	CONCRETO PROTENDIDO NO BRASIL **Ponte sobre o Rio São Francisco** **Petrolina-PE – Juazeiro-BA - 1949 / 1950** 2ª Ponte em Concreto Protendido no Brasil **COORDENADAS DA PONTE = 9 24 29 S 40 30 18 W**	Prof.. Eduardo C. S. Thomaz

POLÍGONO DA SECA – LEI 1348 de 10/02/1951

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l1348.htm

1959 - JORNAL " OBSERVADOR ECONÔMICO E FINANCEIRO "

Redutos demográficos no coração do Polígono das Sêcas.

Baianos e pernambucanos devem

a uma ponte começo de uma vida nova.

Pernambuco
Prov. de Bahia
Pr. das Alagoas
Pr.a de Sergipe
Cimbres
Bonito
Serinhaem
Rio Forn
V. Ponto Calvo
Va Porto
Va Garanhuns
Villa da Imperatriz
Palmeiras
Vila Mata Grande
MACEIO
ALAGOAS
Traipu
S. Miguel
PENEDO
Va Poxim
Va Propia
Va Nova
Va Japuratuba
S. Izabel
Va S. Amaro
SERGIPE D'EL REI
Va Lagarto
V. Luzia
Va Abbadia
Va Itapicuru
Va Agoa Fria
Va Inhambupe
S. Miguel
Va do Conde
Va Caxoeira
Va S. Amaro
Va S. Franco
Va Abrantes
S. SALVADOR ou Bahia de todos os Santos
Va Jiquirica
Va Rio de Contas
Va Pedra Branca
V. Maragogipe
Va Nova da Rainha
Joazeiro
Santo
R. S. Francisco
R. Itapicuru
R. Jaguaripe
R. Paraguassu
Sa Chapada
Sa de Orobe
Sa da Boracha
Sa Trabanga
Sa Gibeia
R. Vazabarris
R. Pajau
R. Maxoto
R. Una
R. Ipojuca
R. Pontal
R. das Salinas
Sa dos 2 Irmãos
Bom Jezus
Bom fim

1949 - Juazeiro BA

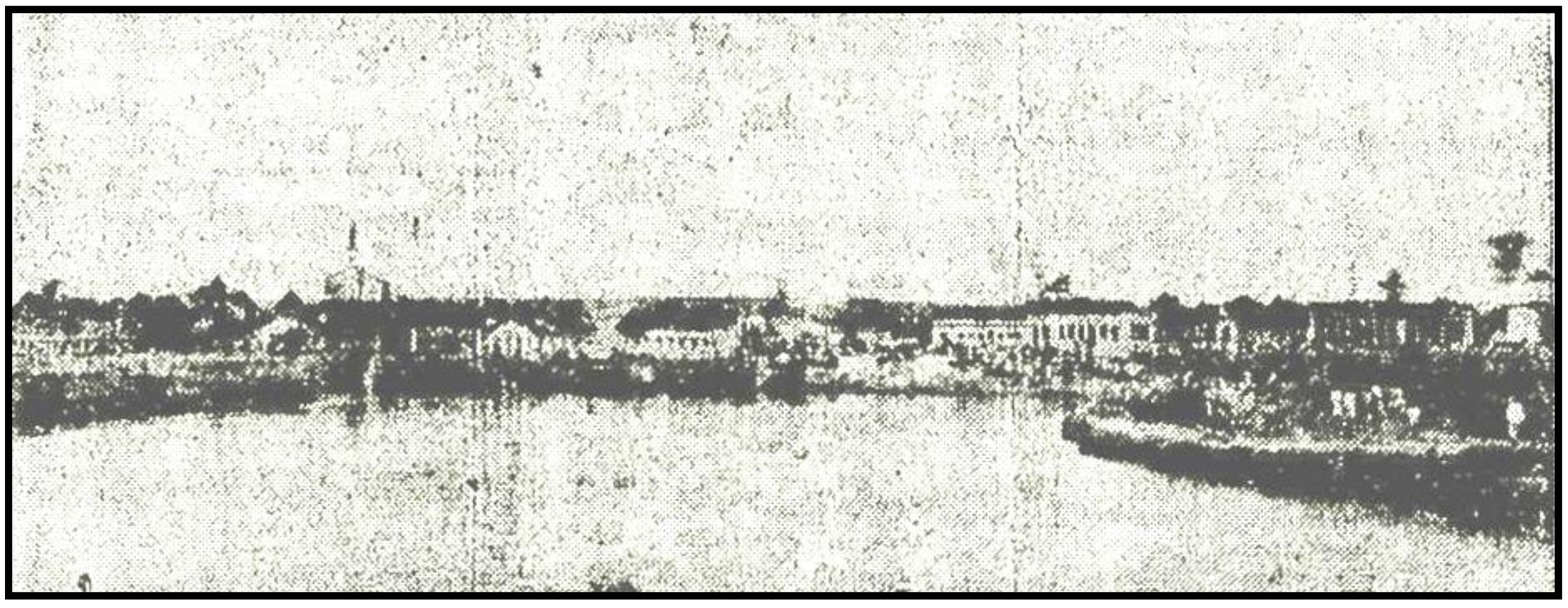
Diario de Noticias
SEGUNDA SECÇÃO Terça-feira, 5 de abril de 1949

5 de abril de 1949

“ Obras de vulto já foram realizadas no Vale do S. Francisco “

Declarações do técnico Américo Novais, que acaba de regressar daquela região

“ Alteando os benefícios apontados, cujo reflexo se estenderá a cinco Estados da Federação, o São Francisco contará com uma formidável ponte ligando Joazeiro a Petrolina; outro melhoramento “

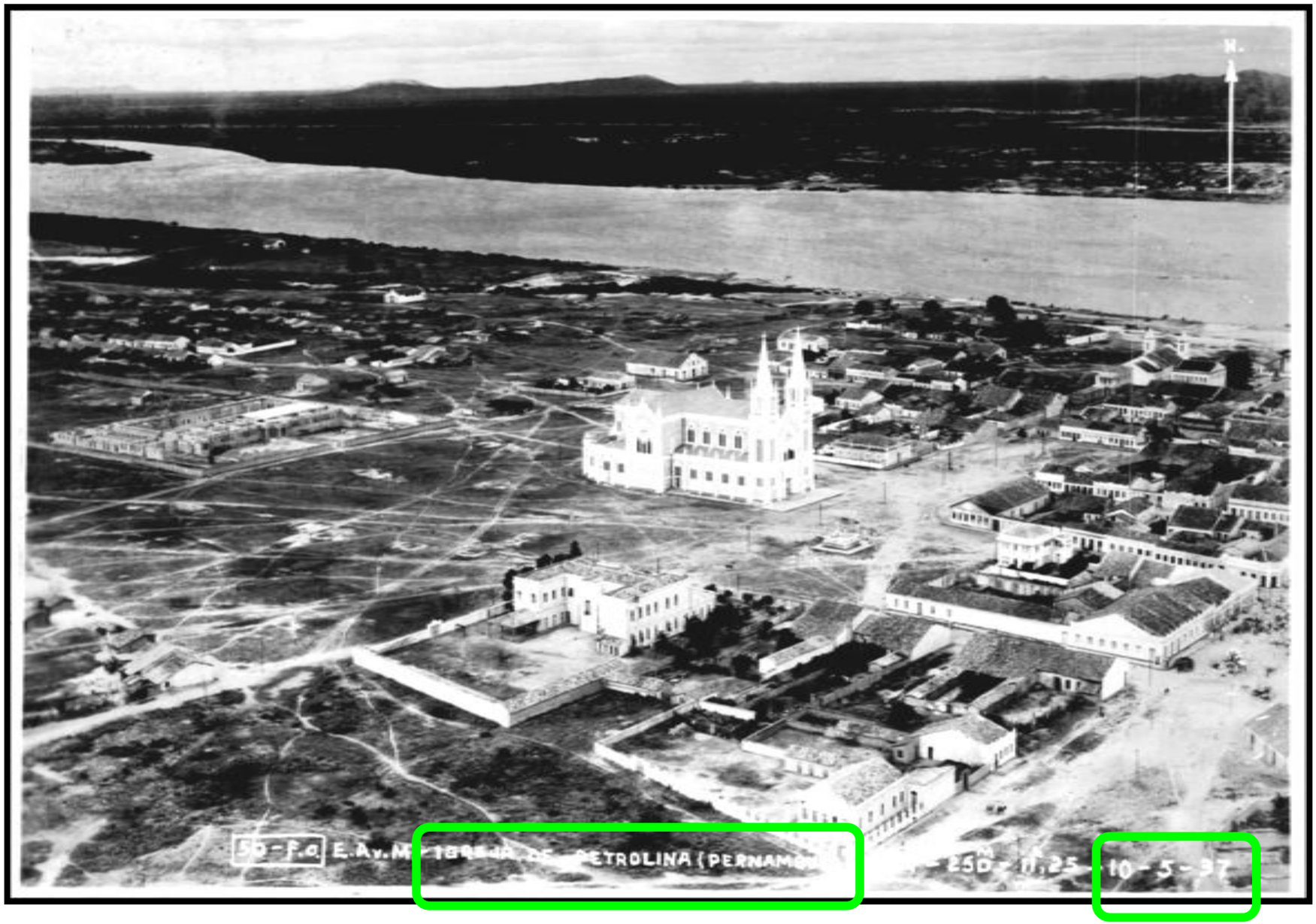


O São Francisco, amplo e sereno, banhando a cidade baiana de Joazeiro

http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=123021&pesq=%22%20ponte%20presidente%20%20dutra%20%22%20+Juazeiro&pasta=ano%20195&hf=memoria.bn.br&pagfis=37992

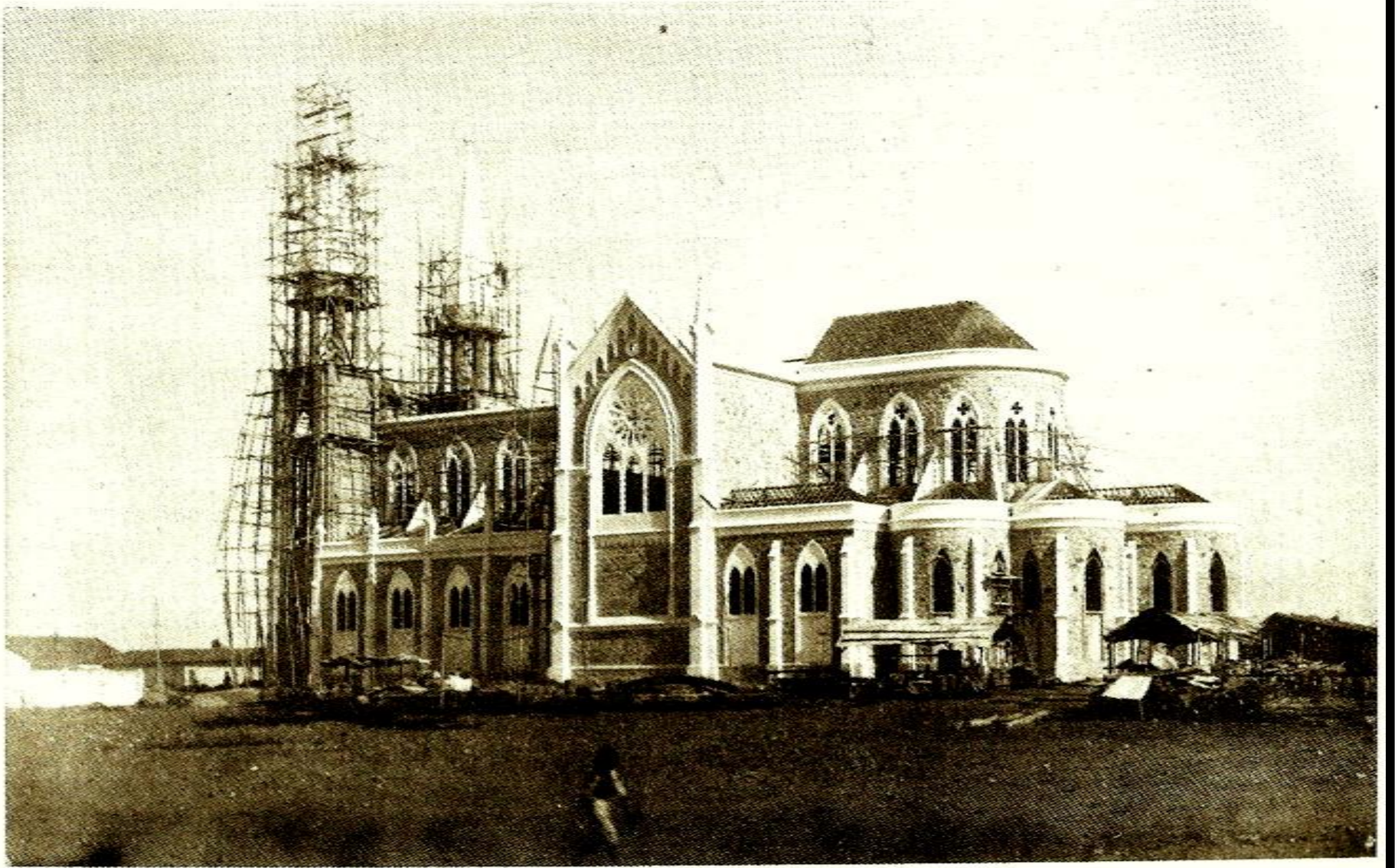
1937 - Petrolina PE

Tudo sobre a cidade Petrolina (encontrapetrolina.com.br)



Vista Aérea de Petrolina - **Escola de Aviação Militar (10-05-1937)**

1929 - Acabando de construir a Catedral



Quando estavam terminando os trabalhos da Catedral — 1929

1950 / 1960 (cerca) - **Petrolina PE**

https://g1.globo.com/pe/petrolina-regiao/noticia/2020/05/02/prefeitura-de-petrolina-divulga-bairros-onde-moram-pacientes-infectados-com-o-novo-coronavirus.ghtml

1948

DIÁRIO DE NOTÍCIAS

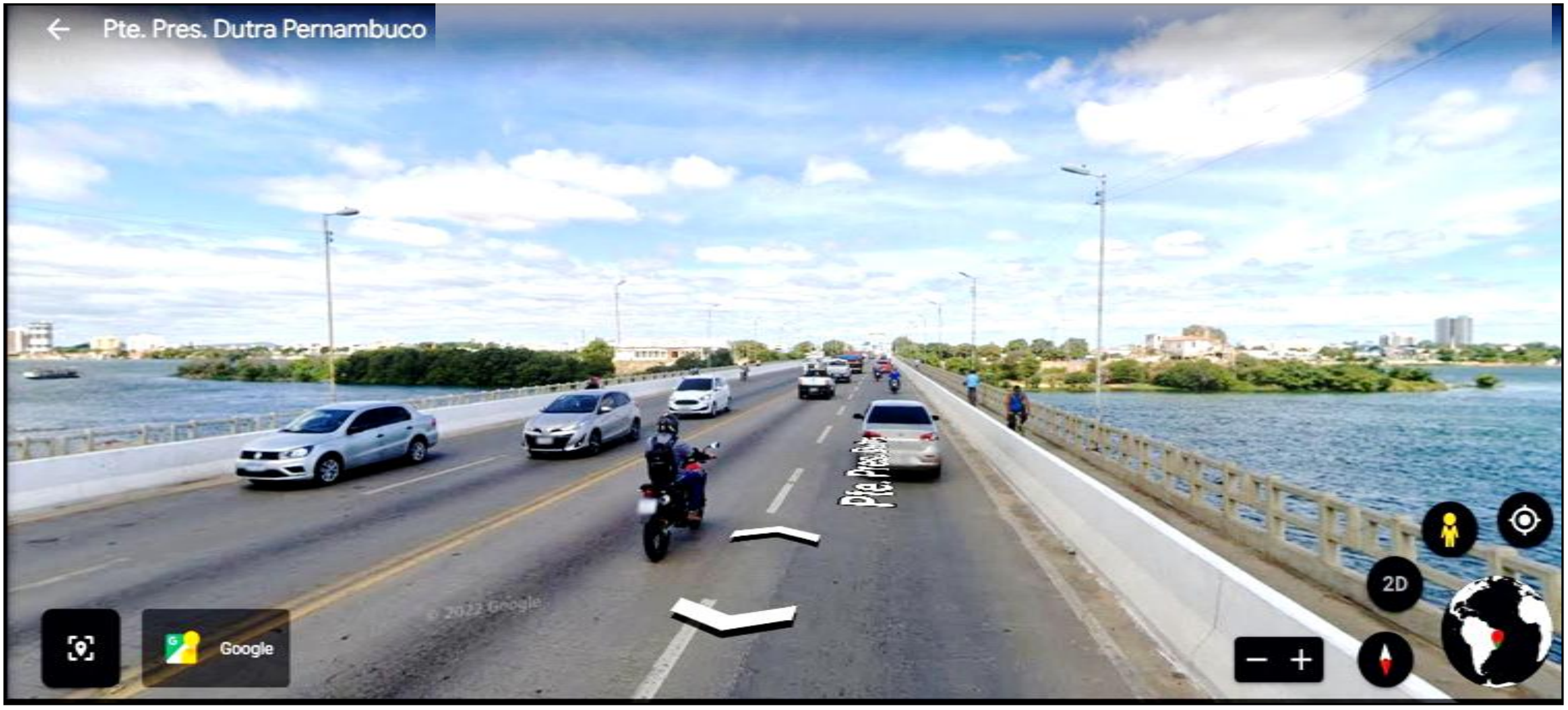
26 de Novembro de 1948

JOAZEIRO, 25 (A.N.) — Após a manifestação popular ao general Eurico Dutra, foi inaugurada a Avenida «Carmela Dutra», discursando a vereadora Ana Oliveira.

Ontem à tarde, o presidente Eurico Dutra, acompanhado dos governadores de Pernambuco e da Bahia, deputados Manuel Novais e outras autoridades, inaugurou grande Hospital Regional, presidindo, em seguida, a solenidade de batimento do marco inicial da ponte rodoferroviária que ligará Joazeiro a Petronila. Outro melhoramento que o presidente da República inaugurou foram as novas instalações portuárias da usina geradora, na Ilha do Fogo, que fornecerá energia para Joazeiro e Petrolina. S. ex. inspecionou a seguir os trabalhos em conclusão do estaleiro naval e aí inaugurou um armazem. À tarde,

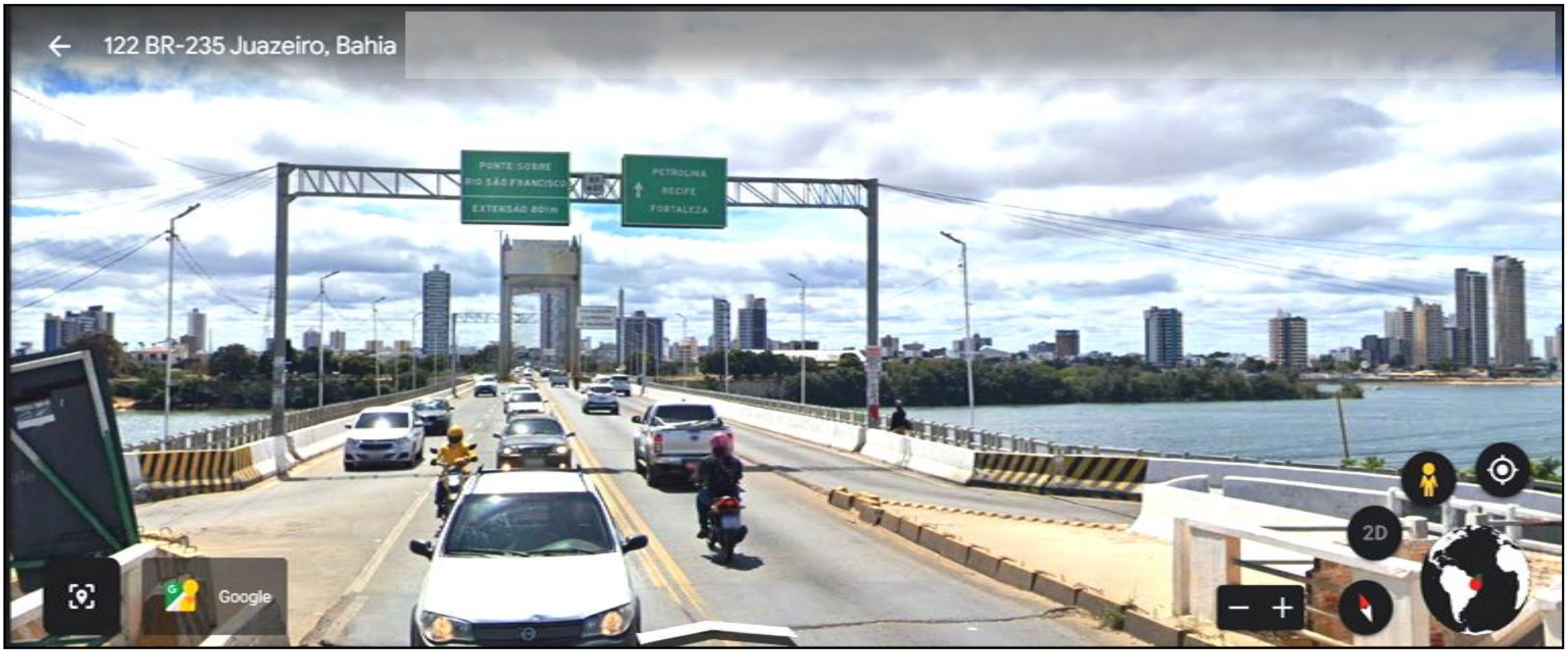
2022 - PONTE SOBRE O RIO SÃO FRANCISCO - indo de **PETROLINA / PE** para **JUAZEIRO / BA**

COORDENADAS = 9 24 29 S 40 30 18 W



2022 - PONTE SOBRE O RIO SÃO FRANCISCO - indo de **JUAZEIRO / BA** para **PETROLINA / PE**

COORDENADAS = 9 24 29 S 40 30 18 W



1950 - 2022 - PONTE PRESIDENTE DUTRA

PETROLINA (PE) – JUAZEIRO (BA)

VÃO ELEVADIÇO (não mais) NA ATUAL PONTE ALARGADA

link :

Conheça um pouco da história da nossa Ponte Presidente Dutra | Conheça um pouco da história da nossa Ponte Presidente Dutra | By Fala Petrolina | Facebook

É uma ponte que liga os municípios de Petrolina, em Pernambuco, e Juazeiro na Bahia, cidades que formam juntas o maior aglomerado urbano do semiárido brasileiro. [1].

