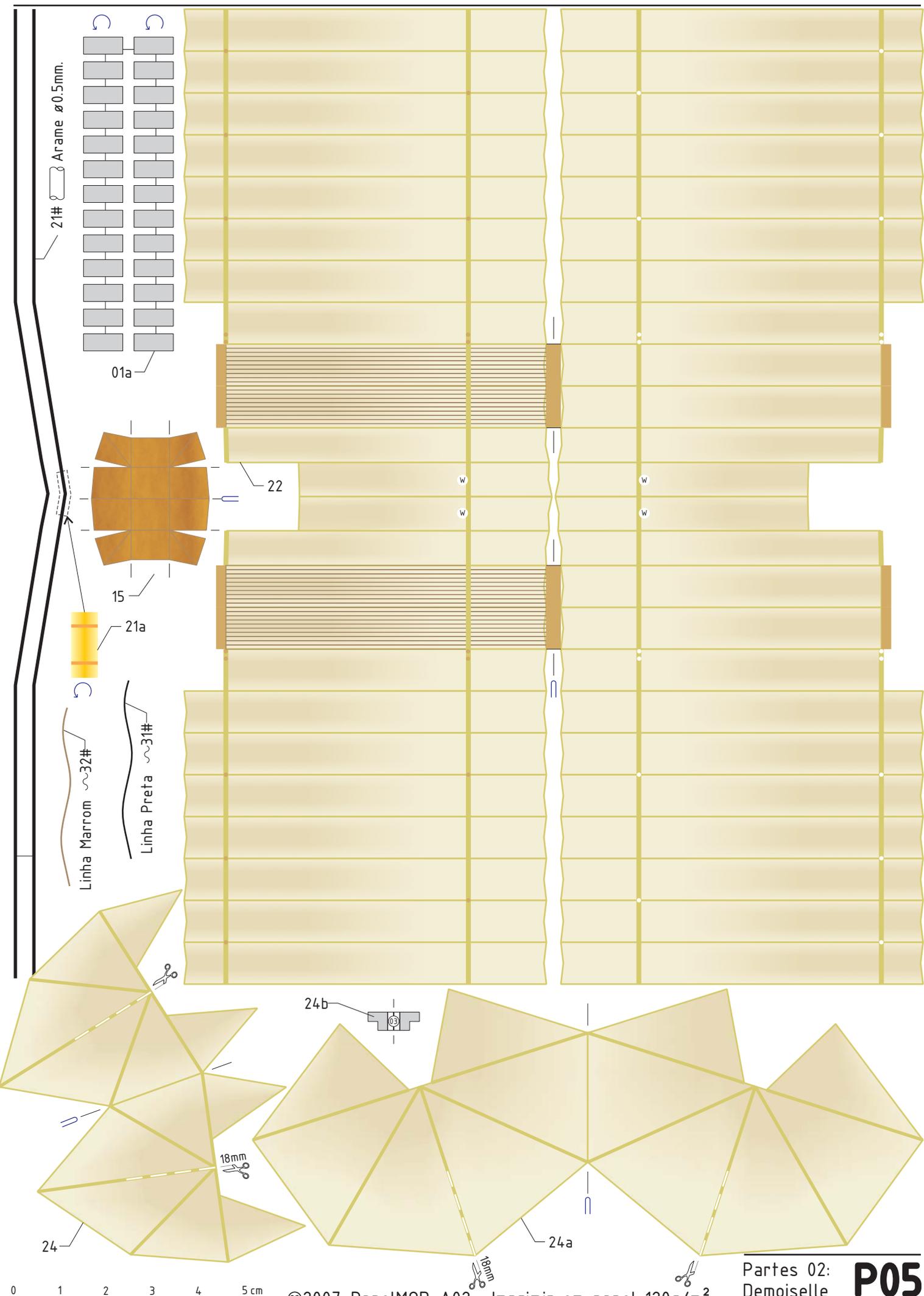
Instruções: **P03**
Demoiselle

Demoiselle

Santos Dumont

escala 1/25





21# Arame ø0.5mm.

01a

22

15

21a

Linha Marrom ~32#

Linha Preta ~31#

24

24b

24a

18mm

10mm

