

FL-04016



Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados
Rodovia - BR 020 - km 18, Caixa Postal 70/0023
73300 Planaltina - DF

COMUNICADO TÉCNICO

Nº 14

maio, 81

pp. 1 - 5

CONSTRUÇÃO DE COLETOR SOLAR DE BAIXO CUSTO

Jorge Seixas¹
Sérgio M. Follé²

Nos modelos montados a título de teste no CPAC não houve preocupação com eficiência nem com altas temperaturas da água.

Chegou-se a dois sistemas muito simples, fáceis de construir com materiais e mão-de-obra existentes em qualquer exploração agrícola, e capazes de resolver o problema de água quente doméstica.

Pode ser aproveitada uma telha trapezoidal de cimento-amianto, montada no telhado ou separada, que passa a formar a câmara quente, dentro da qual se instala o coletor. Este pode ser formado por uma série de tubos de Metalon, reunidos nos seus extremos, ou por uma telha de lata galvanizada dobrada e formando um "sanduíche de água" (placa coletora).

¹ Pesquisador da EMBRAPA/IICA-BIRD



Com 1 m² de coletor foram obtidas normalmente temperaturas de 45°C em 200 litros de água por dia.

Desejando-se temperatura mais elevada, basta aumentar a relação área do coletor/volume de água a aquecer.

Foram obtidas normalmente temperaturas de 52-55°C ao ser diminuído o volume de água para 100 l/dia.

Além do seu baixo custo - mais ou menos 3 mil cruzeiros (janeiro 81) para 1 m²/200 l água, o sistema tem a vantagem de não precisar de válvulas ou bombas, ou qualquer peça móvel.