1950

A ponte Presidente Dutra foi construída na *década de 1950. Tem um tráfego diário de cerca de 40 mil veículos e extensão de 801 metros sobre o Rio São Francisco.*

A Presidente Dutra foi a segunda ponte em concreto protendido (concretos com fios ou cabos de aço especiais de protensão) do Brasil.

(A primeira ponte foi a do Galeão)

A execução foi feita por um consórcio entre a firma brasileira ***Estacas Franki Ltda****. (de origem belga) e a firma francesa* ***Entreprises Campenon Bernard****.*

O projeto foi concebido por ***Eugéne Freyssinet*** *e o cálculo foi desenvolvido na França, por sua equipe. A concorrência para execução desta ponte foi em maio de 1949.*

Diário de Notícias / RJ
1954 - 10 de Outubro

CARACTERISTICAS TÉCNICAS

As caracteristicas da obra imponente são as seguintes:

Extensão total — 801 metros. Distância entre faixas externas de guarda-corpos — 10m,10 metros. Faixa de rolamento, 8m,70 metros. Largura de càda pista rodoviária, 3,25. Via férrea singela de bitola métrica, 2,20. Largura de cada passeio para pedestre, 0m,50.

Para o seu assentamento foram construídos 20 vãos de diferentes comprimentos, variando entre 25 metros e 75 centímetros e 44 metros e 80 centímetros. Os pilares foram solidamente assentados sôbre tubulações, cuja cravação exigiu atravessar diversas camadas do subsolo, pelos mais modernos processos técnicos, sendo empregados fôrmas metálicas permitindo completo vedamento. A ilha do Fogo foi aproveitada para a passagem do eixo da ponte, nela assentadas três pilastras.

O Engº Carlos Freire Machado (S.T.U.P.) participou da construção da Ponte Petrolina-Juazeiro, entre Bahia e Pernambuco.

Ver link :
http://aquarius.ime.eb.br/~webde2/prof/ethomaz/conc_protend/Concreto%20Protendido%20no%20Brasil.pdf

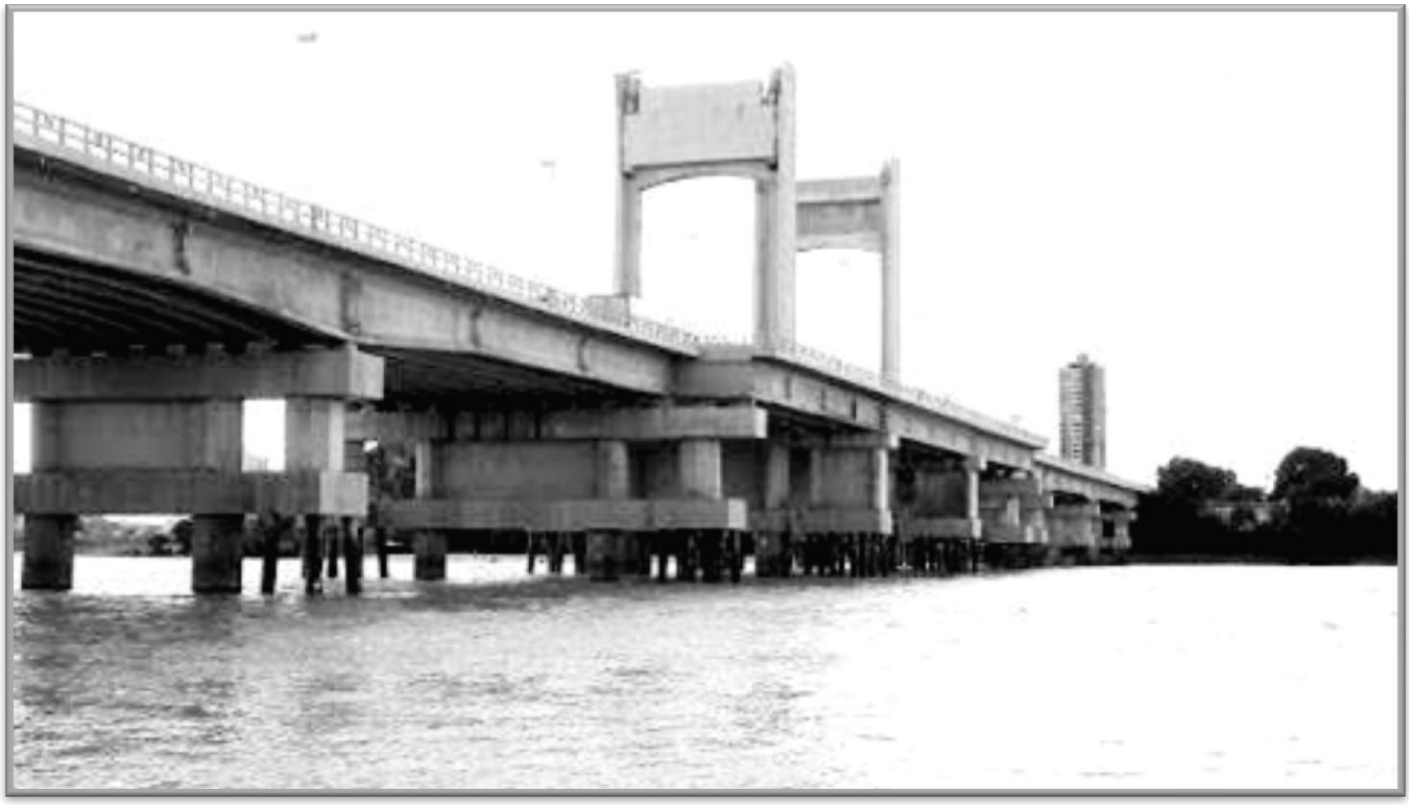
CABOS DE PROTENSÃO FREYSSINET / S.T.U.P.

12 fios de 7 mm - Carga de Serviço 40 toneladas

Tensão no aço de protensão : σ = 8.666 kgf/cm2

VISTA ATUAL

Ponte alargada em 2007



FUNDAÇÃO FRANKI
EM TUBULÕES
COM
CAMISA METÁLICA

17/129

1950

TUBULÕES FRANKI COM CAMISA METÁLICA

Profundidade máxima = 19 metros

Assinalada a Estação Ferroviária de Juazeiro, posteriormente demolida.

Ver na página 90

VISTORIA feita em 2017

CONPAR 2017 - Recife, 30 e 31 de agosto de 2017

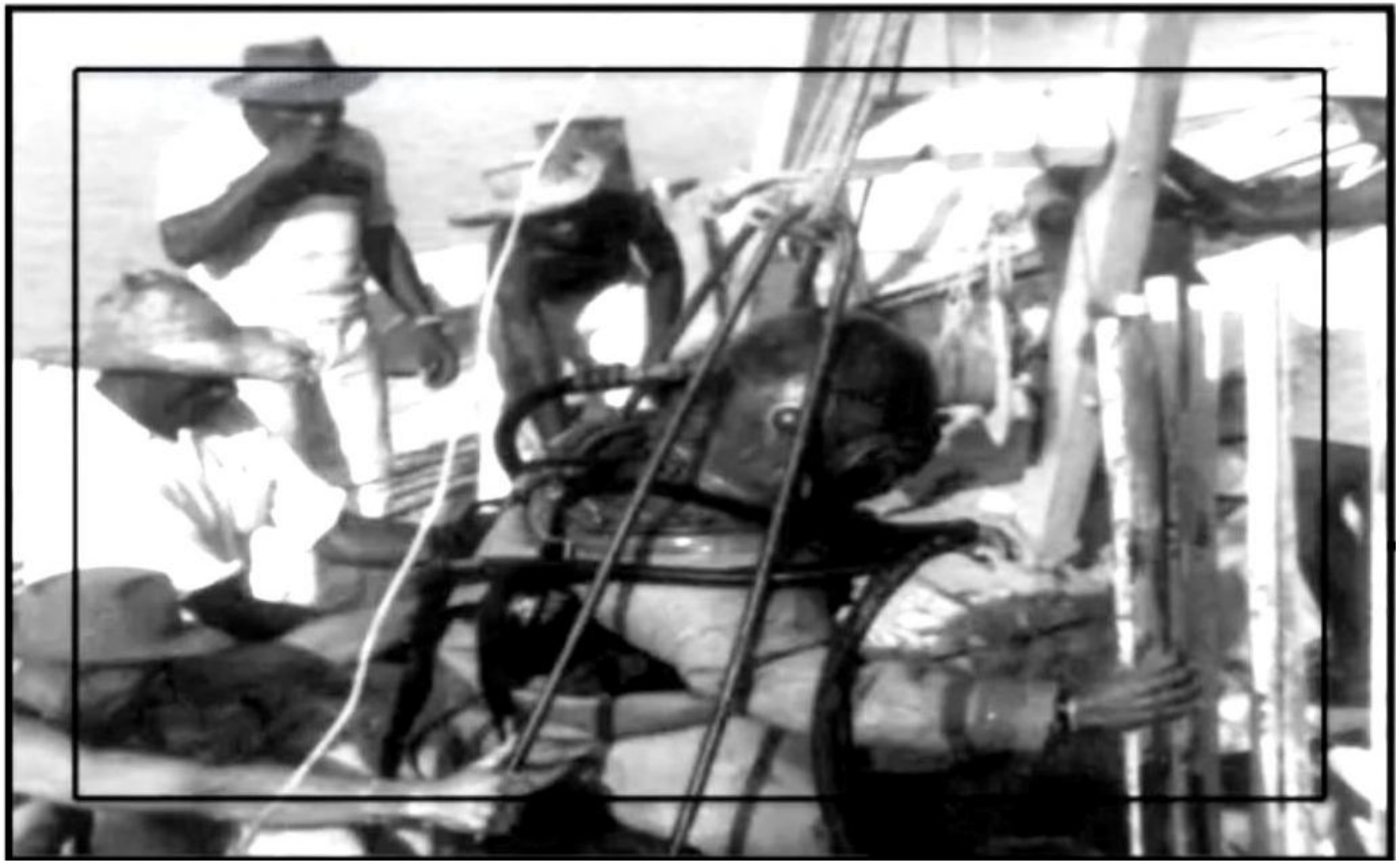
DESCRIÇÃO QUALITATIVA DAS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS NA PONTE PRESIDENTE DUTRA

MAIA, David Alan S. (1); BARBOSA, Anderson Henrique (2)

Figura 14 – Corrosão e desplamento no tubulão metálico

Obs. A camisa metálica teve apenas função de fôrma durante a construção dos tubulões.

Operários auxiliam um mergulhador vestido com um escafandro a entrar no rio para trabalhar nas fundações da ponte.



1950 - ESTACAS FRANKI

A MANHÃ — RIO, TERÇA-FEIRA, 28-11-1950

IMPORTANTE PONTE ENTRE PETROLINA E JUAZEIRO

Capitaneados pelo engenheiro Pierre Julien Achille Moreau, diretor da firma Estacas Franki, seguiram ontem para Petrolina em um Bandeirante especial da Panair do Brasil sob a pilotagem do comandante João Luis Pereira das Neves os engenheiros Victor Mahy, Antônio José da Costa Nunes, Victor Merle Ladvocat, André Denizou, Assis Scaffa e o técnico Augusto M. Wolters. Os referidos especialistas vão, ali, verificar a situação em que se encontra uma ponte que se está construindo entre as cidades de Petrolina e Juazeiro, sob a supervisão daquela firma. A referida obra de arte da importante estrada Rio-Bahia tem 1.100 metros de extensão, projetando-se sobre o Rio São Francisco e sua terminação virá pôr paradeiro a sérios problemas de transporte naquela região, até hoje exposta aos precalços da travessia fluvial, facilitando o acesso de uma cidade para outra e entrelaçando com maior facilidade e rapidez os centros produtores com as zonas consumidoras ou de escoamento.

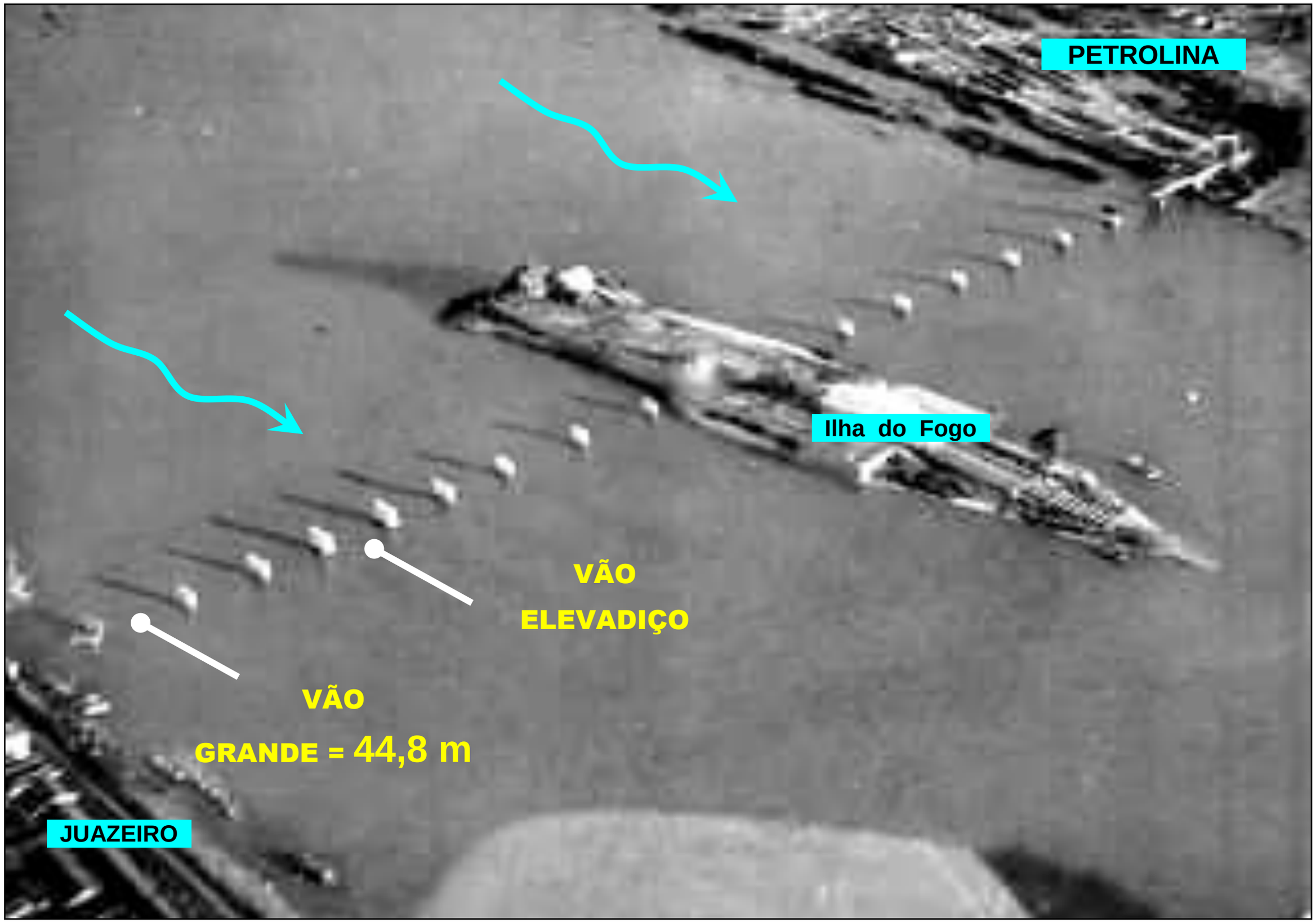
Prof. Antonio José da Costa Nunes = Engenheiro de Solos e de Fundações

http://aquarius.ime.eb.br/~webde2/prof/ethomaz/estruturas_concreto/Tubulao-Prof_Costa_Nunes.pdf

