

ARRANQUIO DE MUDAS DE SERINGUEIRA COM O USO DO "QUIAU"¹

Jomar da Paes Pereira²

RESUMO

Em busca de novas alternativas para facilitar o arranquio de mudas de seringueira, em substituição à técnica tradicional de arranquio com enxadeco, de pouco rendimento e difícil execução, foi desenvolvido um modelo de extrator tomando como referência equipamento utilizado na Malásia e tentativas anteriores no Brasil de criação de um protótipo de extrator para as condições amazônicas. Após diversos testes e readaptações a nível de produtores, foram criados dois modelos de extrator ("Quiau"), cujos testes iniciais mostraram que, para viveiros de até doze meses, um homem consegue arrancar 1.000 tocos numa jornada diária de trabalho. Para viveiros remanescentes, esse rendimento cai e há necessidade de reforço do equipamento.

¹ Trabalho realizado com a participação financeira do Convênio SUDHEVEA/EMBRAPA.

² Eng^o Agr^o, M.Sc. em Fitotecnia, Centro Nacional de Pesquisa da Seringueira, Cx. Postal 319 - 69.000- Manaus (AM).

ABSTRACT

EXTRACTION OF BUDDED STUMPS BY USING A LEVER-JACK

To facilitate digging out budded stumps from the soil, a lever-jack similar to the one developed in Malaysia, was modified for use under conditions of the Amazonas. After testing many models, two ("Quiau") have been found successful. Handled by one worker, they can remove 1.000 stumps of less than one year old in a day.

INTRODUÇÃO

O arranquio manual de mudas enxertadas de seringueira, feito manualmente com o uso do enxadeco, é uma prática consagrada, porém com o inconveniente de encarecer os custos finais da produção de mudas.

Trata-se de uma etapa do processo produtivo de mudas que demanda grande contingente de mão-de-obra, além de morosa e difícil execução, em função da textura do solo e do tamanho da raiz pivotante das mudas enviveiradas.

O problema é mais grave quando o arranquio é feito em viveiros de sobreano, em que as mudas, por se apresentarem mais desenvolvidas, oferecem maior resistência ao arranquio manual, condicionando rendimentos muito baixos de arranquio, de 60 a 80 tocos/homem/dia.

O operador, muitas vezes para facilitar o seu trabalho, ao abrir a valeta lateral, secciona a pivotante das mudas a um comprimento muito inferior ao tamanho tecnicamente preconizado para a raiz principal (40-45 cm), o que concorre para reduzir a qualidade da muda, predispondo-a a um provável perecimento no campo após o plantio.

Um modelo de extrator, denominado "QUIAU", inicialmente confeccionado e utilizado para arranquio de tocos pelo ex-IPEAN, e que consistia de uma haste ou alavanca de ferro com um garfo numa extremidade, ofereceu considerável melhoria no arranquio de mudas, porém deixou de ser difundido em face do excessivo peso, que exigia, para ser operado, no mínimo dois homens, além de triturar a haste das mudas mais resistentes ao arranquio.

Considerando a grande carência de mão-de-obra na amazônia e a necessidade de maior eficiência e menor custo na produção de mudas, o Centro Nacional de Pesquisa da Seringueira (CNPSe), buscando não só contornar o problema, como também conferir melhor qualidade às mudas produzidas, num menor período de tempo e com máximos rendimentos, procurou adaptar um protótipo malaio de extrator (alavanca) de mudas para as condições da região amazônica.

MATERIAL E MÉTODOS

Tomou-se como referência o "LEVER-JACK", um extrator malaio reproduzido no Planters' Bulletin nº 143¹, do qual extraiu-se o esboço original sem as dimensões e ângulos, os quais foram estimados e testados, incluindo espessuras e reforços das chapas metálicas.

Dos diversos modelos testados e readaptados, a nível de produtor, foram eleitos dois tipos de "QUIAU", de pequeno peso e operados por um só homem. A diferença principal entre os dois modelos consiste na chapa metálica que liga o suporte frontal ao cabo (braço da alavanca), sendo simples num e duplo no outro, o que permite a sua entrada lateralmente ou por cima do toco enxertado.

Modelo A - Constitui-se de uma alavanca com o braço preso lateralmente ao suporte frontal por meio de uma chapa única, permitindo a entrada lateralmente ao toco. O suporte frontal apresenta na sua extremidade inferior uma placa base côncava (ângulo de 30°), que serve para apoio do equipamento no solo. Na sua extremidade superior situa-se uma lâmina também em ângulo de 30°, reforçada por castelo e com ressaltos em sua superfície, que permite prender o toco mediante movimento vertical do braço da alavanca, que contém lâmina idêntica (Figs.1 e 2).