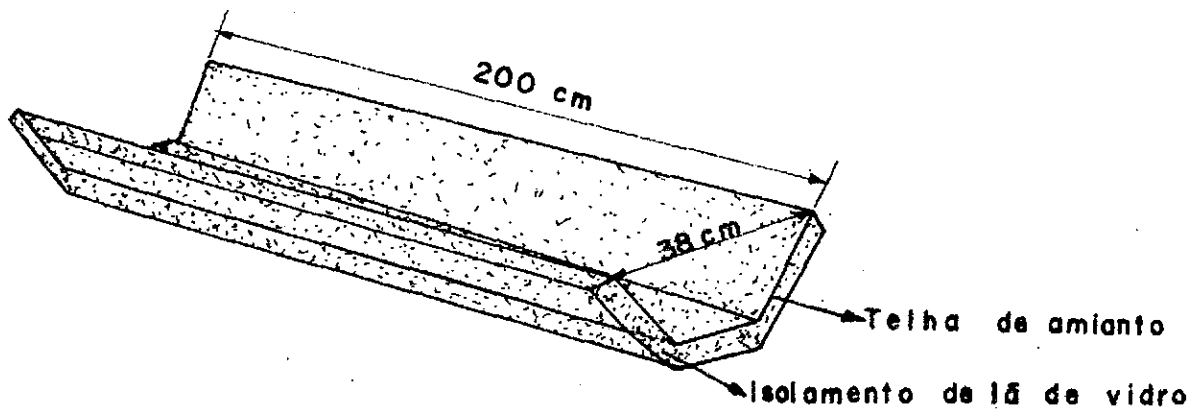
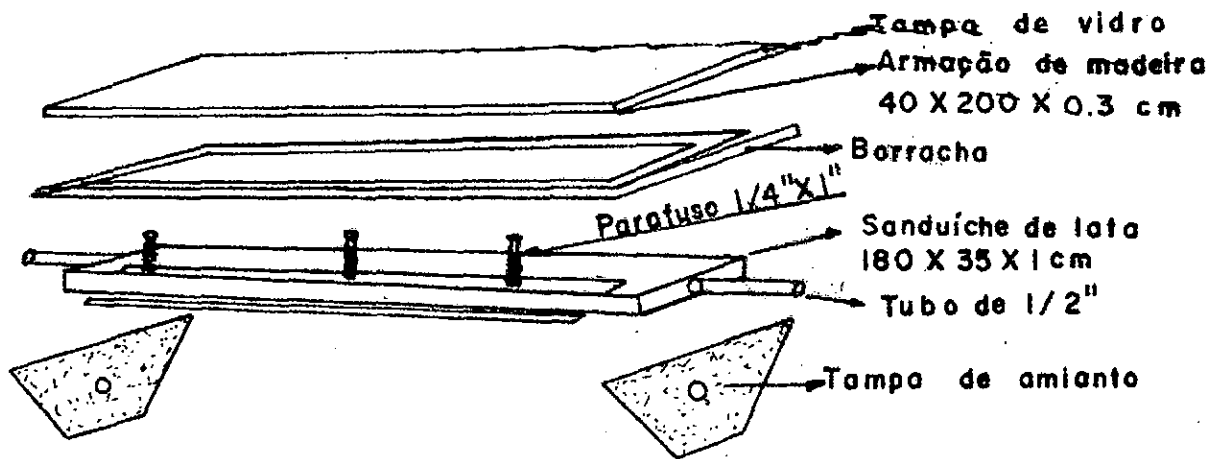
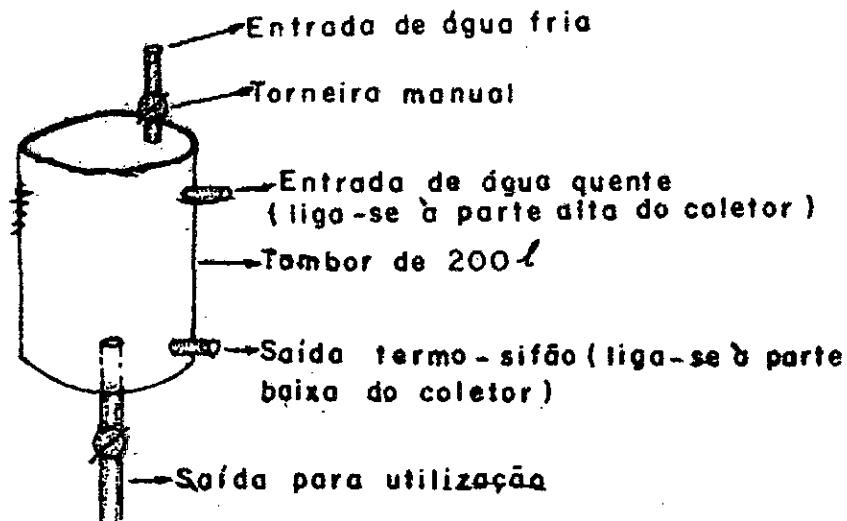
O coletor deve ser instalado com exposição norte, com inclinação de 20° a 30°, ou seja, com a parte superior de 70 a 100 cm mais alta que a parte inferior.

Os esquemas e desenhos apresentados a seguir mostram a montagem e os materiais necessários para a confecção do coletor com placa.