PILARES

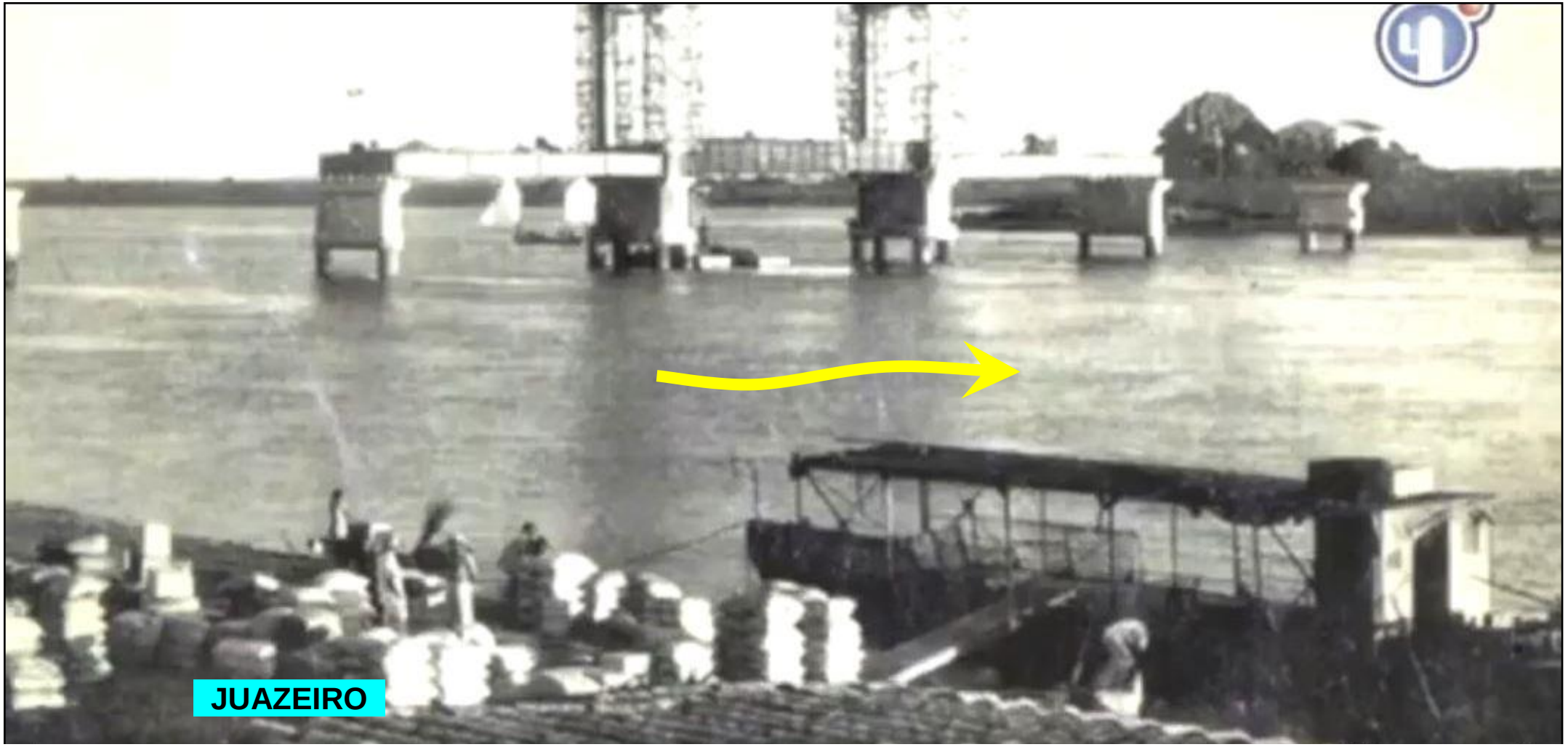
PILARES

TODOS OS PILARES



MONTAGEM
DA
SUPERESTRUTURA

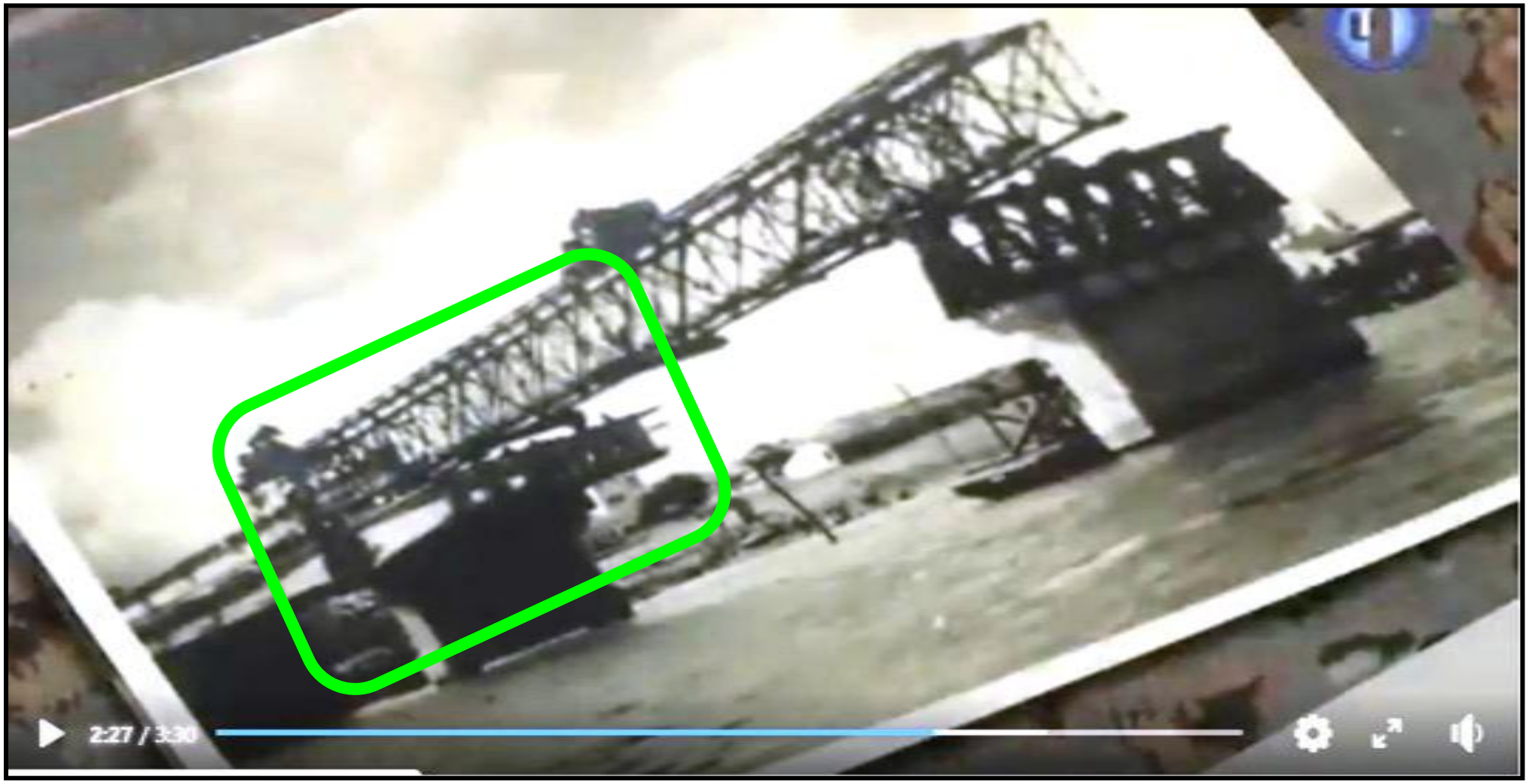
VÃO ELEVADIÇO


JUAZEIRO

VÃO ELEVADIÇO - Foto de Marcel Gautherot – Acervo I*MS*

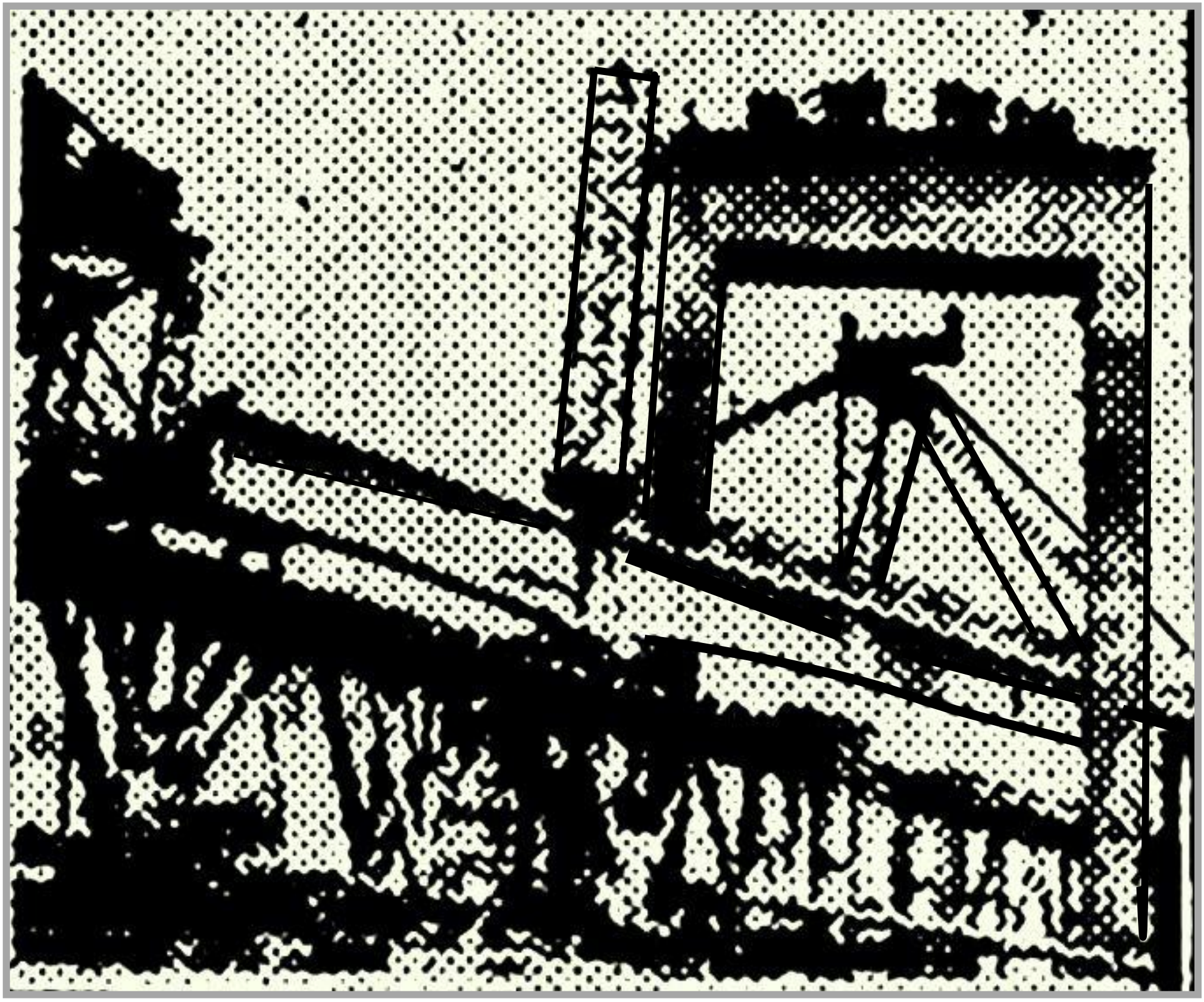
TRELIÇA DE LANÇAMENTO DAS VIGAS PRÉMOLDADAS

OBS. : Nesse vão as vigas pré-moldadas tinham um trecho em balanço



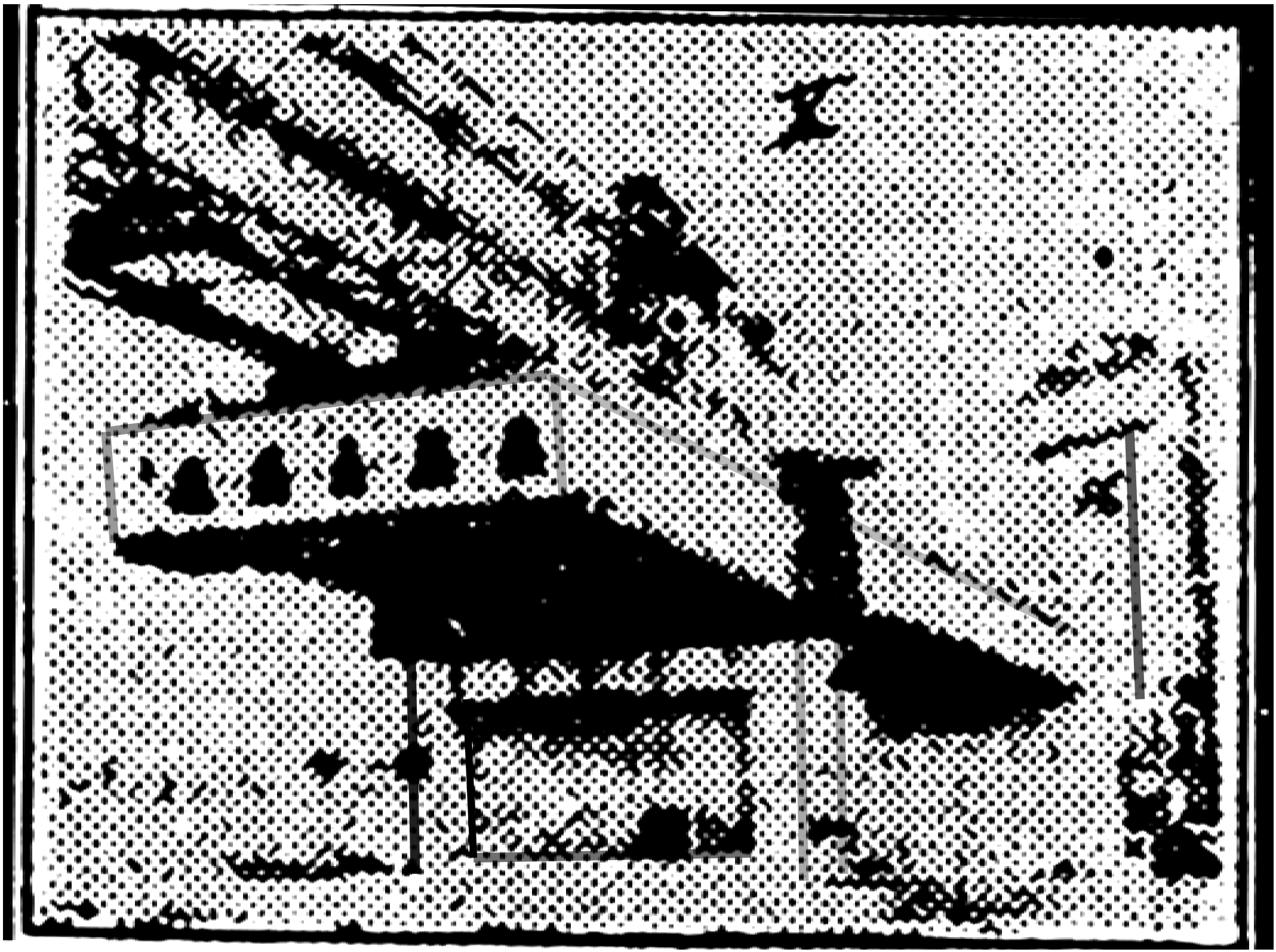
OBS. : Nesse vão grande as vigas pré-moldadas tinham um trecho em balanço

VIGA PRÉMOLDADA, COM BALANÇO E COM MÍSULA NUM APOIO



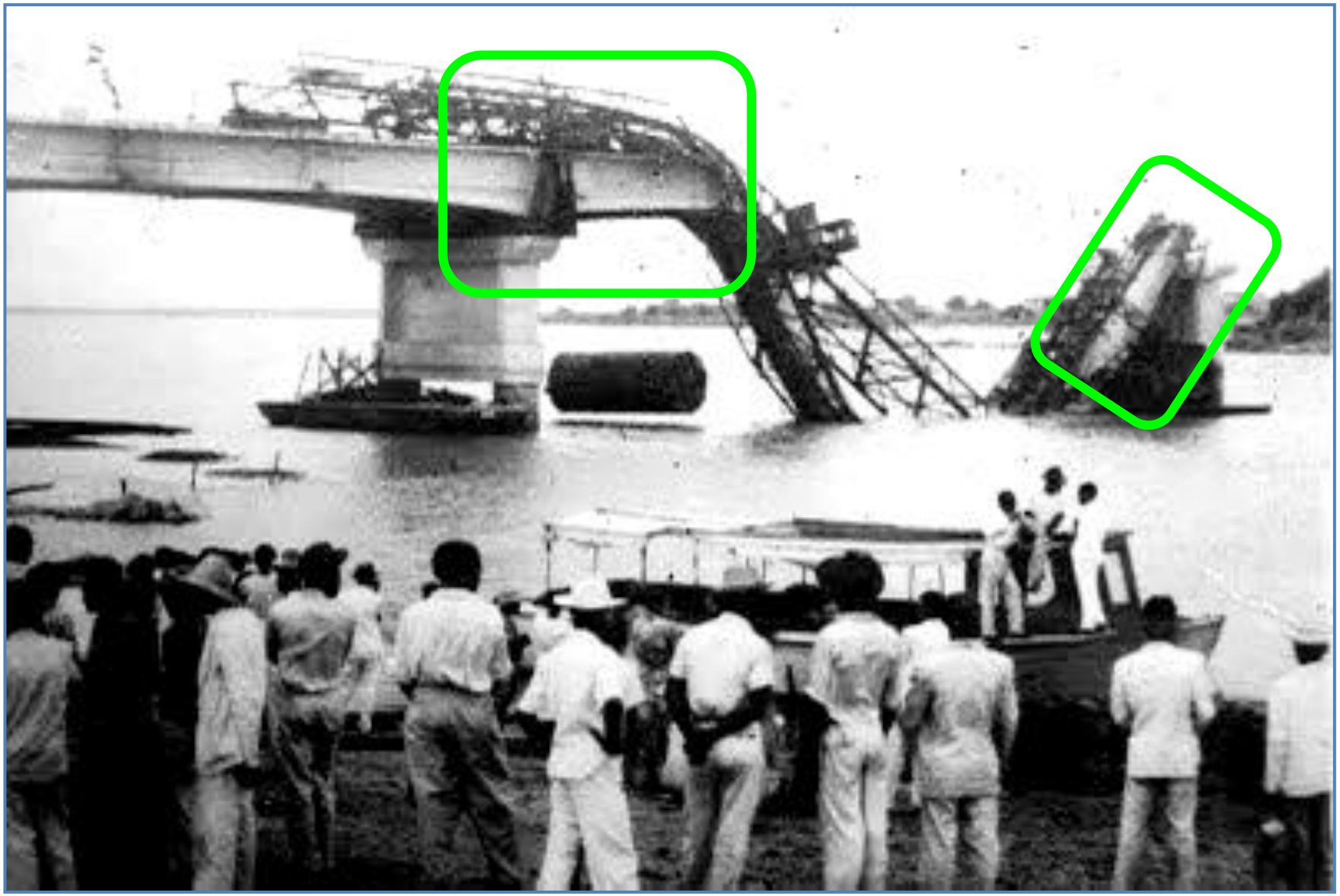
Nota-se o aumento da espessura da alma da viga junto dos apoios

SEIS VIGAS COM BALANÇO E COM PROTENSÃO TRANSVERSAL



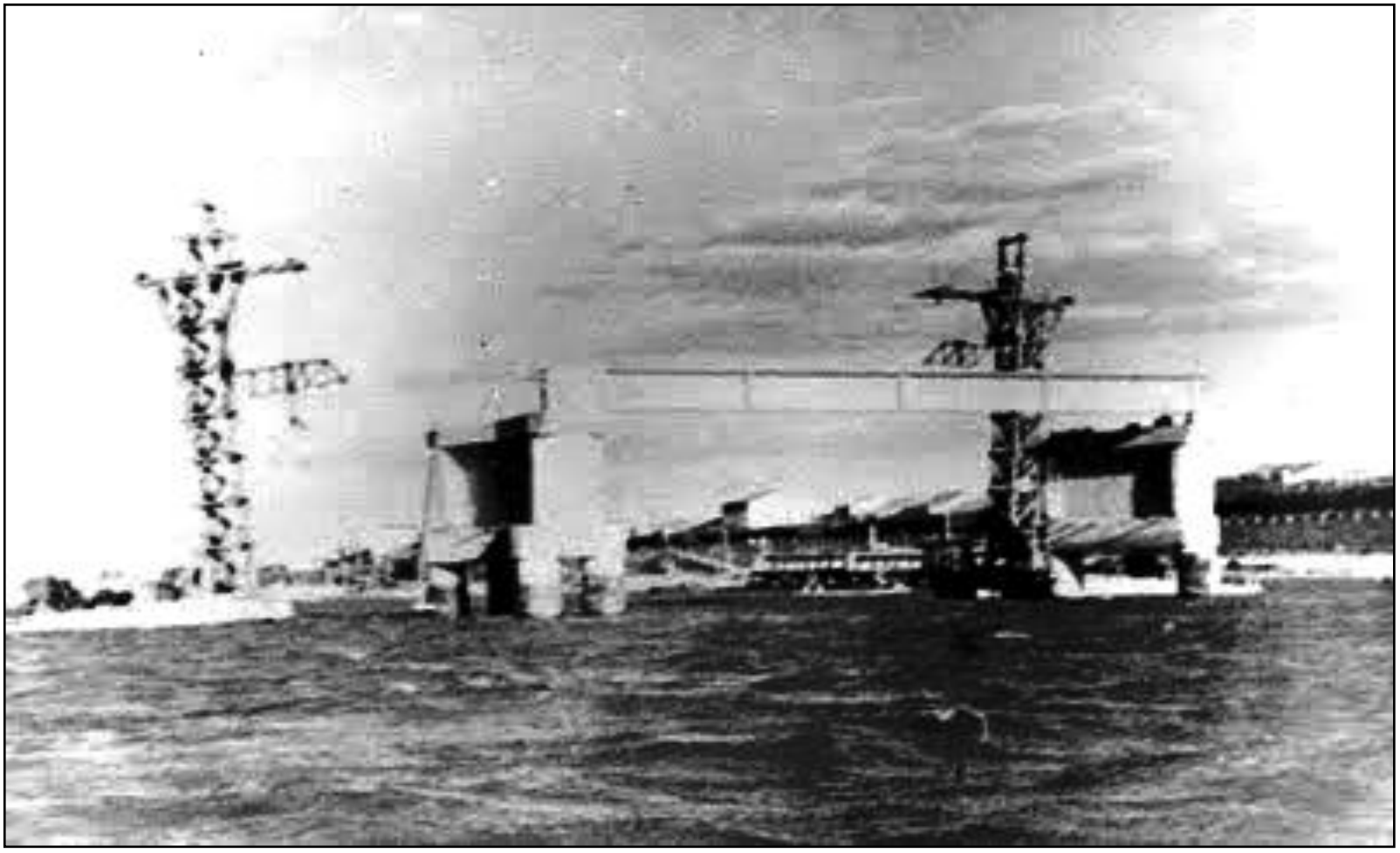
VAO JUNTO AO VÃO ELEVADIÇO

TRELIÇA FALHOU



Vão grande, L = 44,8m

Vigas pré-moldadas com trecho em balanço e com mísulas. APÓS A FALHA DA TRELIÇA, AS VIGAS PRÉMOLDADAS PASSARAM A SER MONTADAS POR GRUAS INSTALADAS SOBRE FLUTUANTES



VIGA PRÉMOLDADA – ESCALA HUMANA

1953

A NOITE — RJ

Sábado, 13 de junho de 1953

ÚLTIMA VIGA É COLOCADA

Ponte ligando Petrolina a Joazeiro

PETROLINA, 13 (Serv. especial de A NOITE) — Perante autoridades e grande massa popular, realizou-se a colocação da última viga de cimento da Ponte Presidente Dutra, que ligará as cidades de Petrolina a Joazeiro, tendo falado no ato os Srs. Edson Ribeiro, que saudou o povo de Petrolina, e Antonio Padilha, que fez o mesmo ao de Joazeiro.

Após a solenidade, várias pessoas transitaram pela nova via de acesso, em confraternização.

1954

DIARIO DE PERNAMBUCO-

12 DE AGOSTO DE 1954

PETROLINA

Em vias de conclusão a ponte Presidente Dutra

Ligando Petrolina a Joazeiro (Bahia)

Iniciativa de grande relevo

PONTE JUAZEIRO-PETROLINA — Estão em vias de conclusão os trabalhos de acesso nesta cidade da ponte Presidente Dutra, que liga Petrolina a Juazeiro cuja inauguração deverá ser feita por todo este ano.

Apesar de não estar concluido o trabalho é intenso o movimento de pedestres entre as duas cidades, aumentando e estreitando o intercambio social entre as duas populações unificadas pela grande obra realizada pelo presidente Eurico Dutra.

1954 - PONTE PRONTA

No vão grande as vigas têm mísulas nos apoios

ARCOS

ARCO NA ENTRADA DA PONTE – LADO JUAZEIRO

link : [Conheça um pouco da história da nossa Ponte Presidente Dutra | By Fala Petrolina | Facebook]

ARCOS NA ENTRADA DA PONTE – LADO JUAZEIRO

Chuva destruiu partes do aterro.

2023 - ARCO NA ENTRADA DA PONTE – LADO JUAZEIRO

ZOOM - ARCO NA ENTRADA DA PONTE – LADO JUAZEIRO

Primeiro trem

A PONTE AINDA SEM TRÁFEGO

1954

A NOITE
PÁGINA 6

RIO, 11/11/1954

Começou o tráfego na ponte "Presidente Dutra"

PETROLINA (Pernambuco), 11 (Serviço especial de A NOITE) - Passaram os primeiros veículos sobre a ponte rodo-ferroviária "Presidente Dutra", ficando assim, estabelecido o tráfego rodoviário e de pedestres entre esta cidade e Juazeiro.

1956 - (JANEIRO)

PRIMEIRO TREM A ATRAVESSAR A PONTE

DIARIO DE PERNAMBUCO

-SABADO 4 DE FEVEREIRO DE 1956

. . .

segundo pede um voto d·

congratulações com os sertanejos por ter, em janeiro ultimo. uma composição ferroviaria vinda de Paulistana, no Piauí, passado pela primeira vez sobre o rio São Francisco, em demanda da cidade do Salvador, capital da Bahia, atravessando a ponte Presidente Dutra, que liga Petrolina (Pernambuco) a Juazeiro (Bahia) sendo esse mais um grande feito da engenharia ferroviaria brasileira.