¹ Planters' Bulletin of Rubber Research of Malaysia, number 143/1976.

Modelo B - Idêntico ao anterior, porém com duas chapas metálicas ligando o suporte frontal ao braço da alavanca, permitindo a entrada por cima do toco decapitado. Este modelo confere maior estabilidade ao operador durante o trabalho de arranquio (Fig 3 e 4).

RESULTADOS

O rendimento médio do "QUIAU" adaptado (ambos os modelos) foi de 1.000 mudas por homem em uma jornada diária de trabalho, em viveiro jovem de um ano, o que representa um rendimento equivalente a dez vezes o arranquio manual.

Para arranquio de mudas em viveiro de sobreano, com idade aproximada de 26 meses, o rendimento caiu para 350 a 400 tocos/homem/dia, mostrando ainda a necessidade de um maior reforço no cabo (braço de alavanca) e na placa situada na base do suporte frontal, que entortaram em função da pouca espessura do cano e chapa utilizados.

Operacionalização do "Quiau"

Antecedendo ao arranquio, as mudas são decapitadas com terçado a uma altura de 60 a 70 centímetros do solo.

Em seguida o operador introduz o "Quiau" lateralmente ou por cima do toco, conforme um dos dois modelos preconizados, ficando o suporte frontal com uma inclinação de 30° em relação à placa horizontal e o braço da alavanca na posição horizontal ao prender o toco, a uma altura de 30cm a 40cm.

Estando o toco preso pelo "Quiaú", basta um esforço na vertical para arrancar ligeiramente o toco, ou seja, sem retirá-lo totalmente do solo, o que será facilmente feito com um simples puxão com a mão.