Relação de materiais

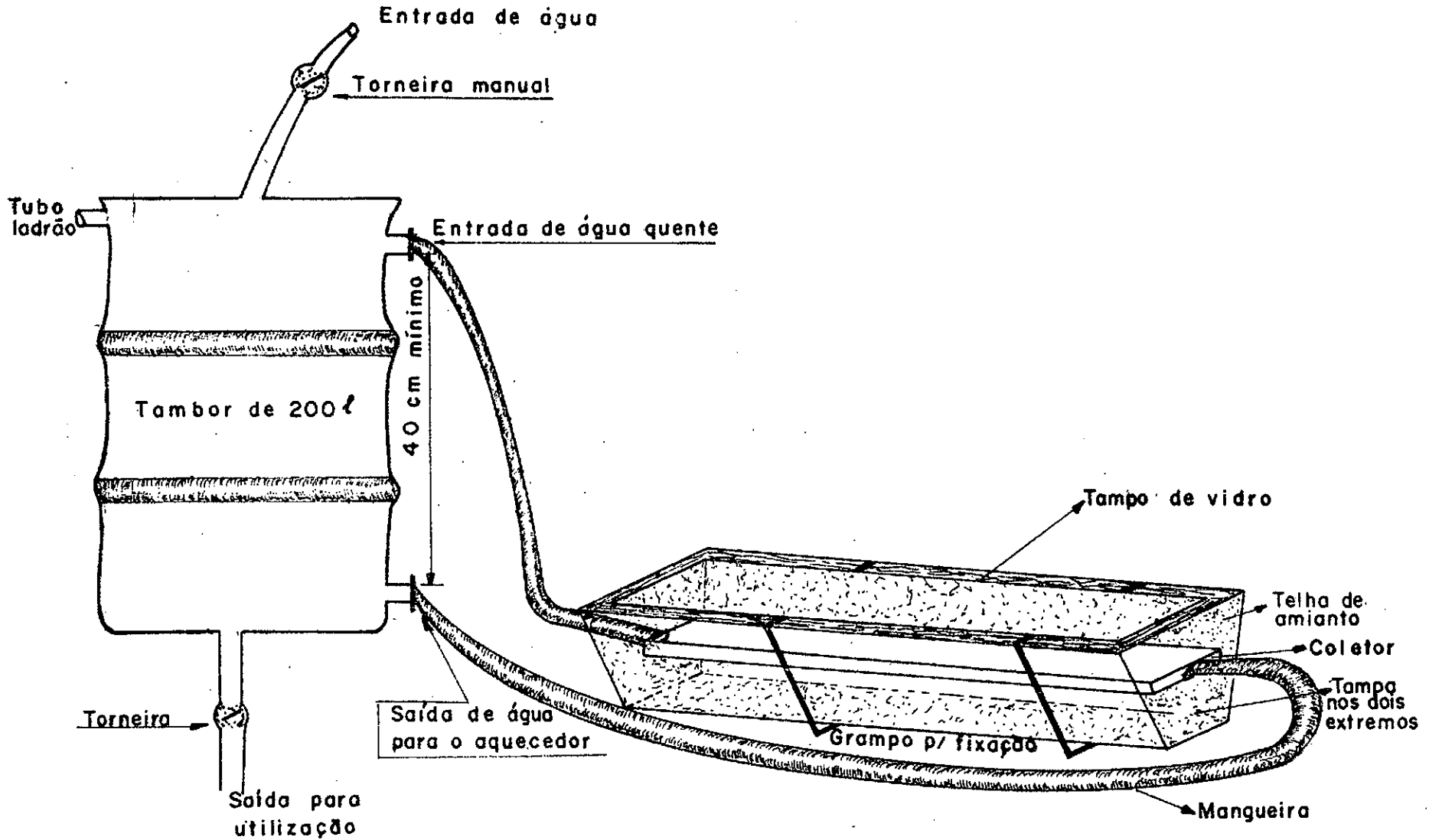
Calhetão de cimento amianto	1 m ²
Telha trapezoidal de chapa galvanizada	2 m ²
Borracha de 2 x 1 cm	10 m
Vidro plano 3 mm x 2 x 0,40 m	0,80 m ²
Cola para borracha	01 tubo
Tambor de 200 litros	01 tambor
Cano de 1/2"	1 m
Braçadeira de 1/2"	4
Torneira	2
Mangueira preta 1/2"	10 m
Lã de vidro	30 m ²
Parafusos 1/4" x 1"	10
Ferro chato de 1/2" x 1/8"	10 m