. . .

1956 - CORREIO DA MANHÃ,
Têrça-feira, 21 de Fevereiro de 1956

Bahia

Atravessam a ponte – Os trens da Viação Leste Brasileiro já estão atravessando a ponte sôbre o Rio S. Francisco, entre Juazeiro e Petrolina.

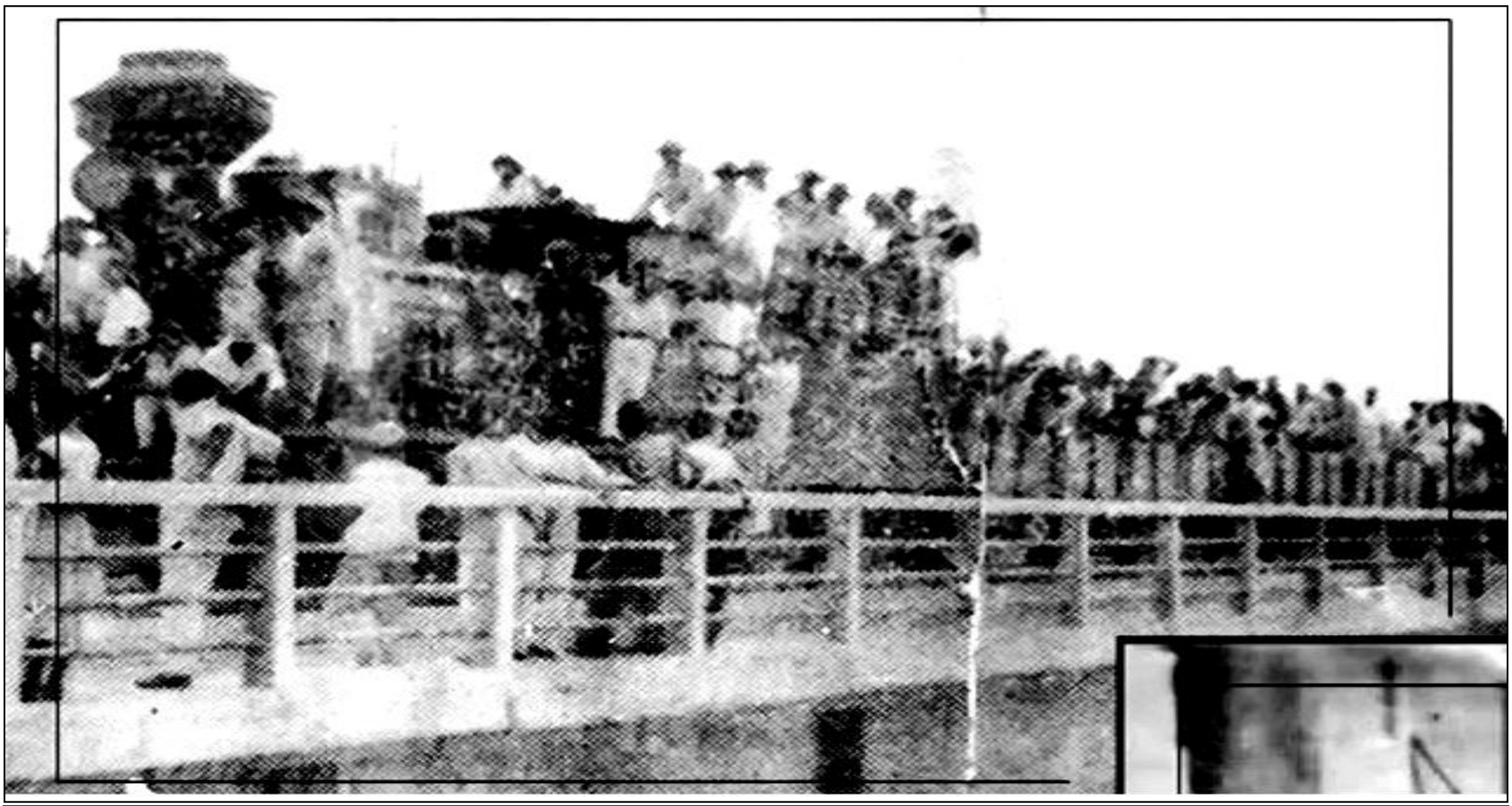
O acontecimento concorrerá para o desenvolvimento da região bem como às comunicações entre o norte e o centro do país. ASP.

ponte presidente dutra , passagem do primeiro trem - Bing images

1959 - JANEIRO -
(1956 ?)

A passagem do primeiro trem pela Ponte Presidente Dutra, em janeiro de 1959.

(1956 ?)



Vão elevadiço

Vapor atravessando a ponte

Contribuição do Eng. Paulo Assis / Salvador-BA em 2023

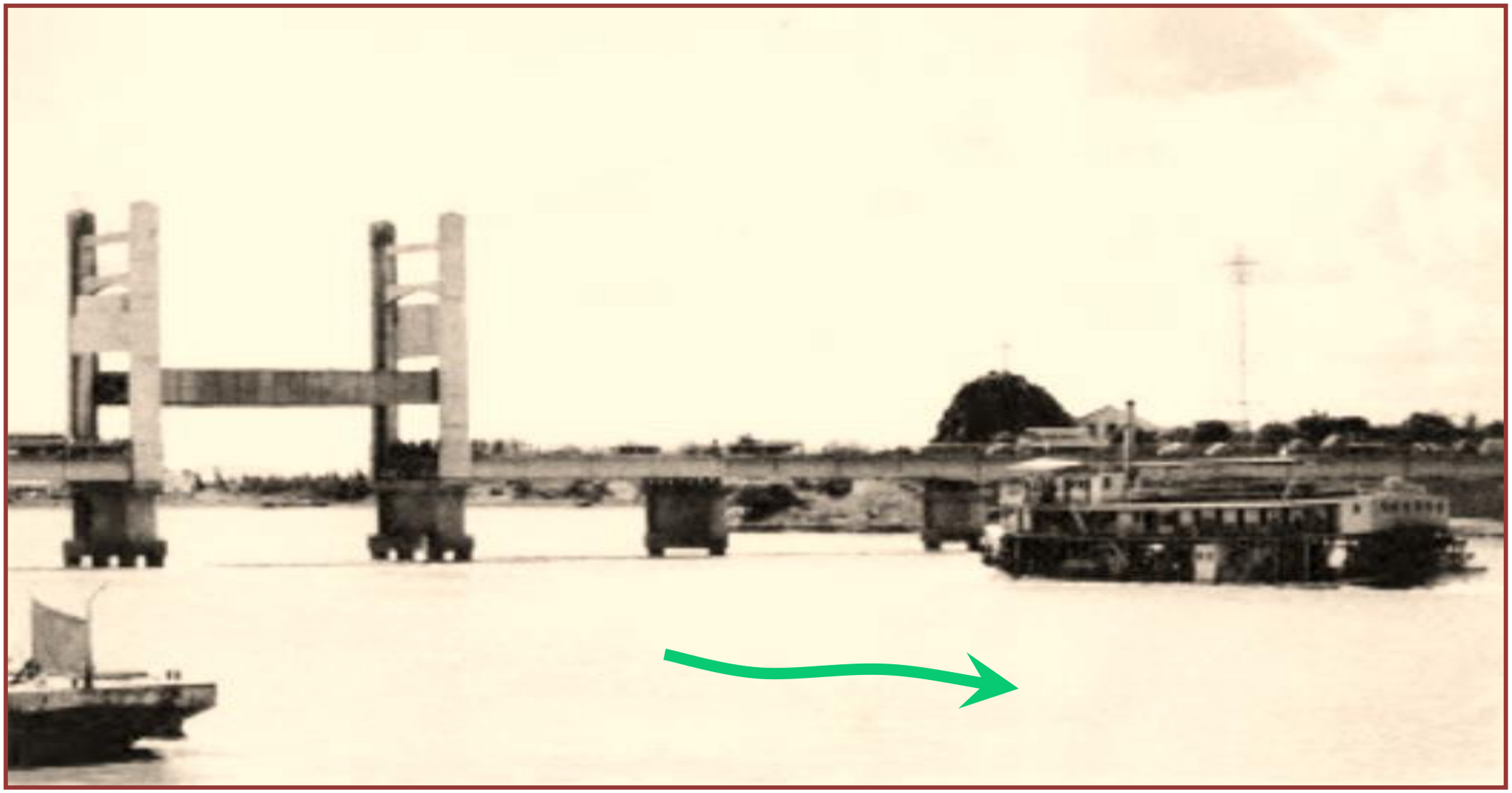
Como concebida, havia um canteiro central elevado, destinado a uma via ferroviária.. Quando um carro quebrava em uma das vias (antes do alargamento) o trânsito ficava parado por horas.

Contribuição do Eng. Paulo Assis *I* Salvador-BA em 2023

ESPERANDO UM VAPOR ATRAVESSAR A PONTE

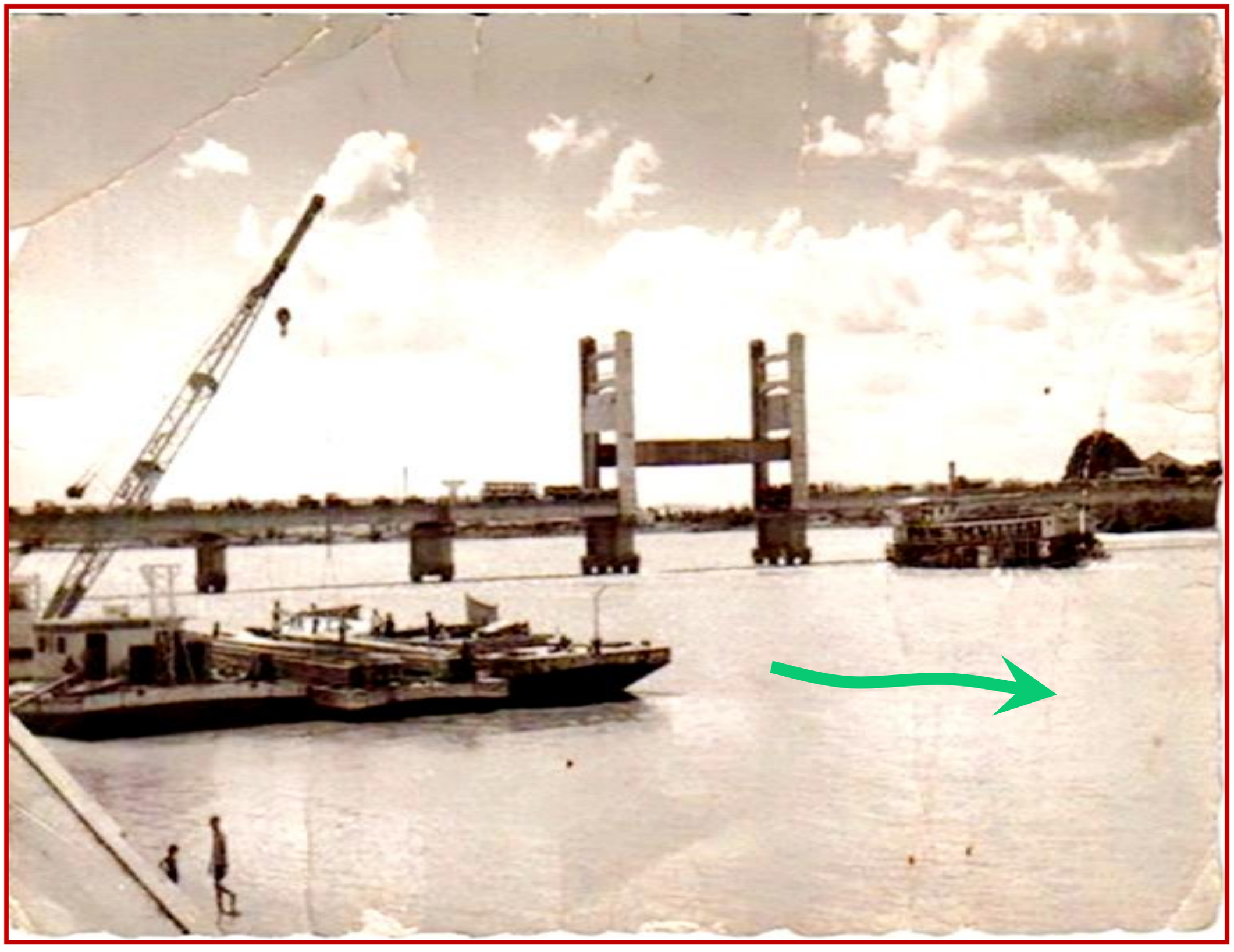
VAPOR SE APROXIMANDO NA PONTE

O vapor Fernandes da Cunha. Era uma embarcação voltada ao transporte de mercadorias (Cargueiro). Onde a ponte levantava o centro para a sua passagem.



Ao fundo a Pedra da Ilha do Fogo

VAPOR CHEGANDO NA PONTE



Ao fundo o Morro de Pedra da Ilha do Fogo, com uma Cruz no topo.

VAPOR ATRAVESSANDO A PONTE

FOTO IBGE - SAINDO DE JUAZEIRO - AGUARDANDO O VAPOR PASSAR

IBGE | Biblioteca | Detalhes | Ponte Presidente Dutra : Rio São ...

VAPOR ATRAVESSANDO A PONTE - À DIREITA JUAZEIRO

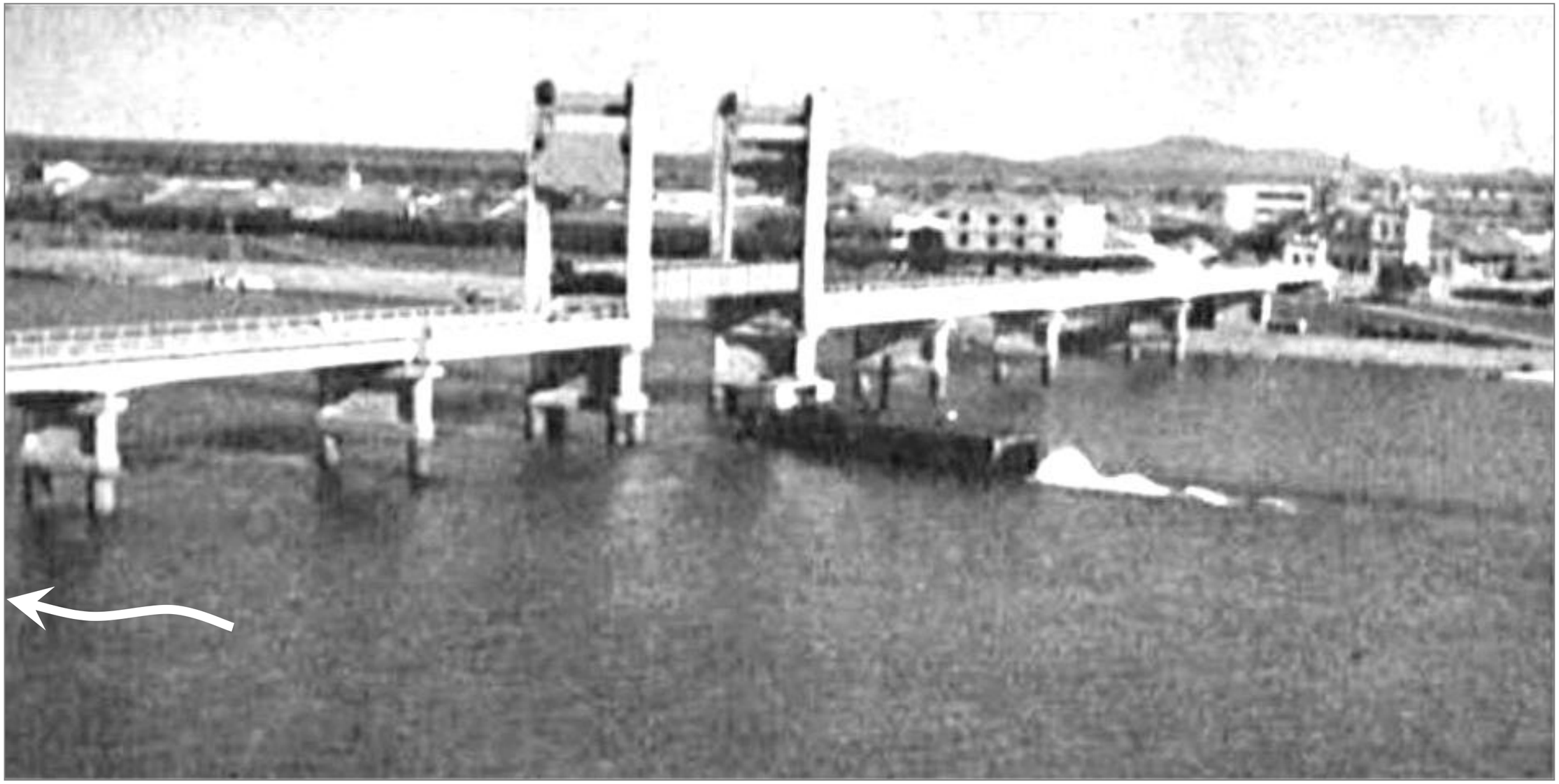


FOTO IBGE - Chegando a PETROLINA , olhando da PONTE

IBGE | Cidades@ | Pernambuco | Petrolina | História & Fotos ; pe46968.jpg (1506×949) (ibge.gov.br)

FOTO IBGE - Chegando a PETROLINA , olhando da PONTE

IBGE | Cidades@ | Pernambuco | Petrolina | História & Fotos ; pe46968.jpg (1506×949) (ibge.gov.br)

1967 – Filme feito pela SANI FILMES sobre JUAZEIRO

https://www.youtube.com/watch?v=P5UKiwmZCDQ

Documentário realizado pela Sani Filmes em 1967, sobre Juazeiro (BA)

ANTES DA PONTE

VAPOR COM PASSAGEIROS ATAVESSANDO O RIO , ANTES DA PONTE.

antiga petrolina e juazeiro

ANTES DA PONTE

http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_iconografia/icon1421738/icon1421738.jpg

Lenha

ESTALEIRO FLUVIAL

1948 - DIÁRIO DE NOTÍCIAS

26 de Novembro de 1948

JOAZEIRO, 25 (A.N.) — Após a manifestação popular ao general Eurico Dutra, foi inaugurada a Avenida «Carmela Dutra», discursando a vereadora Ana Oliveira.

Ontem à tarde, o presidente Eurico Dutra, acompanhado dos governadores de Pernambuco e da Bahia, deputados Manuel Novais e outras autoridades, inaugurou grande Hospital Regional, presidindo, em seguida, a solenidade de batimento do marco inicial da ponte rodoferroviária que ligará Joazeiro a Petronila. Outro melhoramento que o presidente da República inaugurou foram as novas instalações portuárias da usina geradora, na Ilha do Fogo, que fornecerá energia para Joazeiro e Petrolina. S. ex. inspecionou a seguir os trabalhos em conclusão do estaleiro naval e ai inaugurou um armazem. À tarde,

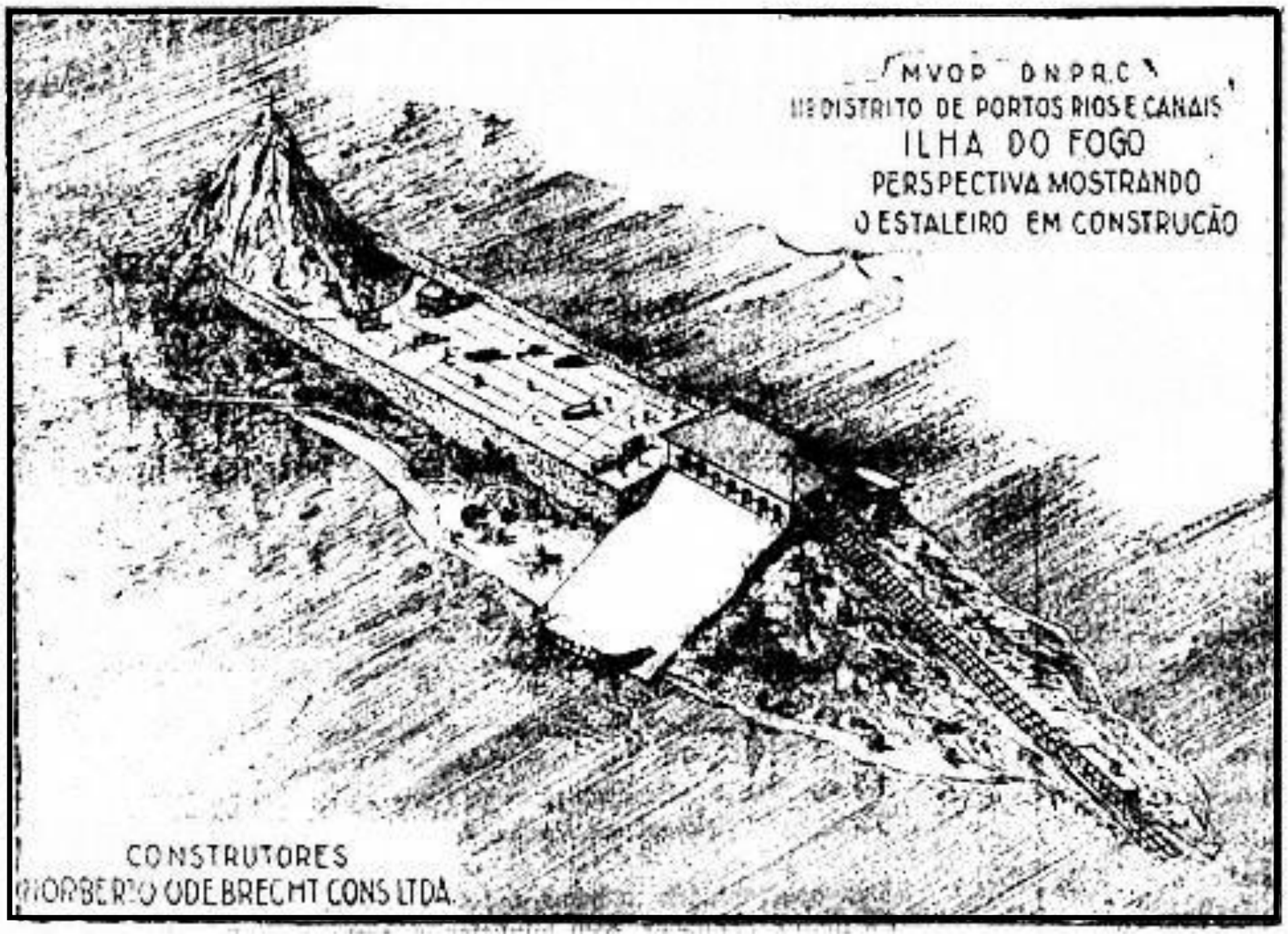
Morro de Pedra na Ilha do Fogo, com uma Cruz no topo.