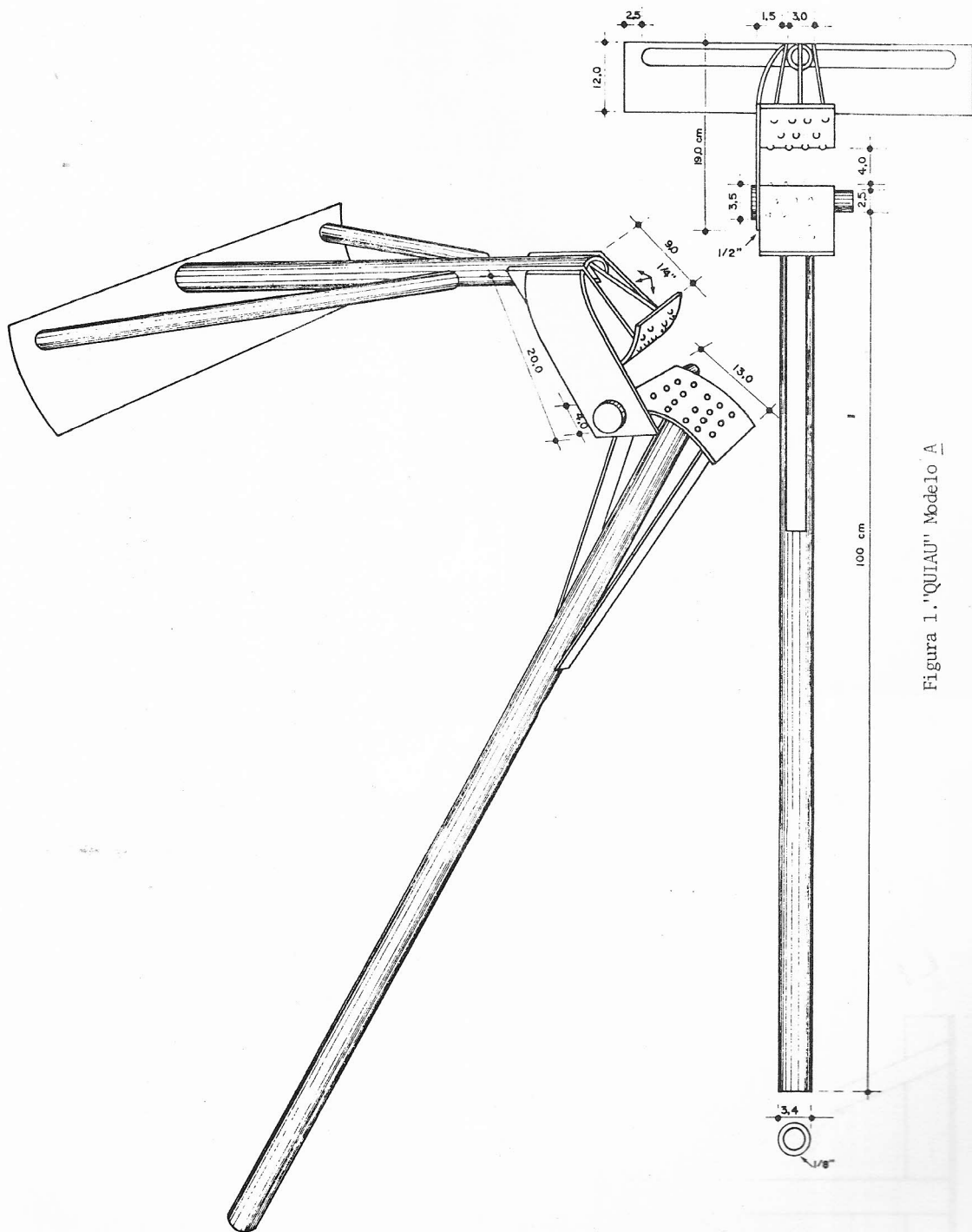


Figura 1. "QUIAU" Modelo A

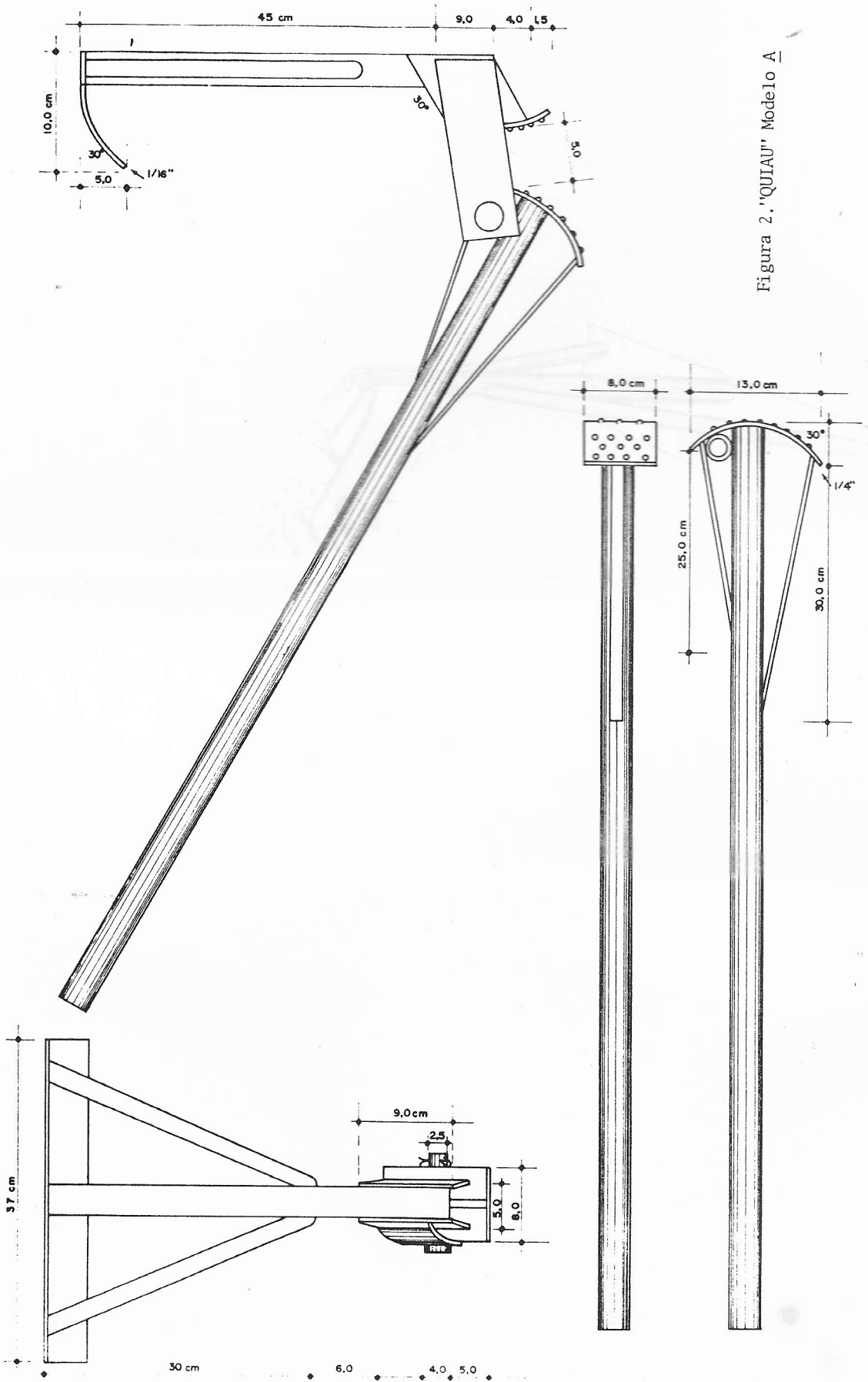