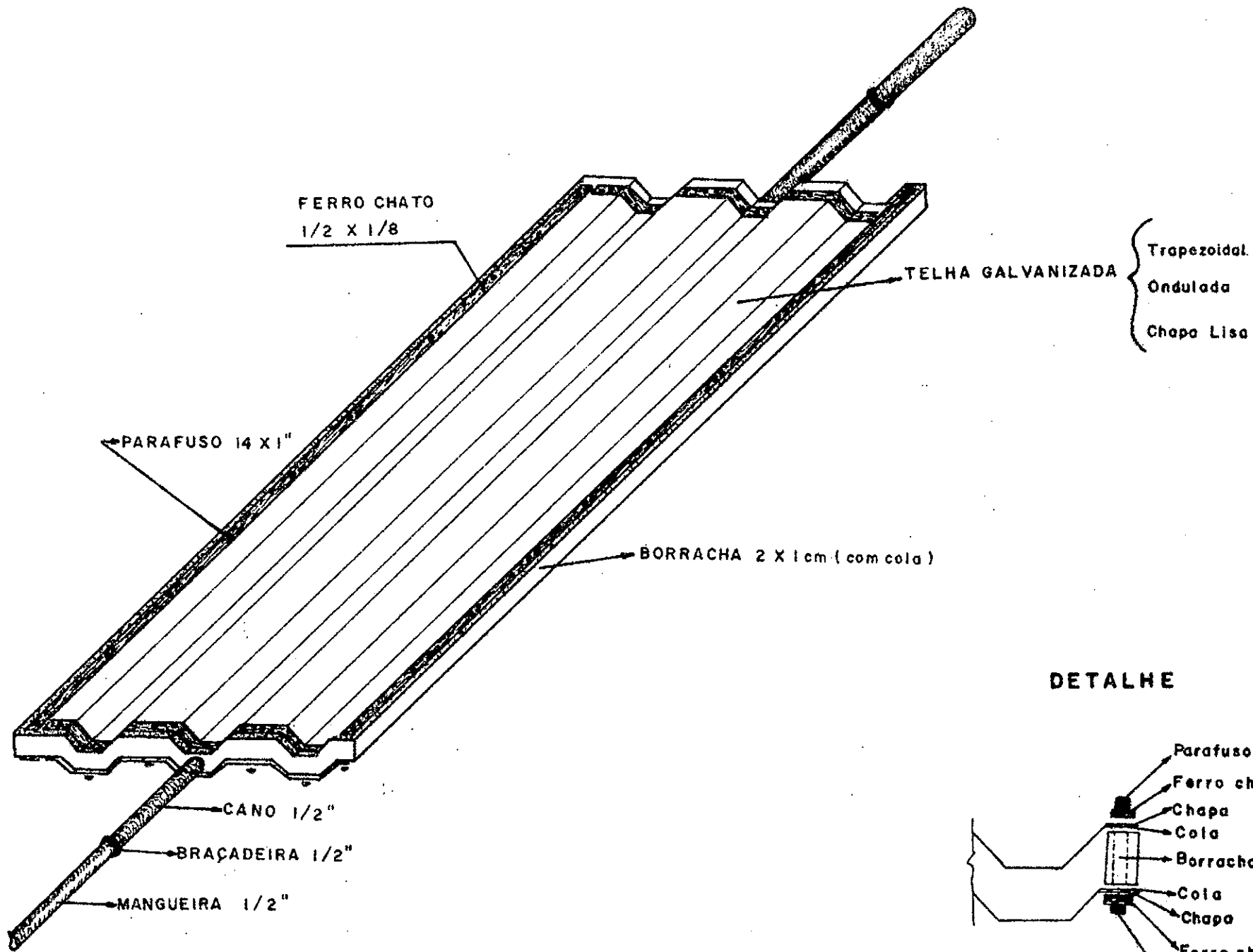
COLETOR SOLAR
MONTAGEM DA CÂMARA QUENTE



COLETOR SOLAR

ESQUEMA DE MONTAGEM





DETALHE