Ao fundo o Vão Elevadiço

1947/ 1948 – ESTALEIRO DA ILHA DO FOGO
CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT

RIO DE JANEIRO, DOMINGO, 17 DE AGOSTO DE 1947 — A MANHÃ

O MAIOR ESTALEIRO FLUVIAL DA AMERICA DO SUL



A gravura acima representa a importante Obra que está sendo construida pela Firma NORBERTO ODEBRECHT CONSTRUTORA LIMITADA, na Ilha do Fôgo, no rio São Francisco. Como muito outros, faz parte dos grandes melhoramentos que o 11.º Distrito de Fiscalização do Departamento de Portos, Rios e Canais, sob a Direção do Engº Paulo Peltier de Queiroz, vem realizando nesta região.

NORBERTO ODEBRECHT CONSTRUTORA LIMITADA

Escr. Rua Conselheiro Dantas, 35 — 2.º ander

SALVADOR — BAHIA

1950 – ESTALEIRO DA ILHA DO FOGO

A estrutura foi construída por iniciativa de Norberto Odebrecht, avô de Marcelo Odebrecht e pai de Emílio Odebrecht.

2022 – ANTIGO ESTALEIRO NA ILHA DO FOGO

A PONTE PRESIDENTE DUTRA LOGO ABAIXO DO ANTIGO ESTALEIRO

O antigo Estaleiro foi incorporado à Companhia de Navegação do São Francisco (FRANAVE), criada em 1963 e desativada em 2007.

ALARGANDO A PONTE

2002 a 2008 - Ponte sendo alargada

2008

Bahia

A TARDE

Obras de duplicação da ponte Presidente Dutra atrasam novamente

Publicado terça-feira, 08 de abril de 2008 às 12:28 h

Autor: Cristina Laura, da sucursal Juazeiro

As obras de duplicação da Ponte Presidente Dutra, que liga Juazeiro (BA) a Petrolina (PE) completam cinco anos sem conclusão.

Os primeiros trabalhos de reforma foram iniciados pelo Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transporte (DNIT) no final de 2002, com interrupção por falta de verba em 2003.

OAS e a Este, são as duas construtoras que estão fazendo a duplicação.

Infra-estrutura do alargamento

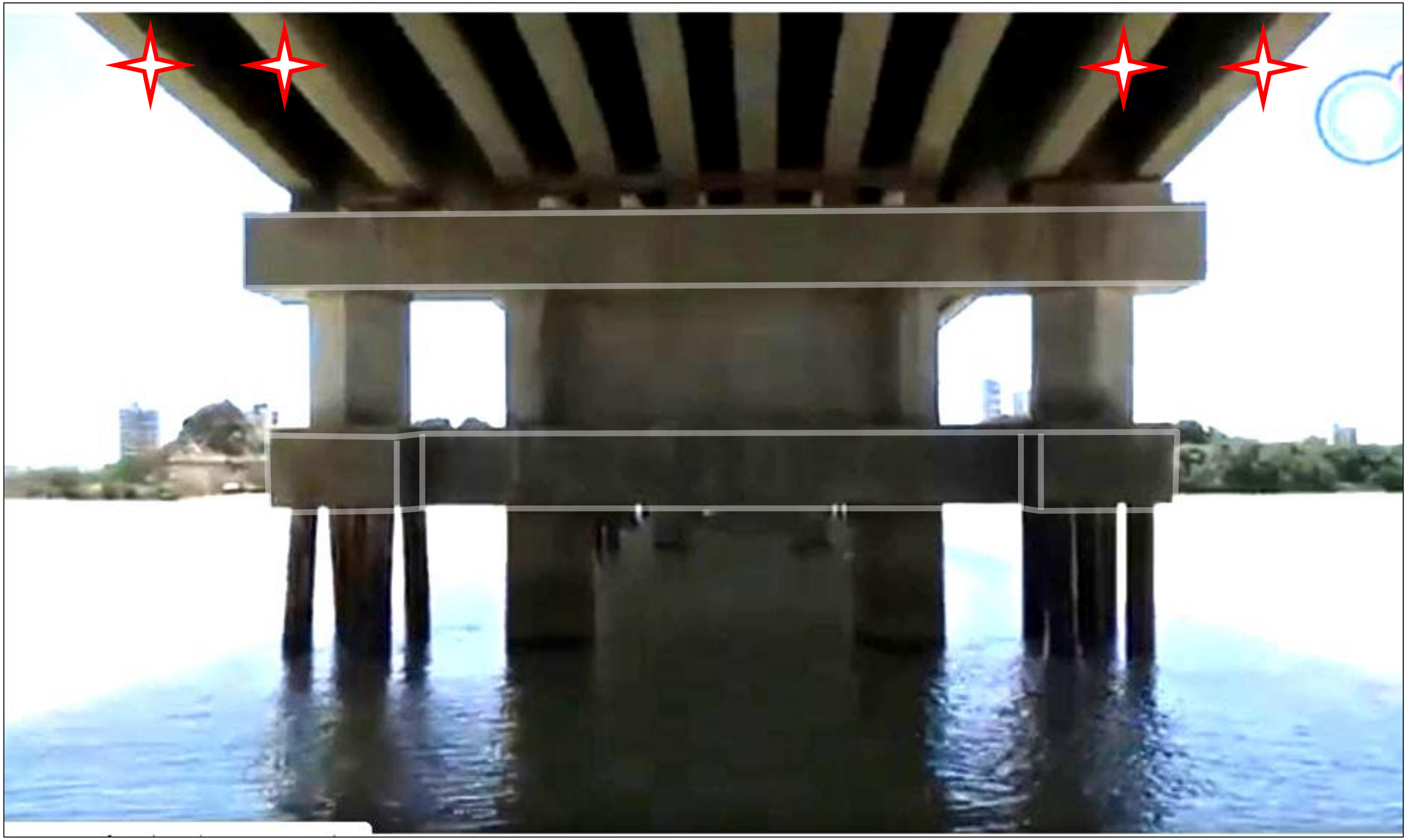
Construtora OAS - Bahia

Alargando a ponte.
Uso de treliças para escoramento de alguns vãos.

Em outros vãos, vigas pré-moldadas

ESTACAS PARA ALARGAMENTO DO TABULEIRO

PÓRTICO DE SUSTENTAÇÃO DAS 4 VIGAS DO ALARGAMENTO



= 4 VIGAS PRÉ-MOLDADAS DO ALARGAMENTO

VIGAS PRÉ-MOLDADAS DO ALARGAMENTO DA PONTE

Fotos da duplicação da Ponte Presidente Dutra, entre Petrolina-PE e Juazeiro-BA | SkyscraperCity Forum

ENCONTRO TIPO TERRA ARMADA

Fotos da duplicação da Ponte Presidente Dutra, entre Petrolina-PE e Juazeiro-BA | SkyscraperCity Forum

Grande Parte da Ponte já Alargada

PONTE ALARGADA

2022 – ATUAL - PONTE ALARGADA

https://www.bing.com/videos/search?q=juazeiro+da+bahia++youtube&&view=detail&mid=947FB3668ED4019A7BC2947FB3668ED4019A7BC2&&FORM=VRDGAR&ru=%2Fvideos%2Fsearch%3Fq%3Djuazeiro%2520da%2520bahia%2520%2520youtube%26%26FORM%3DVDVVXX

2022 – ATUAL - PONTE ALARGADA

2022 – ATUAL - PONTE ALARGADA

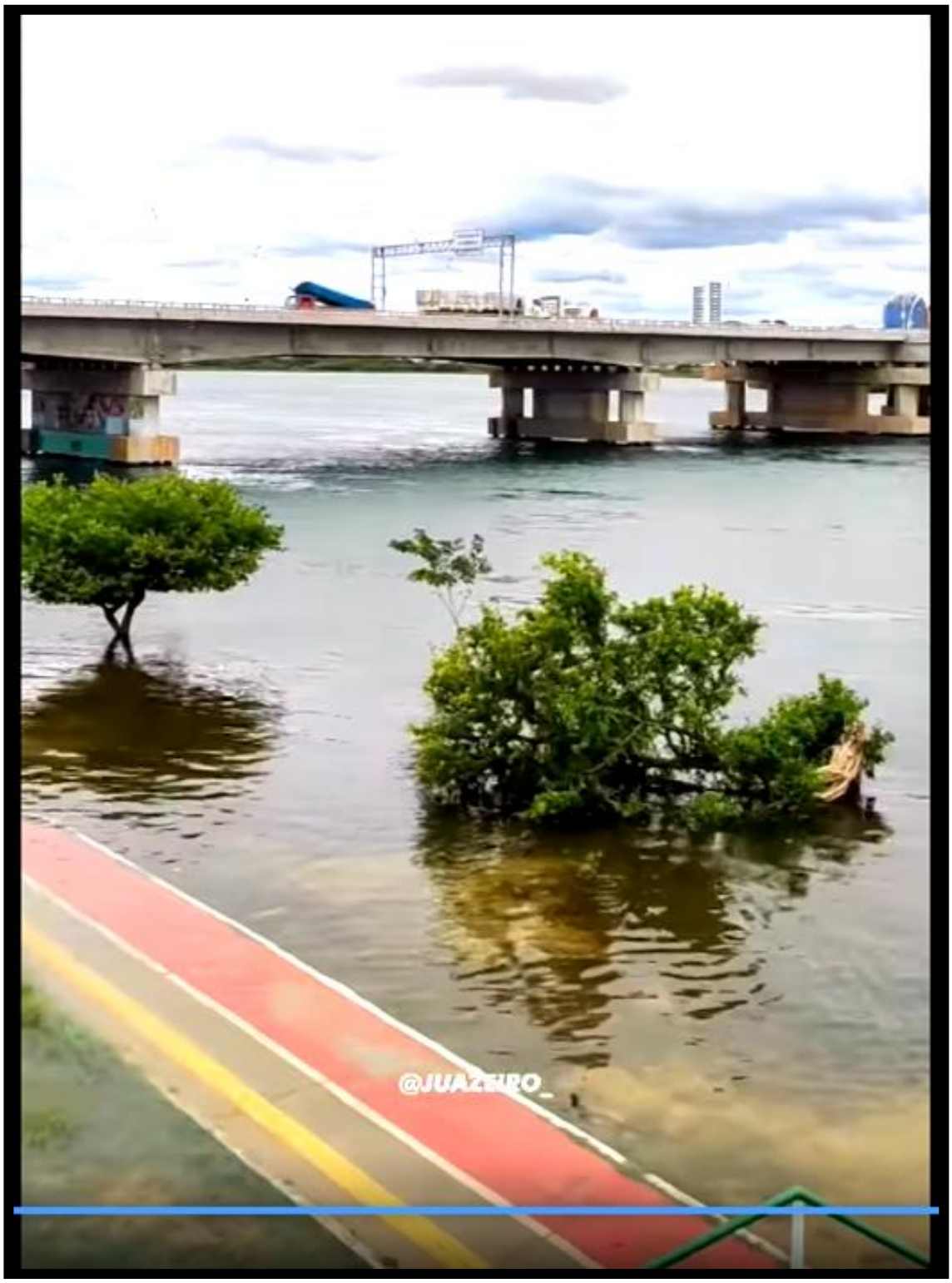
O vão grande após o Alargamento em 2007

L = L máx. = 44,8 metros Mísulas nos Apoios

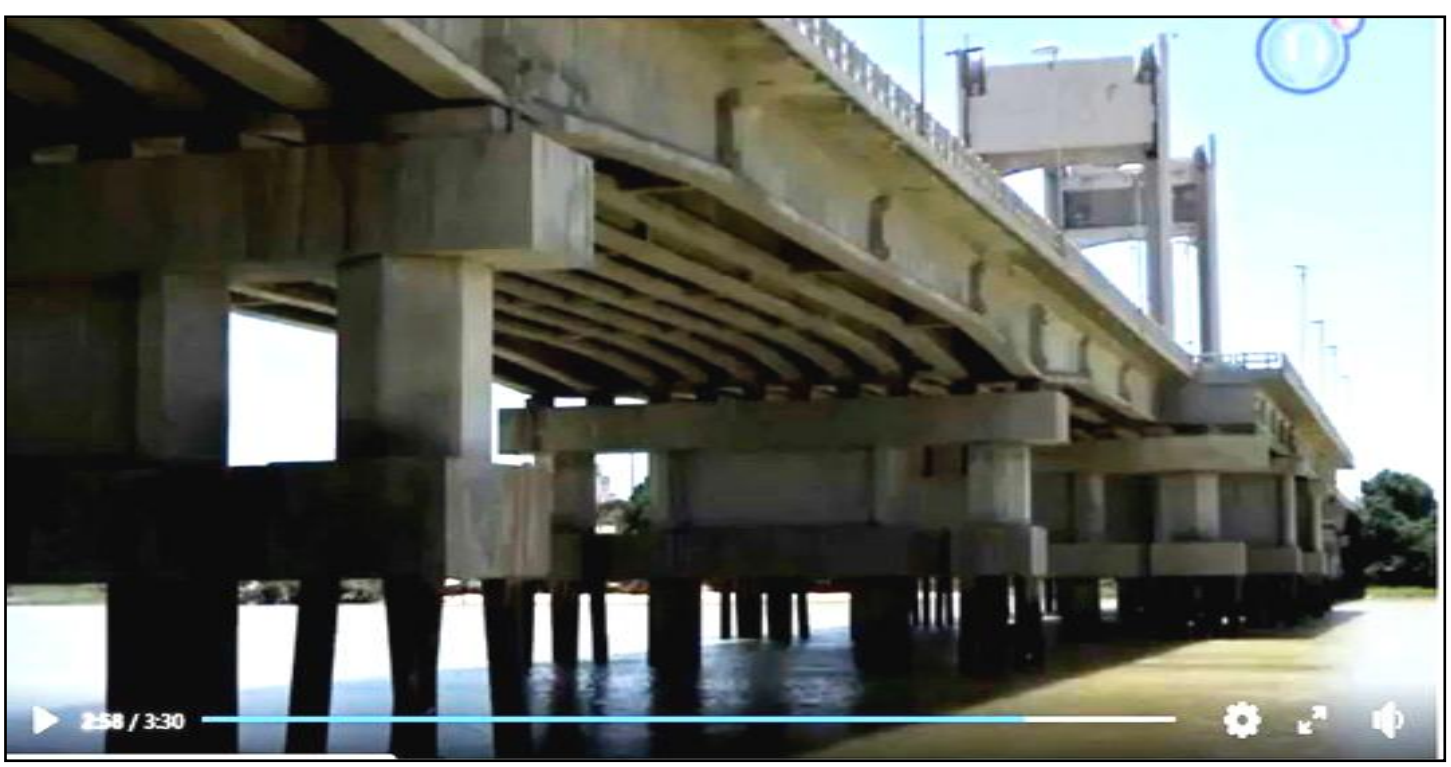
Dois Caminhões passando na ponte .

Cheia do Rio São Francisco

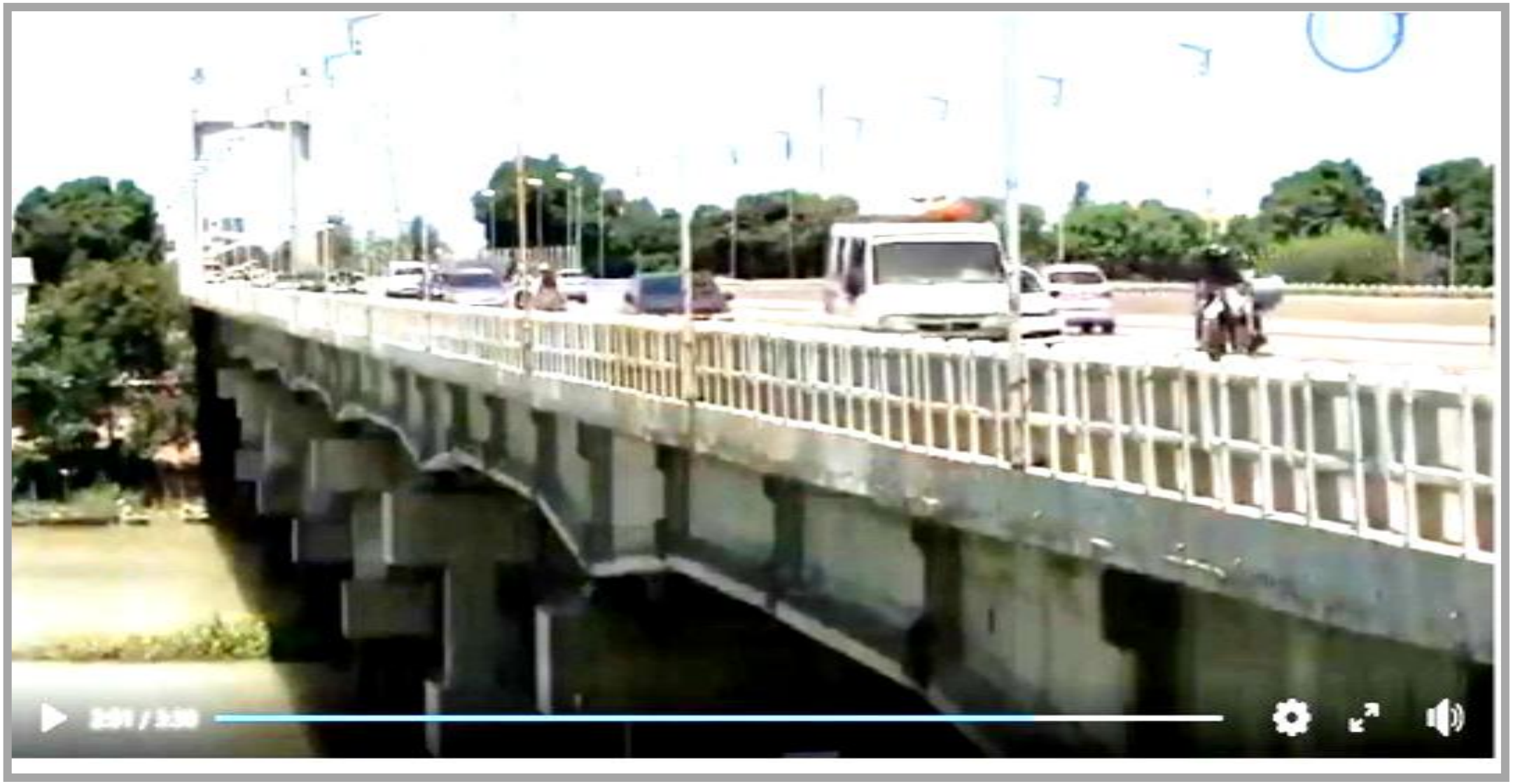
O vão grande após o Alargamento



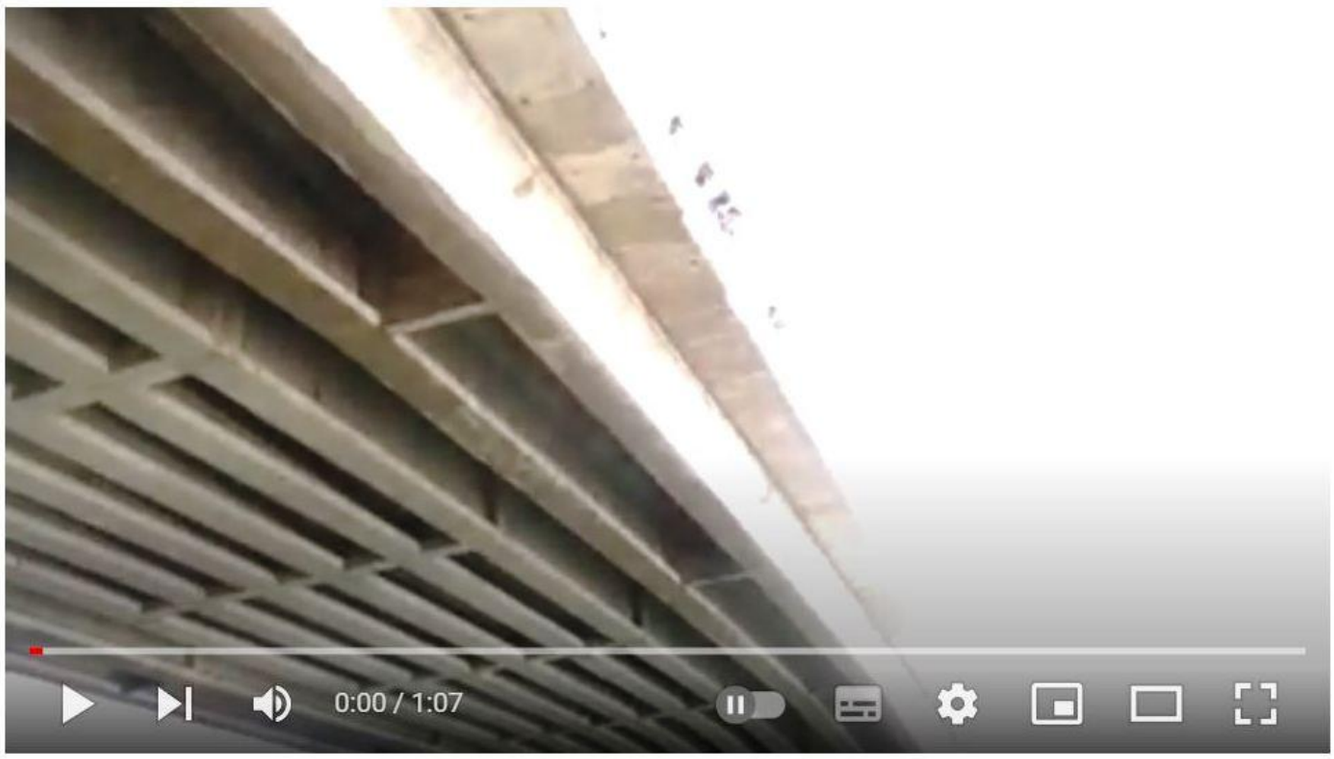
As 6 Vigas Centrais são da Ponte Original.
De cada lado foram adicionadas 2 Vigas.