Figura 2. "QUIAU" Modelo A

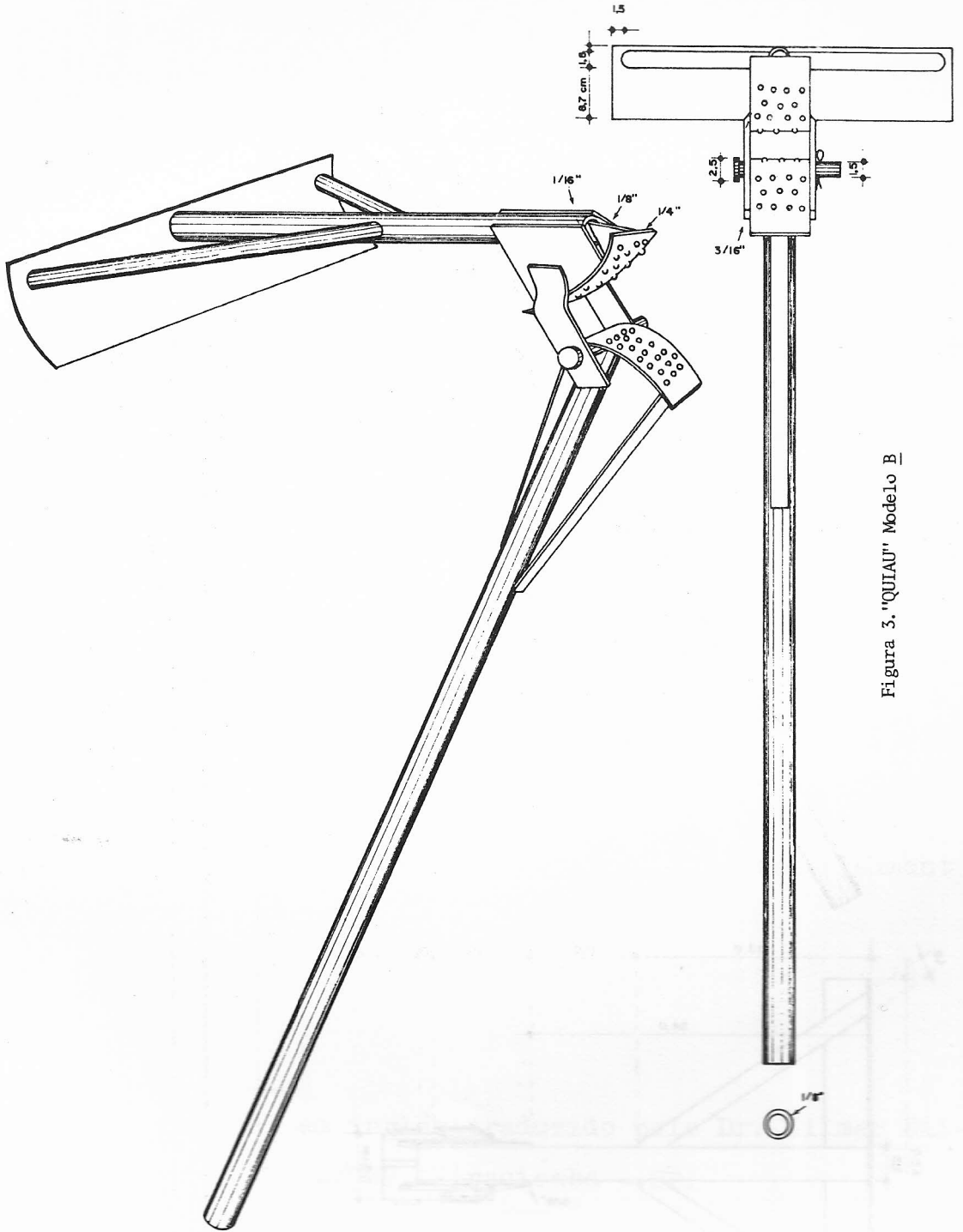