VIGA CONTÍNUA OU GERBER , COM MÍSULAS NOS APOIOS



2022 – ATUAL - PONTE ALARGADA



Rapel na ponte de Petrolina (Junior Vilela)

As 6 Vigas Centrais são da Ponte Original.
De cada lado foram adicionadas 2 Vigas.

2017

VISTORIA

CONPAR2017 - Recife, 30 e 31 de agosto de 2017

DESCRIÇÃO QUALITATIVA DAS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS DA PONTE PRESIDENTE DUTRA

MAIA, David Alan S. (1); BARBOSA, Anderson Henrique (2)
Engenheiro Civil, Graduado na UNIVASF, david.maia30@hotmail.com;
Professor Colegiado Engenharia Civil, anderhb80@gmail.com

VISTORIA

“ Nas Figuras 2 e 3 podem ser observados os aspectos de conservação da laje do tabuleiro da ponte, visto da parte inferior, onde também podem ser observadas as cordoalhas de protensão do vigamento.”

Figura 2 – Vista da parte inferior do tabuleiro da ponte

Foram adicionados cabos externos de protensão.

Figura 10

Vista dos elementos de fundação em concreto armado e aço

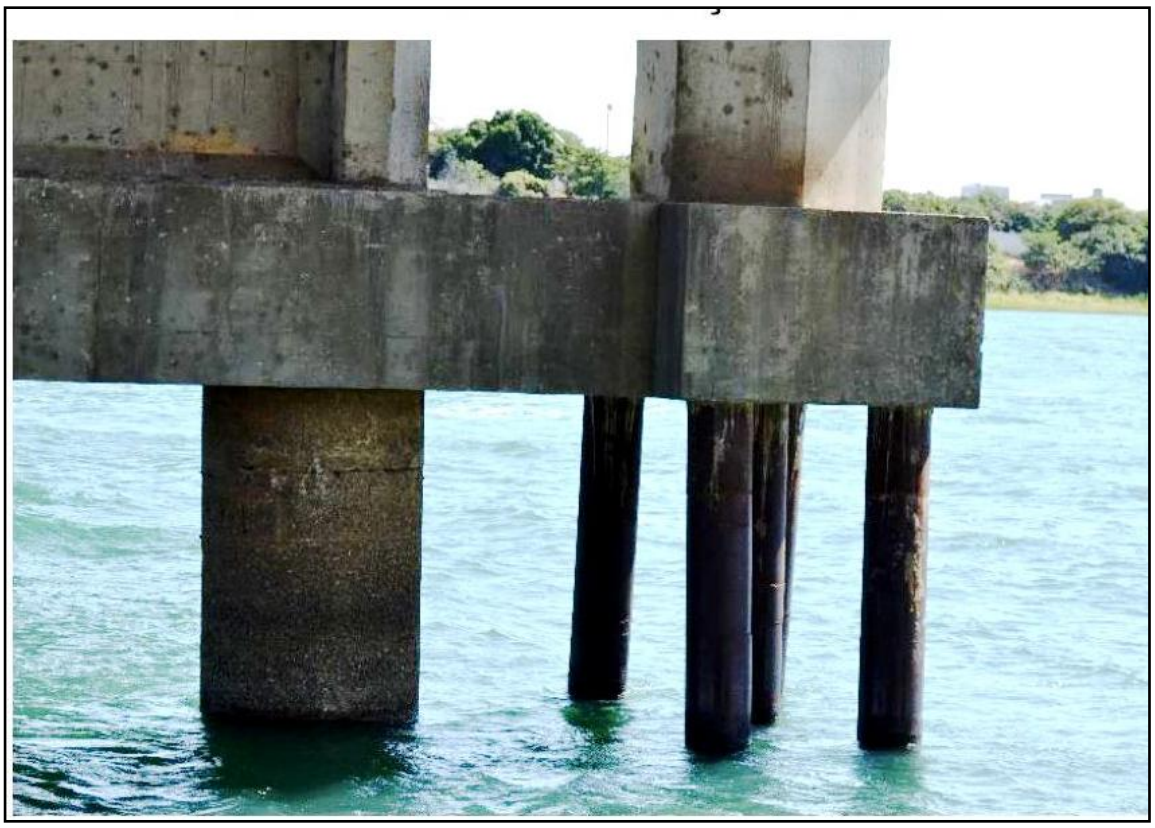


Figura 14 – Corrosão e desplamento no tubulão metálico

LINKS

Link 1

IBGE | Biblioteca | Detalhes | Ponte Presidente Dutra : Rio São ...
catálogo ID:31406
Código de Localidade: 2918407
Município: Juazeiro
Título: Ponte Presidente Dutra : Rio São Francisco :
Cais de Juazeiro : vista panorâmica da cidade : Juazeiro, BA
Ano: [19--]

Link 2

http://arquitetandonanet.blogspot.com.br/2009/11/ponte-presidente-eurico-gaspar-dutra.html

Links 3 Petrolina - Perambuco

https://www.youtube.com/watch?v=2Z_bNRqMwcM

PETROLINA-PE: Do centro até à orla a pé|| Jan. 2022|| - YouTube

Conheça Petrolina-PE historia - Bing video

Monumentos Históricos de Petrolina-PE - Bing video

Links 4 Juazeiro - BAHIA

JUAZEIRO - BA - Bing video

JUAZEIRO- BAHIA- CONHEÇA UM POUCO DA HISTÓRIA E DAS CURIOSIDADES DE JUAZEIRO NA BAHIA - YouTube

CONHEÇA JUAZEIRO DA BAHIA O OÁSIS DO SERTÃO A TERRA DAS CARRANCAS AQUI NO Cidades & Cia! - YouTube

NOTÍCIAS

VFFLB, **V**iação **F**érrea **F**ederal **L**este **B**rasileiro , 1941, anexo 1.

- As obras da ponte Presidente Dutra foram iniciadas em 1949, mas somente em 1956 ela pode ser utilizada com sua tripla finalidade: tráfegos rodoviário e ferroviário e uma parte elevadiça (móvel) para permitir o tráfego dos vapores da Companhia de Navegação do São Francisco.
- A construção da ponte foi a responsável pela demolição da belíssima estação ferroviária de Juazeiro.

Existia um prédio de uma estação ferroviária em Juazeiro, muito bonito segundo os velhos habitantes locais. Quando da construção desta ponte, a estação foi demolida.

Contribuição do Eng. Paulo Assis ***/*** Salvador-BA em 2023

UFBA – UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

“ DESCAMINHOS DO TREM : AS FERROVIAS NA BAHIA E O CASO DO TREM DA GROTA (1912 – 1976) “ - ALOISIO SANTOS DA CUNHA

UFBA – UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - Salvador - 2011.

MAPA FERROVÁRIO DA BAHIA - 1893

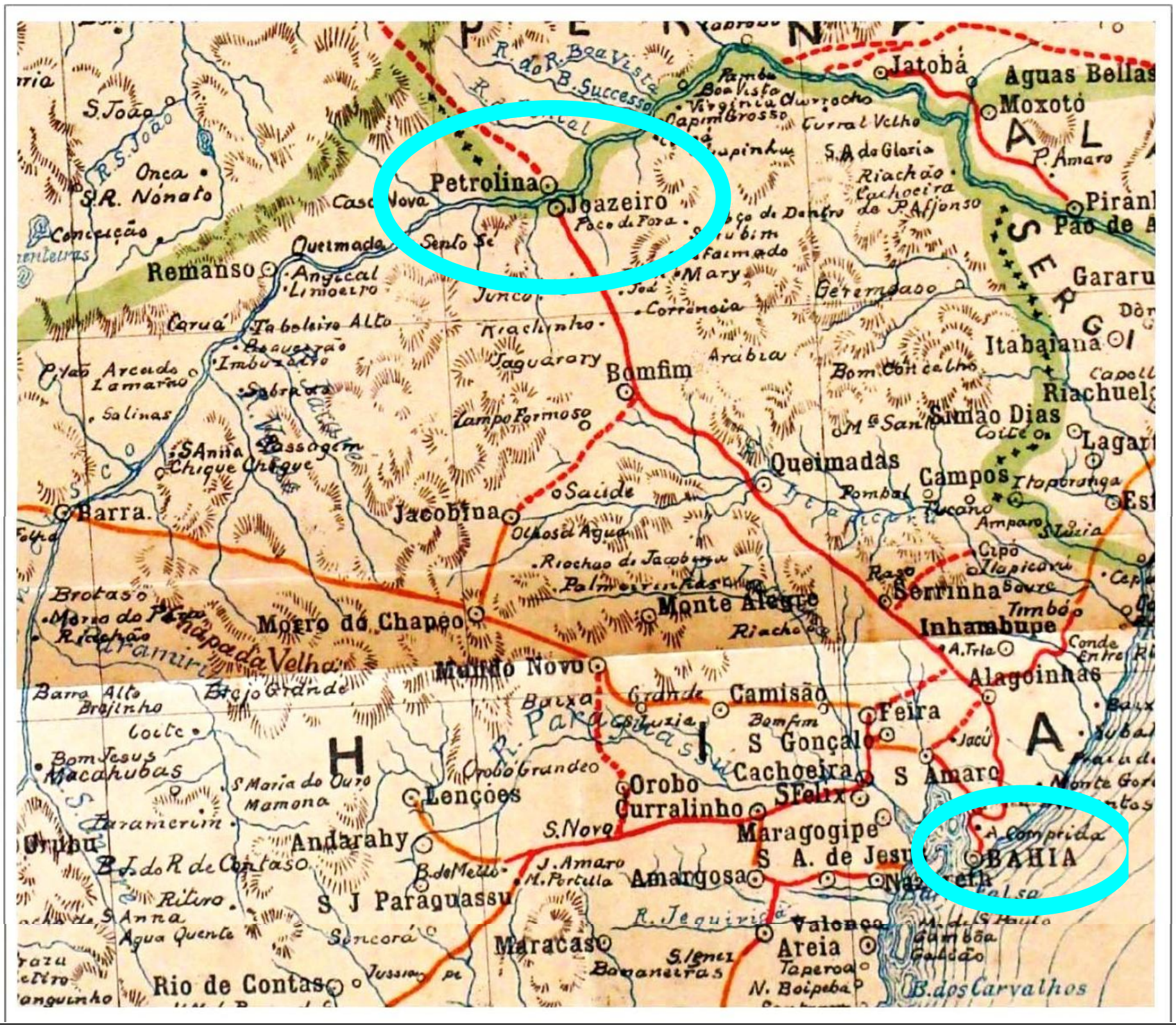


Figura 7: Plano de Viação de 1893 com sugestões de Teive e Argollo.
FONTE: recorte de mapa da região Nordeste constante em ARGOLO, Miguel de Teive e FERREIRA, Justino da Silva. *Memória Sobre as Estradas de Ferro do Estado da Bahia*. Salvador: Typografia e Encadernadora Reis, 1908.

COORDENADAS DA PONTE DE JUAZEIRO = 9 24 29 S 40 30 18 W

Links musicais : Petrolina Juazeiro

Petrolina Juazeiro - Bing video

https://www.letras.mus.br/luiz-gonzaga/1148332/

Flávio Leandro e Jorge de Altinho - Petrolina e Juazeiro - 3° DVD @DaviLeandroOficial - Bing video

http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=123021&pesq=%22%20ponte%20presidente%20%20dutra%20%22%20+Juazeiro&pasta=ano%20195&hf=memoria.bn.br&pagfis=37992

1954 - 10 de Outubro

Diário de Notícias

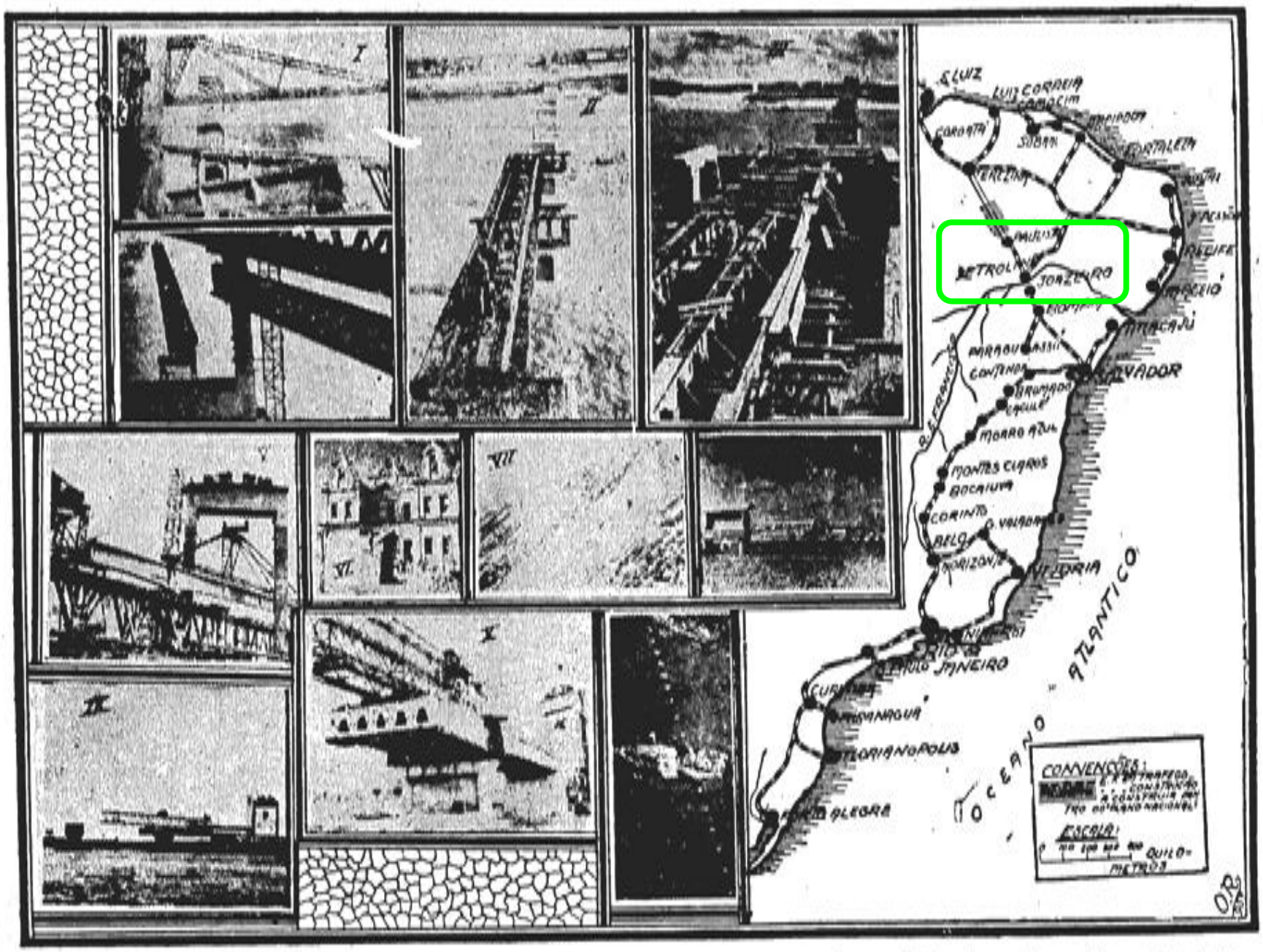
SEXTA SEÇÃO — Domingo, 10 de Outubro de 1954

A CHAVE FERROVIÁRIA DO NORDESTE

Ponte Petrolina — Juazeiro

Cmpletam-se os dois maiores empreendimentos daqueda região: — a hidrelétrica do São Francisco e a ponte sôbre o rio dêste nome entre as cidades de Petrolina (Pernambuco) e Juazeiro (Bahia) — Amplia-se, outrossim, a ligação Norte-Sul — Poderemos ir de trem de Pôrto Alegre —— às capitais e cidades nordestinas ——

(Texto e desenho de Oscar Ramos)



Diversas fases da construção da ponte Petrolina-Joazeiro: I — Viga a ser atacada ao «Palonnier»; II — Viga sôbre trole, no viaduto; III — Os pilares do encontro do lado de Petrolina; V — Viga após sofrer o giro de 90 graus; VI — A estação de Juazeiro, na «Companhia Leste Brasileiro» que será demolida em virtude de ficar soterrada pelo atêrro de acesso à ponte; VII — Vista aérea dos pilares já construídos em tôda a largura do rio; VIII — Os pilares construídos do lado de Petrolina. Ao fundo, o estaleiro da Comissão do Vale do São Francisco; IX — Entrada da chamada viga «Eifel»; X — Vigas colocadas após a protensão transversal; XI — A ilha do Fogo, ao centro do rio, atravessada pela ponte (vista aérea). (Fotos da revista «Ferroviária»).

DIÁRIO DE NOTÍCIAS / RJ - 10 / OUTUBRO / 1954

ULTIMAM-SE os trabalhos de construção da ponte ligando as cidades de Juazeiro (Bahia) e Petrolina (Pernambuco) sôbre o rio S. Francisco. Empreendimento de vulto notável, o maior, em concreto protendido, já levado a efeito no Brasil. Ademais, ela tem a sua técnica tão expressiva, por isso que, na categoria, é única também: — rodoferroviária e pedestre. Esta ponte foi projetada, ainda, como parte do 2º Tronco Meridiano (TM2) do Plano Nacional de Viação aprovado pelo Congresso (Câmara e Senado), sendo elaborado em todos os seus detalhes pelo respectivo relator, o saudoso engenheiro patrício Edison Passos. Pela ponte trafegarão os trens que procedem, vindos do sul, ligando tôda a rêde nordestina entre as capitais dos respectivos Estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas.

Pela ponte passa também todo o tráfego rodoviário do sul para o Nordeste e o de pedestres. As obras da ponte foram iniciadas em 1949 e deviam terminar em 1953. Pequeno é o atraso verificado, com a sua inauguração, entretanto, marcada para êste ano, ainda.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

As características da obra imponente são as seguintes:

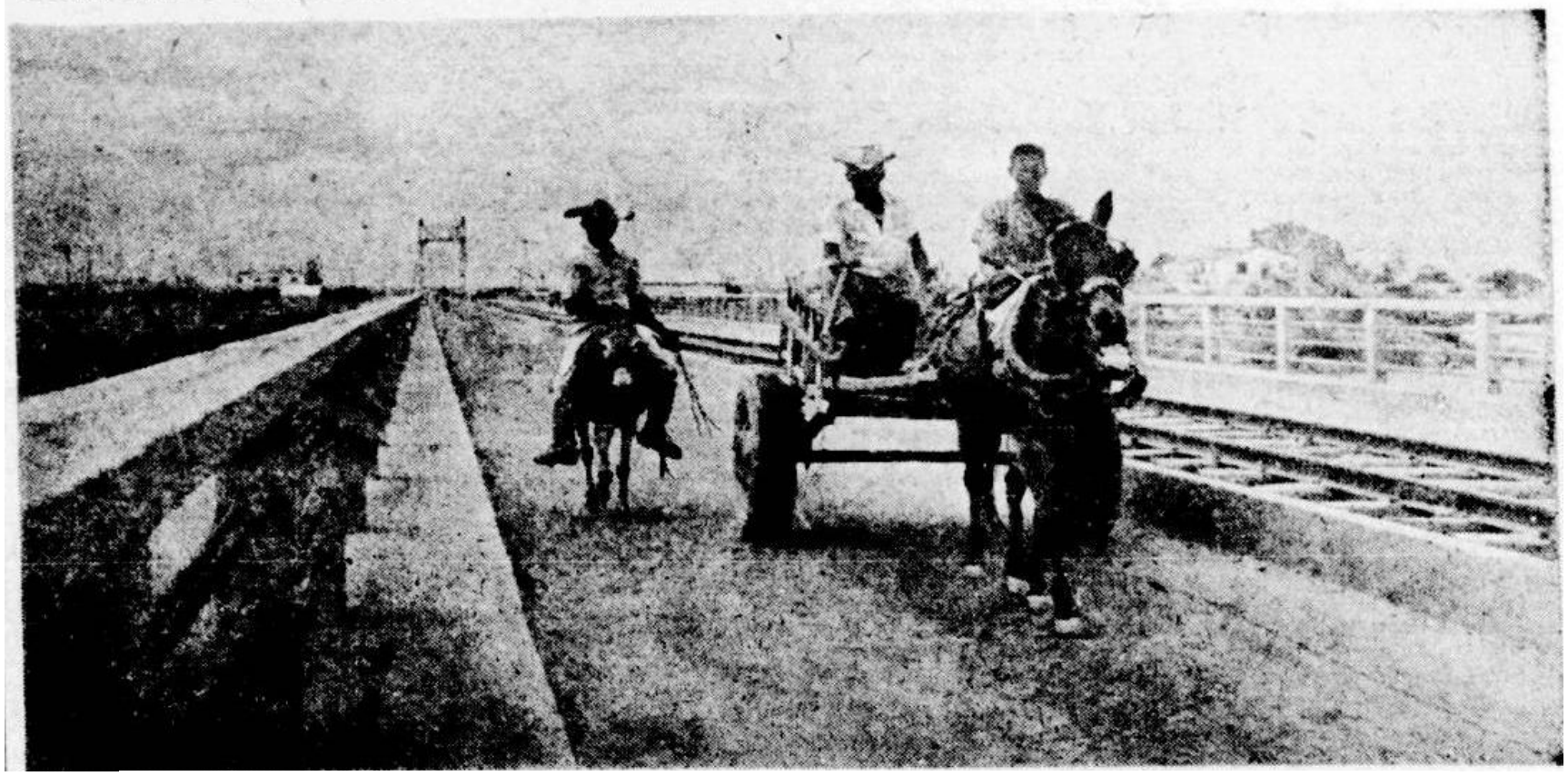
Extensão total — 801 metros. Distância entre faixas externas de guarda-corpos — 10m,10 metros. Faixa de rolamento, 8m,70 metros. Largura de cada pista rodoviária, 3,25. Via férrea singela de bitola métrica, 2,20. Largura de cada passeio para pedestre, 0m,50.

Para o seu assentamento foram construídos 20 vãos de diferentes comprimentos, variando entre 25 metros e 75 centímetros e 44 metros e 80 centímetros. Os pilares foram sòlidamente assentados sôbre tubulações, cuja cravação exigiu atravessar diversas camadas do subsolo, pelos mais modernos processos técnicos, sendo empregados fôrmas metálicas permitindo completo vedamento. A ilha do Fogo foi aproveitada para a passagem do eixo da ponte, nela assentadas três pilastras. A fiscalização da obra estêve a cargo do 8º distrito de Construção do Departamento Nacional de Estradas, sob a chefia do engenheiro Euler de Meneses e a responsabilidade técnica do engenheiro Assis Scaffa.

Todos os demais engenheiros e visitantes atestam que a obra está perfeitamente acabada, oferecendo absoluta segurança ao tráfego que já se presume seja extraordinário. Trabalha-se, agora, febrilmente, nas obras de acesso, que deveriam, aliás, ter sido terminalas em meados do ano findo.

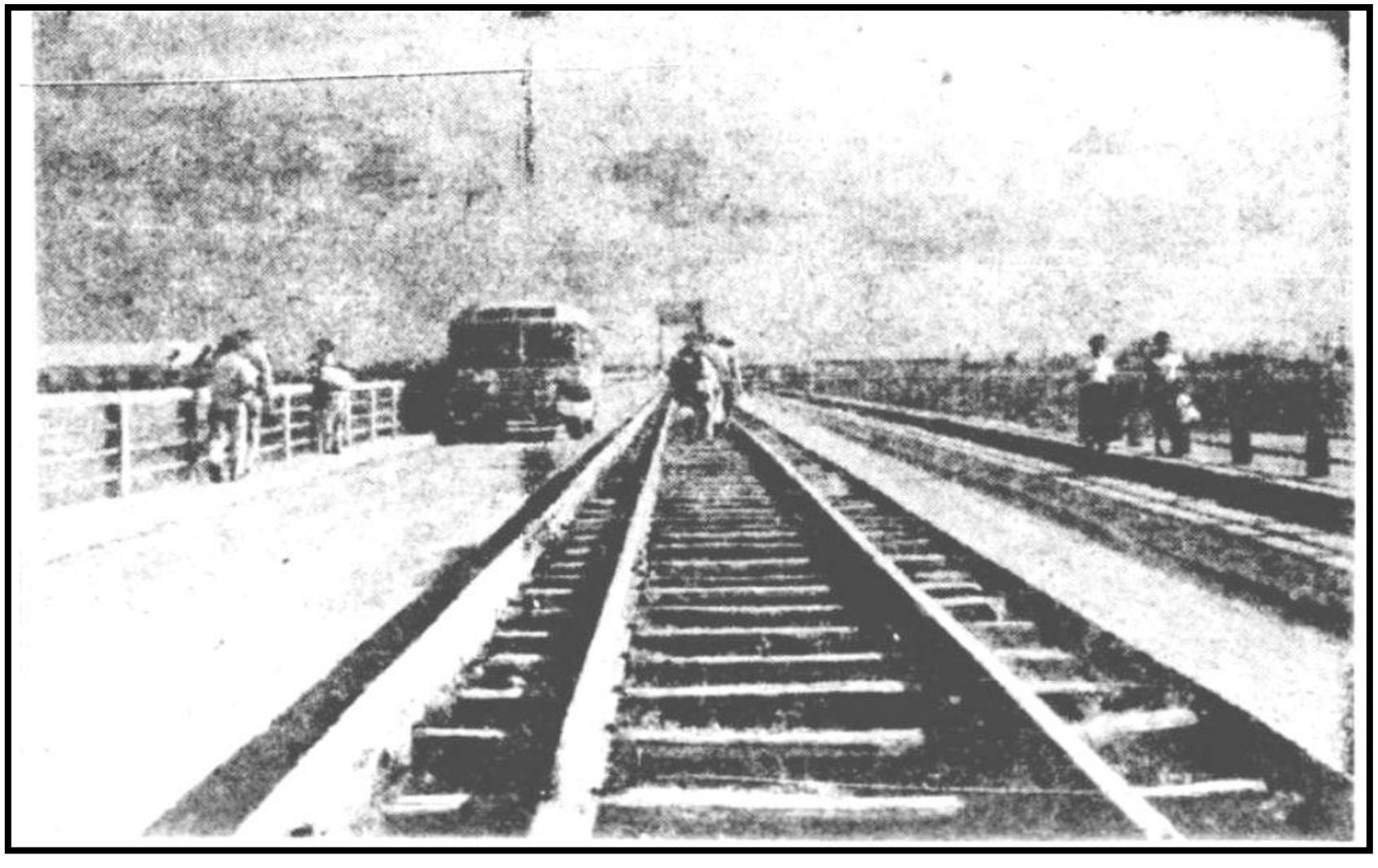
1959 - TRIBUNA DA IMPRENSA – 14 / outubro / 1959

CONTRA O TRÁFEGO



Quando uma carroça resolve atravessar a ponte,
o tráfego fica dependendo de sua lenta marcha

SEM DESVIO



Se um veículo pára no meio da ponte tem
de ser conduzido até o outro lado: não há desvio

CONCRETO DA OBRA

Apenas uma ESTIMATIVA ,
feita a partir das quantidades
de materiais usados na obra

1959 - TRIBUNA DA IMPRENSA – 14 / outubro / 1959

Texto e fotos de **Guimarães Padilha**

(Da TRIBUNA DA IMPRENSA)

QUASE CR$ 60 MILHÕES

Diante da morosidade de alguns trabalhos que se desenvolvem nas cabeceiras da ponte, a obra deverá continuar incompleta durante mais alguns anos. Isto se não desgastar mais ainda pois, como não há conservação — muitas partes estão com o piso estragado — prevê-se que, quando as cabeceiras ficarem prontas, outros trabalhos terão de ser realizados na própria ponte.

A obra foi construída pela emprêsa Estacas Franki. A pedra fundamental foi lançada em dezembro de 1948, tendo sido iniciados os trabalhos em fevereiro do ano seguinte. É considerada a primeira ponte em concreto protendido no Brasil e a maior e de maior volume da América do Sul. Em sua construção trabalharam 400 operários, tendo morrido três, durante as obras. A parte mais profunda da ponte alcança 19 metros.

Tôda a construção .....

Quantidades dos Materiais

Tôda a construção custou Cr$ 58.651.769,20 — mão-de-obra e material. Foram gastos 3.095,701 toneladas de cimento, 4.961,775 toneladas de areia, 10.747,387 toneladas de brita, 78.837 toneladas de pedra de mão, 1.425,062 toneladas de água, 459.457 toneladas de ferro e 240,200 toneladas de ~~aço trefilado~~ para fazer concreto protendido. Na infra-estrutura foram gastos Cr$ ... 18.065.689,60 e na superestrutura Cr$ 40.576.079,60, o que equivale aos quase 60 milhões citados acima.

30%

70%

ANTES OS BARCOS

aço trefilado

RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO (provável)

Livro : Dosagem de concretos - I.N.T. / 1953
Prof. Fernando L. Lobo B. Carneiro

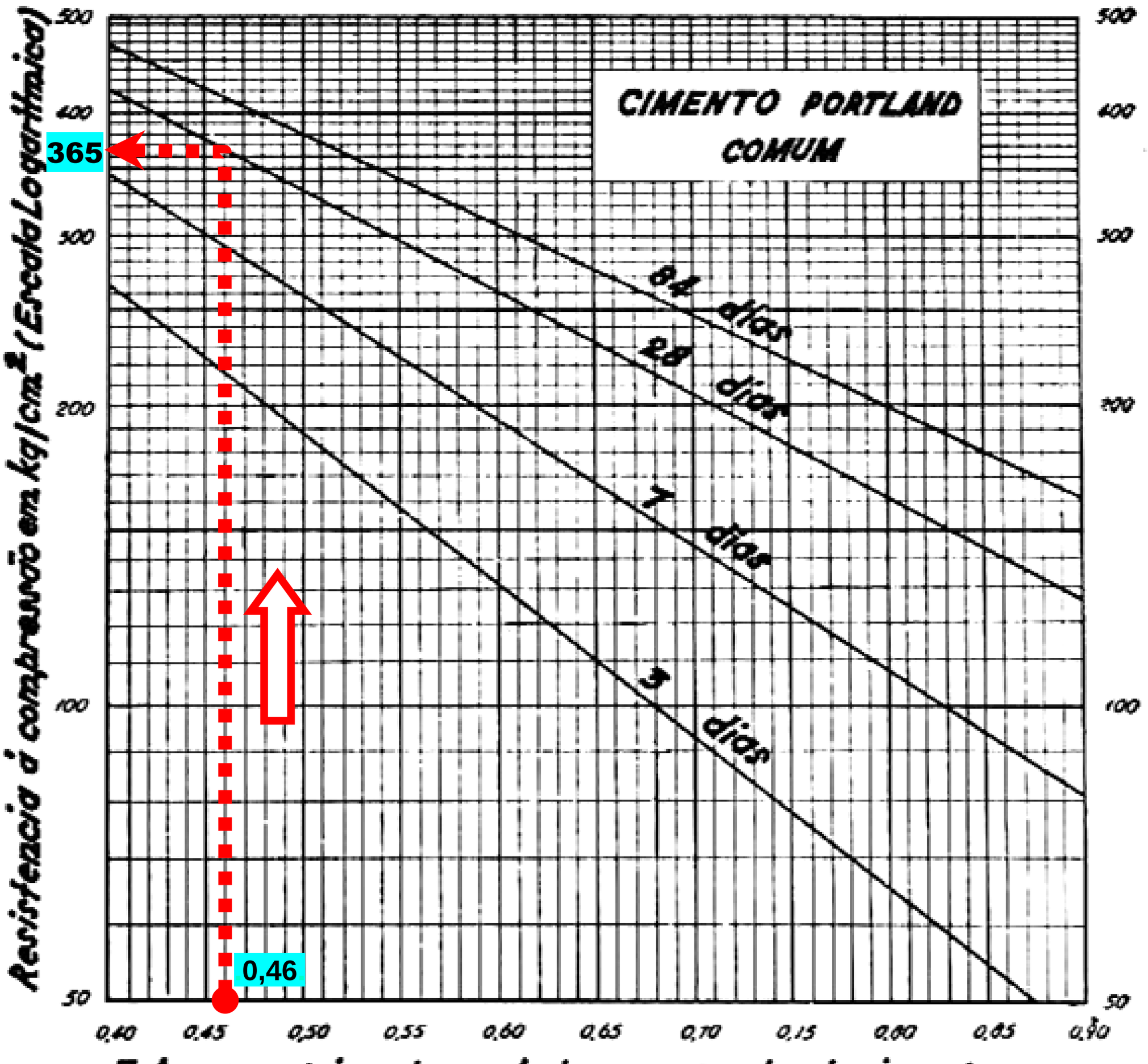


Fig. 5

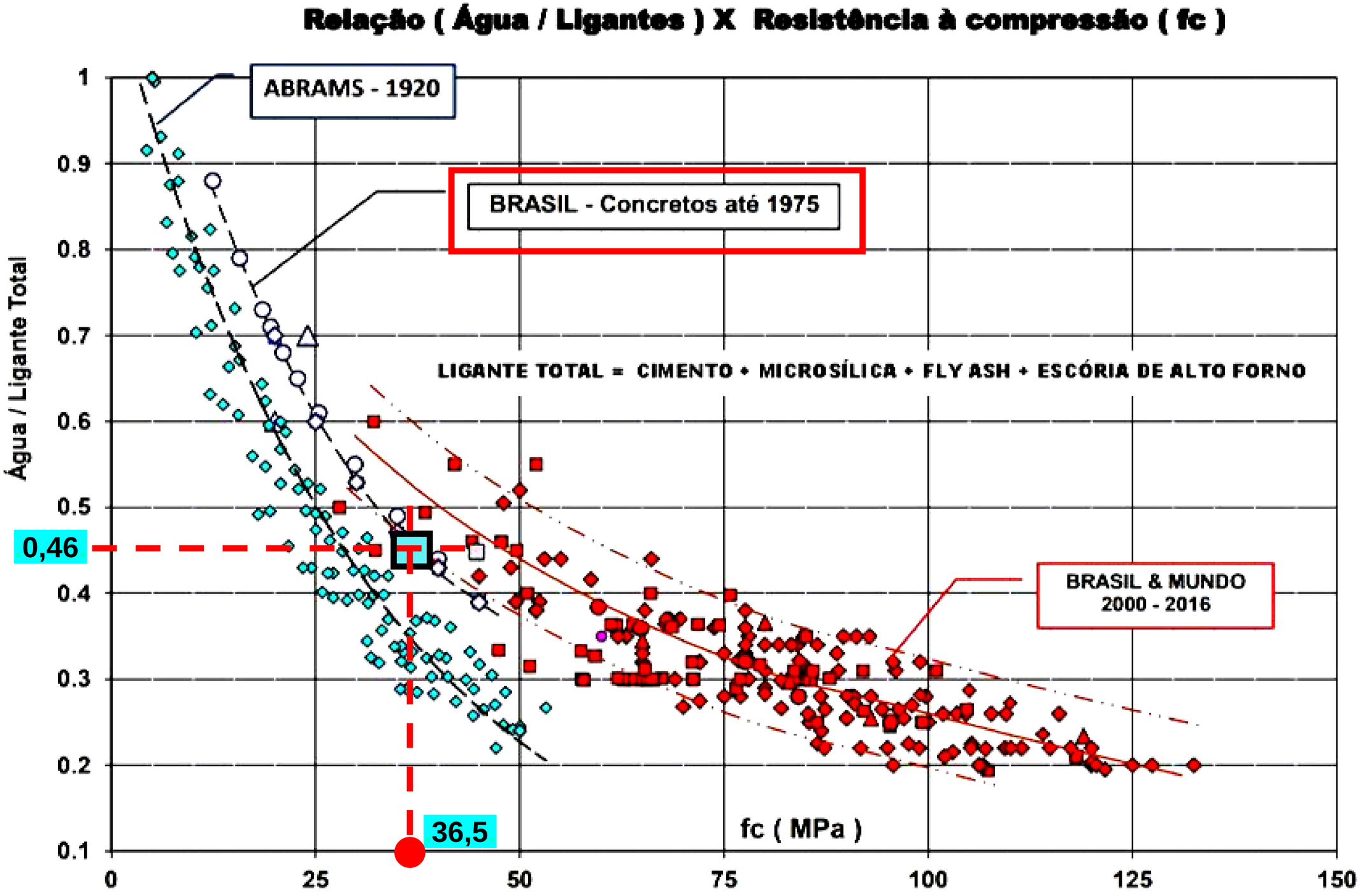
Cimento CPI de 1953

Água / Cimento = 1.425,0 ton / 3.095,7 ton = 0,46
logo
Resistência média à Compressão fcm.28 => 365 kgf/cm2

Segundo a NBR 12655 / item 5633 :
fck 28 ≈ 365 –1,654 x 40 = 299 kgf/cm2 = 30 MPa

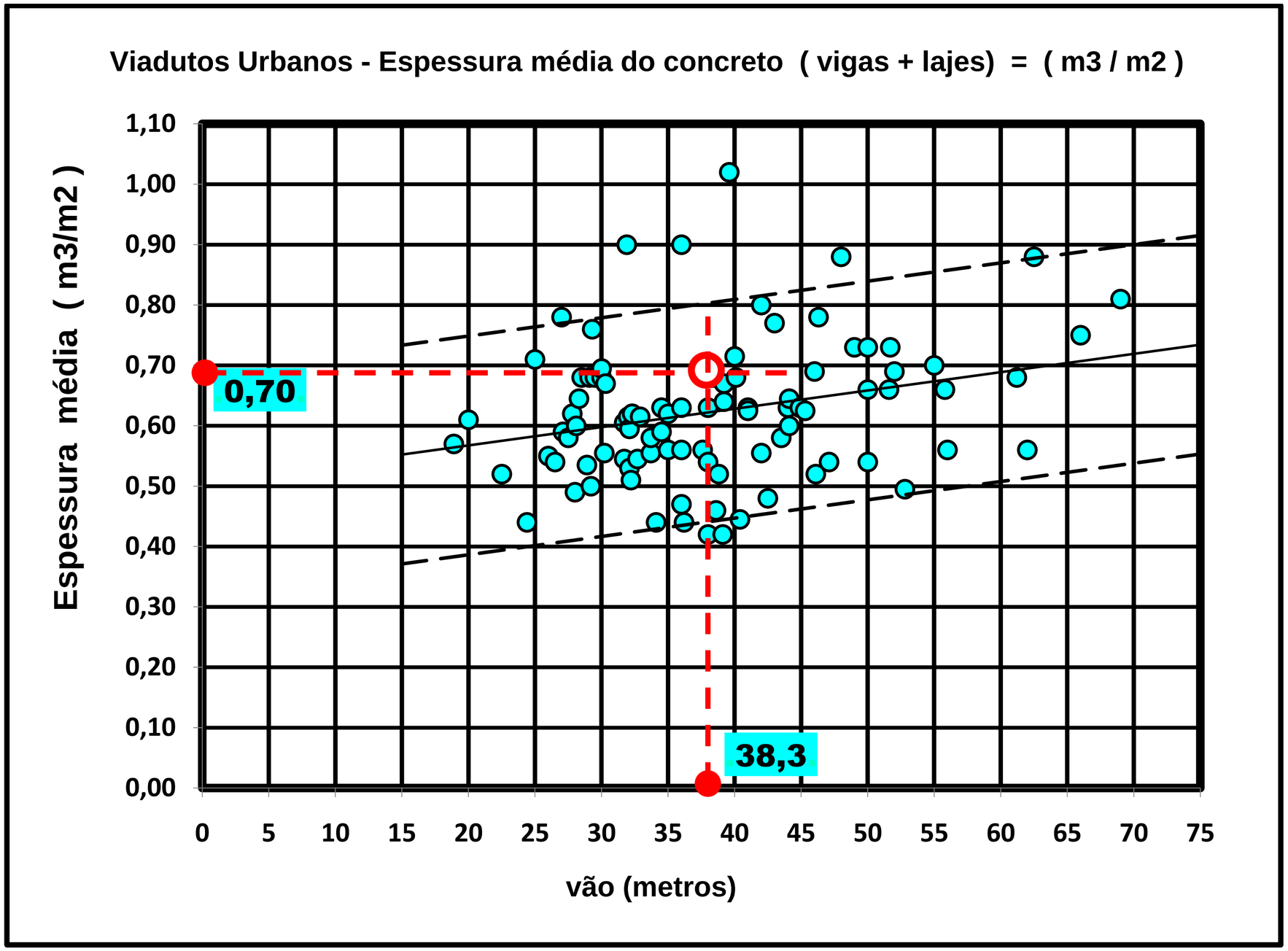
TRAÇO DE CONCRETO COMPARADO COM OS DADOS DOS CONCRETOS DA ÉPOCA

http://aquarius.ime.eb.br/~webde2/prof/ethomaz/cimentos_concretos/tracos_tendencias.pdf