Figura 3. "QUIIAU" Modelo B

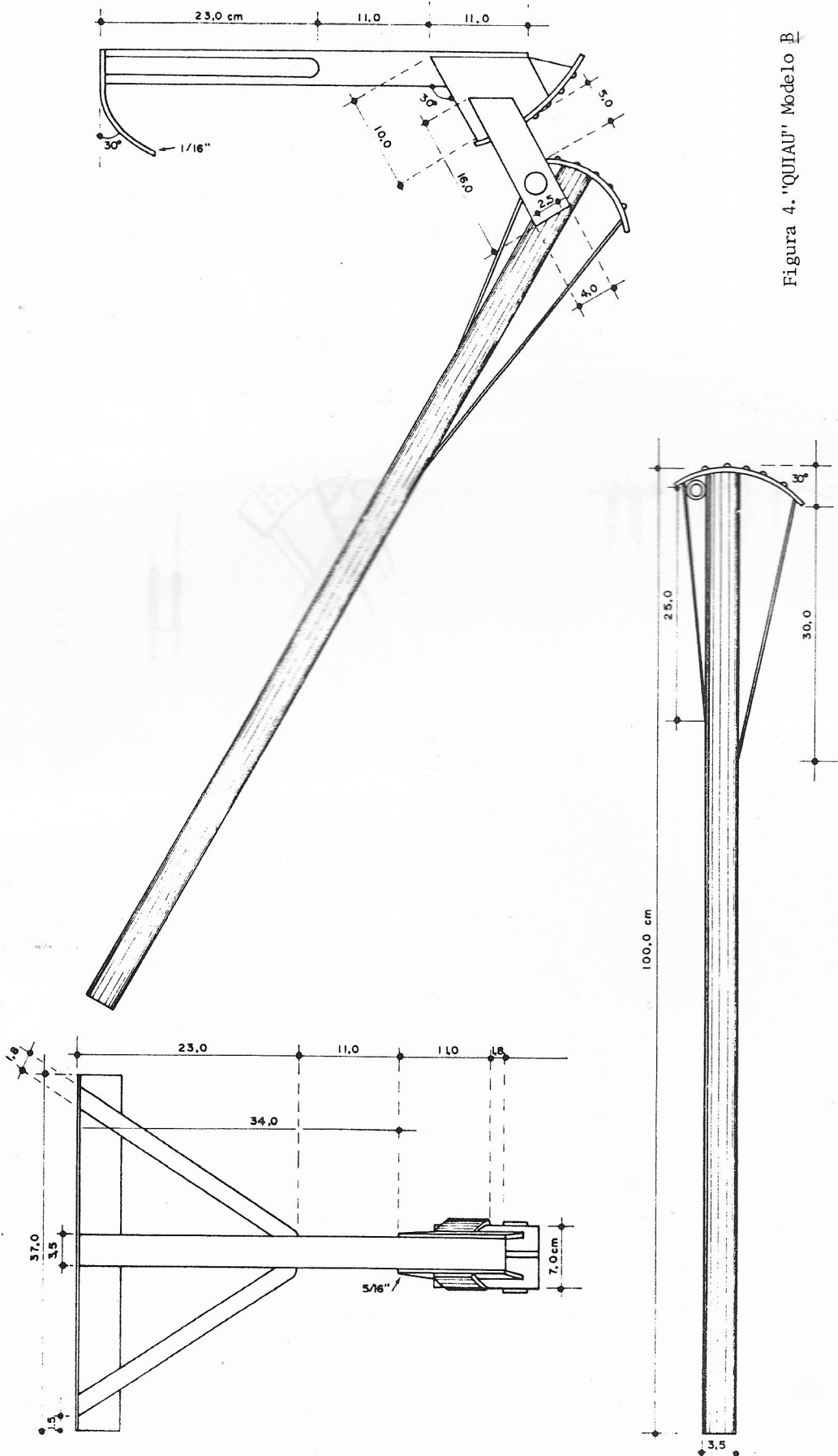


Figura 4. "QUIAU" Modelo B