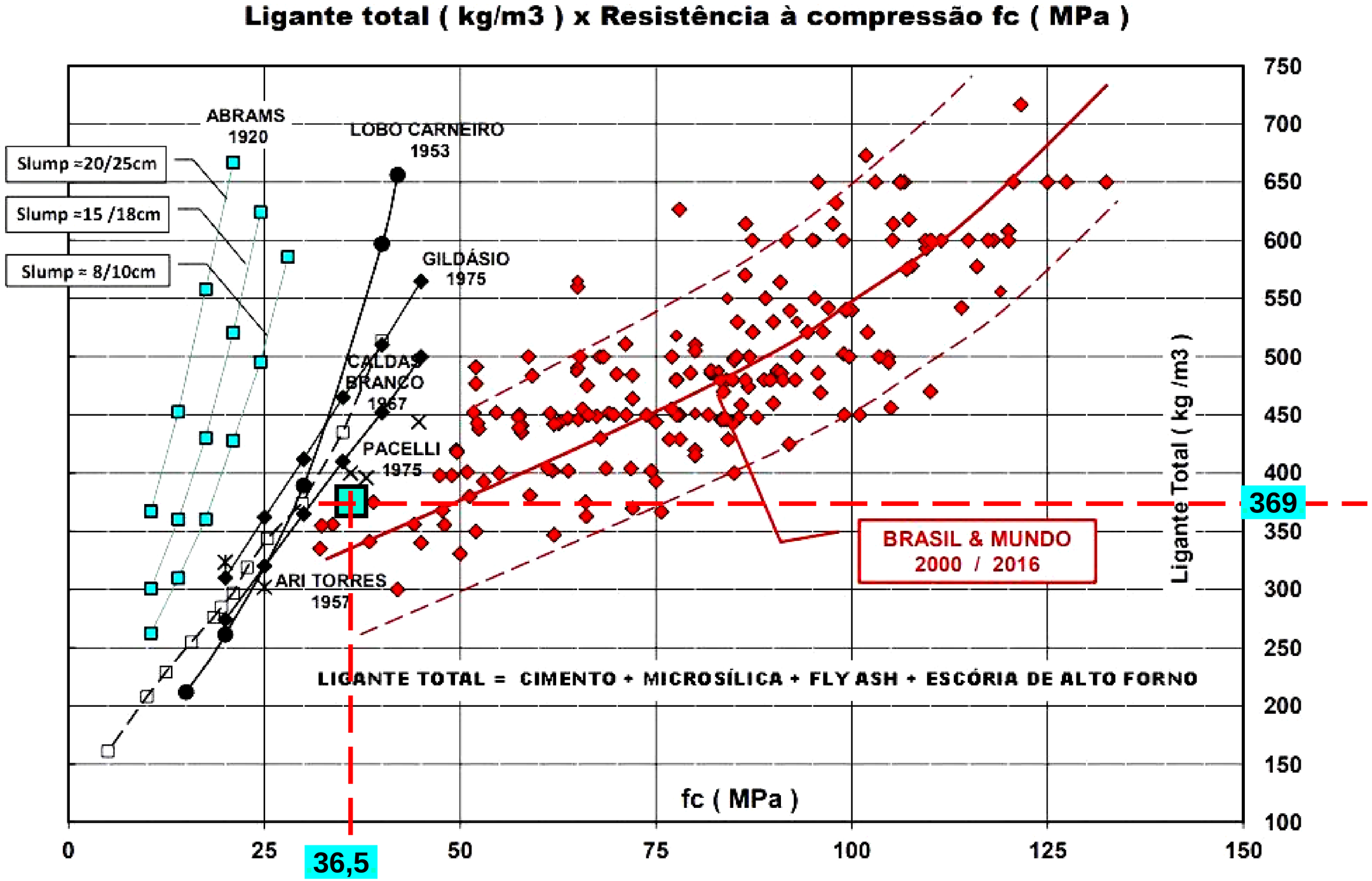


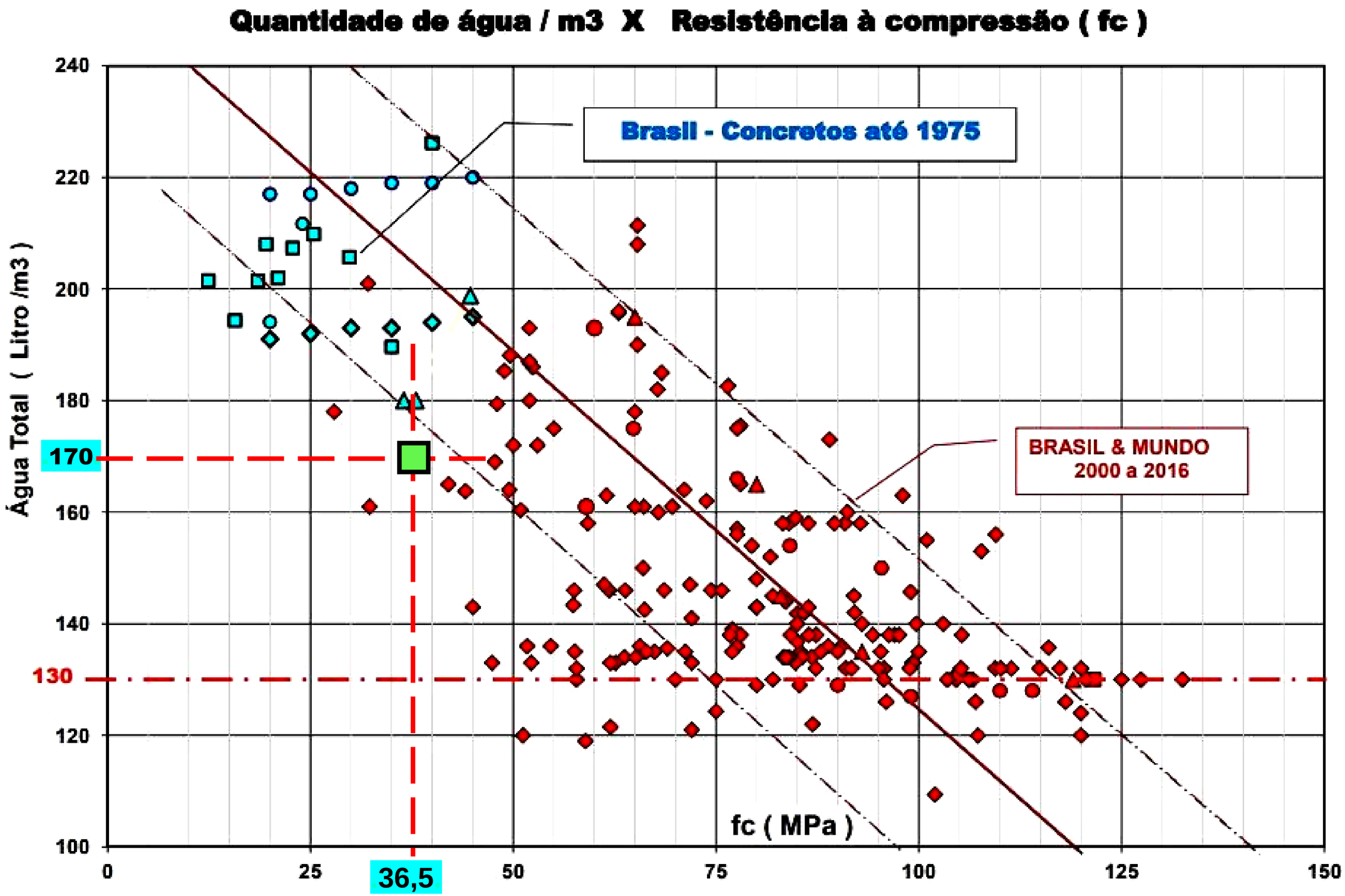
Comprimento médio dos vão = 38,3 metros.

Espessura média do Tabuleiro da Ponte = 0,70 metros



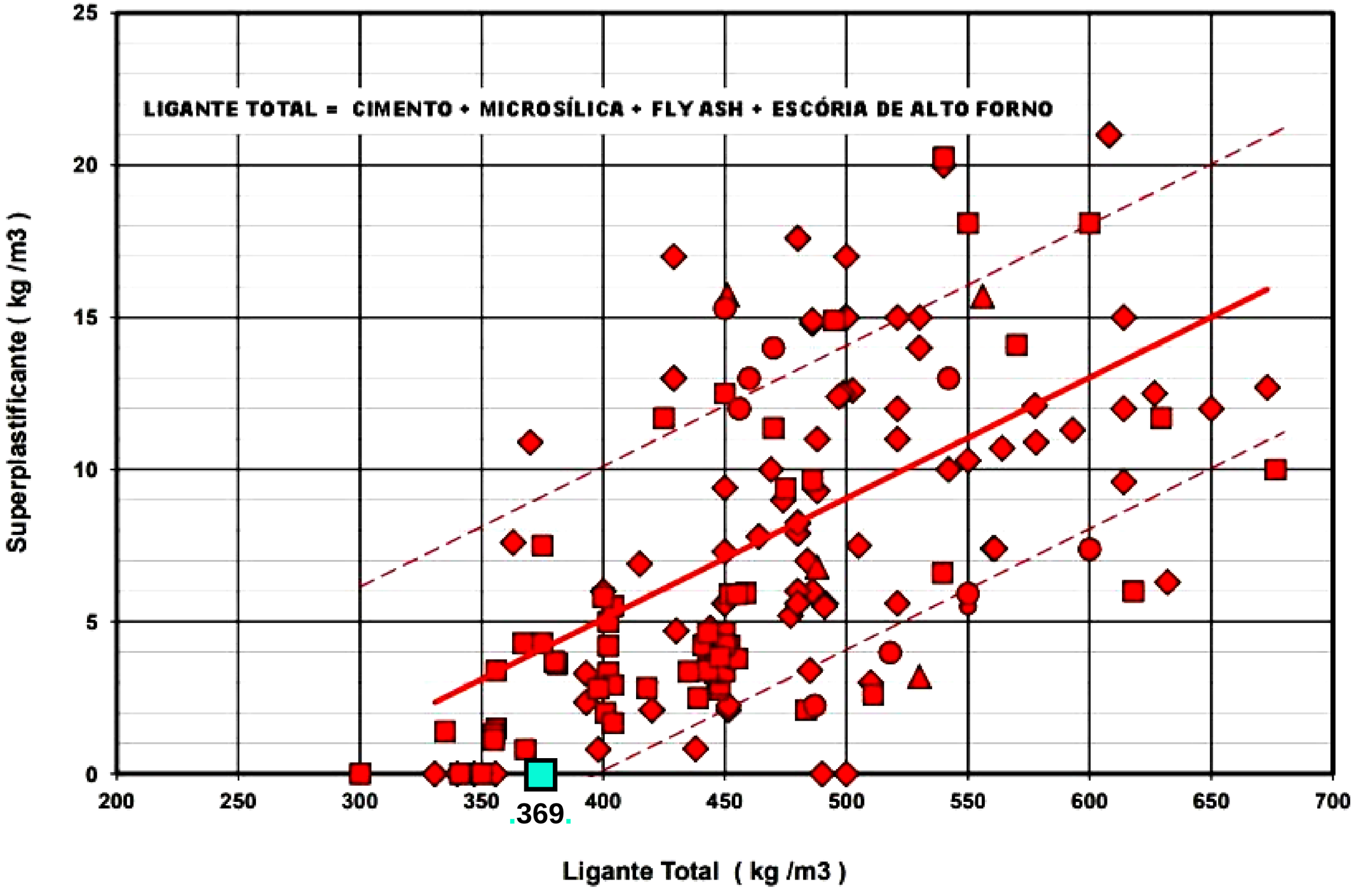
Ponto acima da média de diversas obras rodoviárias avaliadas por E.C.S.Thomaz
Sendo rodo-ferroviária, a ponte Petrolina x Juazeiro tem maior espessura média.


Ligante total (kg/m3) x Resistência à compressão fc (MPa)
ABRAMS
1920
LOBO CARNEIRO
1953
GILDÁSIO
1975
CALDAS
BRANCO
1967
PACELLI
1975
ARI TORRES
1957
Slump =20/25cm
Slump =15 /18cm
Slump = 8/10cm
BRASIL & MUNDO
2000 / 2016
LIGANTE TOTAL = CIMENTO + MICROSÍLICA + FLY ASH + ESCÓRIA DE ALTO FORNO
fc (MPa)
Ligante Total (kg /m3)
369
36,5
0
25
50
75
100
125
150
100
150
200
250
300
350
400
450
500
550
600
650
700
750



É provável que tenha sido usado o PLASTIMENT da SIKA, já disponível no BRASIL.

Quantidade de Superplastificante (kg/m3) X Ligante total (kg/m3)



ONTEM / HOJE

1959 - OBSERVADOR ECONÔMICO E FINANCEIRO

Ano 1959\Edição 00280 (1)

Redutos demográficos no coração do Polígono das Sêcas. (Ver página seguinte)

Baianos e pernambucanos devem a uma ponte começo de uma vida nova.

POLÍGONO DA SECA – LEI 1348 de 10/02/1951

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l1348.htm

2023 - HÁ REIVINDICAÇÕES PELA CONSTRUÇÃO DE OUTRA PONTE NA REGIÃO.

Municípios mais populosos :

Pernambuco : Recife (1.6 milhões) ; **Jaboatão dos Guararapes** (654 mil) ; **Petrolina** (388 mil) ; **Caruaru** (378 mil) ; Olinda (345 mil)
Bahia : Salvador (2,9 milhões) ; **Feira de Santana** (624 mil) ; **Vitória da Conquista** (388 mil) ; **Camaçari** (309 mil) ; **Juazeiro** (219 mil)

1819

JUAZEIRO / Bahia

em

LITOGRAVURA
de
Carl Friedrich Philipp von Martius

no livro

“ VIAGEM NO BRASIL”

REISE IN BRASILIEN

1817

N.° 68.

GAZETA DO RIO DE JANEIRO.

SABBADO 23 DE AGOSTO DE 1817.

Vienna 20 de Maio.

O Imperador, dezejando dilatar os conhecimentos uteis, e transplantar para os seus Estados os thesouros da natureza, que produz o Novo Mundo, julgou acertado aproveitar a occasião do cazamento e partida de S. A. I. a Arquiduqueza *Leopoldina*, para mandar ao *Brazil* certo numero de sabios, que com permissão de Sua Magestade Fidelissima, são encarregados de correr as partes mais notaveis, observar nos lugares proprios as diversas producções dos tres generos da natureza, multiplicar as observações, e enriquecer com thesouros novos as nossas collecções de productos raros e estrangeiros. S. M. assignou com huma munificencia imperial as sommas necessarias, e confiou a direcção suprema desta viagem a M. o Principe de *Metternich*, seu Ministro de Estado, de Conferencias, e dos Negocios Estrangeiros.

As pessoas nomeadas para hirem ao *Brazil* a este fim, são: para a historia natural em geral,

As pessoas nomeadas para hirem ao *Brazil* a este fim, são: para a historia natural em geral, e a botanica em particular, M. *Milkon*, Doutor em Medicina, e Professor de Botanica em *Praga*; para Zoologia, M. *Ratterer*, empregado no Gabinete de Historia Natural; M. *Eneers*, Pintor de paysage; M. *Scholt*, Jardineiro botanico do Palacio de *Belvedére*; M. *Scholt*, Caçador de S. A. o Principe Imperial, em qualidade de Caçador; M. o Professor *Pohl*, mui conhecido por muitas obras de mineralogia; M. *Buchberger*, pintor de plantas; M. *Schick*, como bibliothecario.

Os primeiros cinco embarcarão em *Trieste* a bordo das Fragatas *Austria* e *Augusto*, e partirão a 9 do mez passado para o seu destino (*já annuncidmos a sua chegada*). Os outros tres embarcarão em *Liorne*, em companhia da Arquiduqueza. M. de *Schreiber*, Director do Gabinete de Historia Natural desta Capital, está encarregado de fazer a relação desta viagem. MM. *Spix* e *Martins*, Membros da Academia das Sciencias de *Munich*, se ajuntarão aos sabios *Austriacos*.

SPIX e MARTIUS = Membros da Academia de Ciências de Munique / Alemanha .

Obs. Na época escrevia-se assim :

embarcarão (em 1817) = **embarcaram** (em 2023)

1819 - JUAZEIRO / Bahia - SPIX e Von MARTIUS
autores do livro " VIAGEM pelo BRASIL "

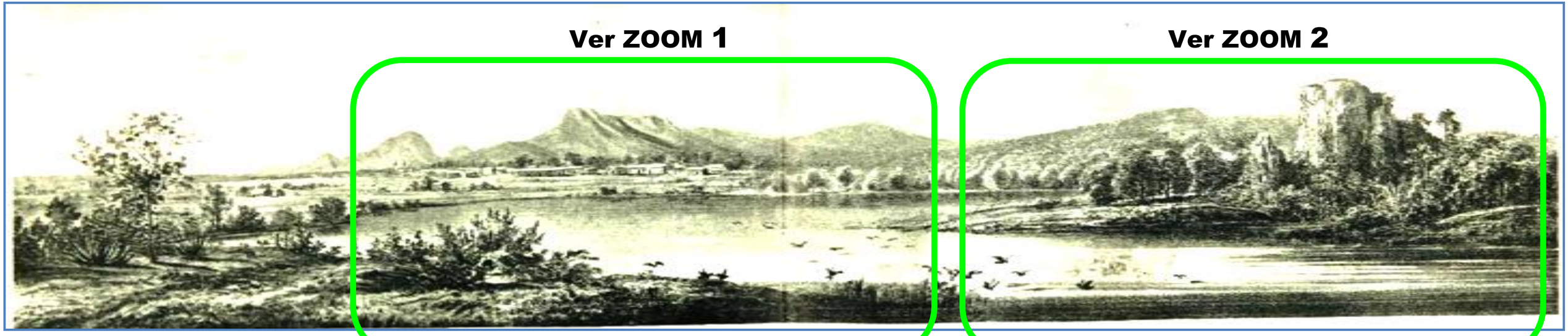
001118266_Viagem_pelo_Brasil_v.2.pdf (senado.leg.br) página 310 e seguintes

http://objdigital.bn.br/acervo_digital/div_iconografia/icon1250074/icon1250074_25.jpg

O livro Reise in Brasilien, composto por três volumes, foi publicado entre os anos de 1823 e 1831

Ver ZOOM 1

Ver ZOOM 2



Nach Skizzen von Dr v. Martius. JOAZEIRO AM RIO DE S. FRANCISCO. F. Hohe Lith.

Nach Skizzen von Dr v. Martius

Segundo esboços do Dr. Von Martius

JOAZEIRO AM RIO DE S. FRANCISCO

JUAZEIRO NO RIO SÃO FRANCISCO ,

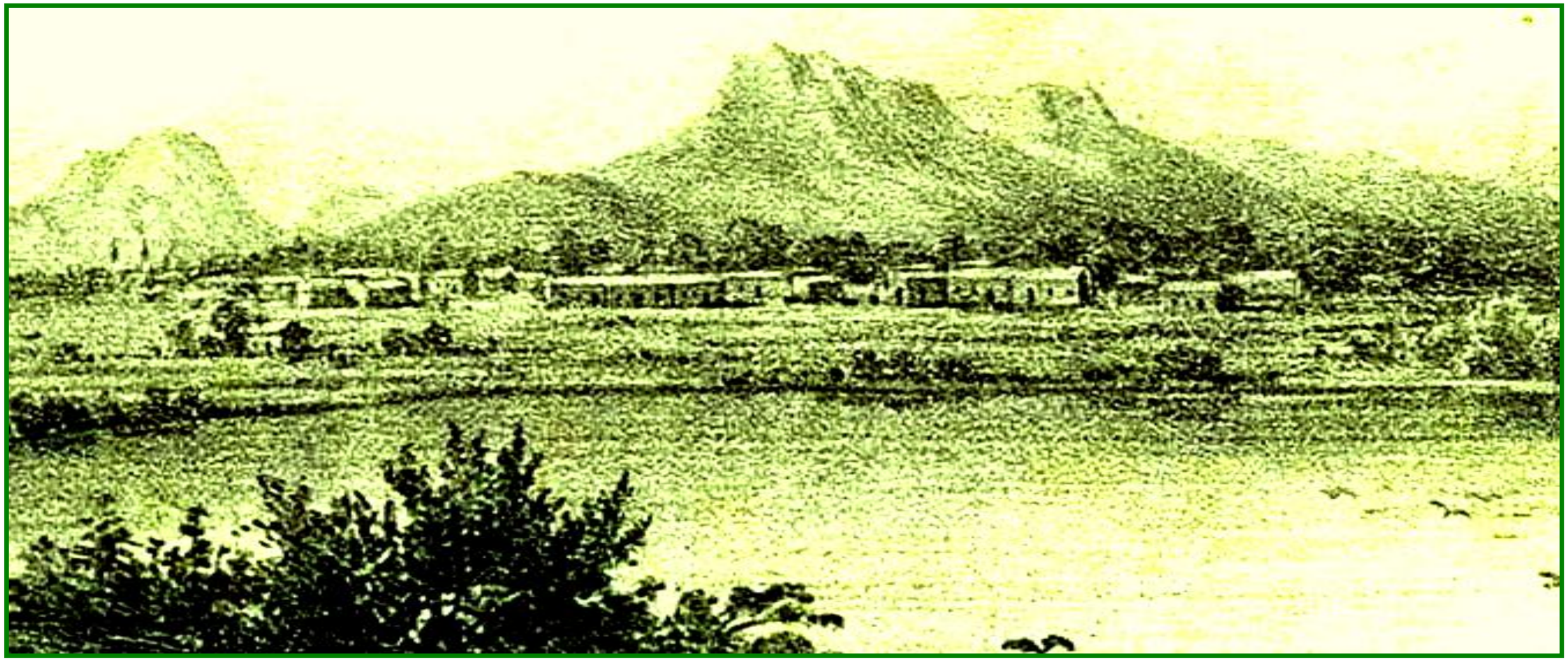
F. Hohe Lith.

Friedrich Hohe, LITOGRAFIA

1819 - JUAZEIRO - ZOOM 1 - cerca de 50 CASAS e 200 HABITANTES

Segundo *von Martius* (1819) : " *O arraial de Juazeiro, pequena aldeia de 50 casas com 200 habitantes, deve sua origem a uma Missão, que acontecera aí nos arredores, mas sua atual importância está na movimentada estrada do Piauí, que aí atravessa o rio São Francisco.*"

1819 - JUAZEIRO - ZOOM ZOOM 1 - cerca de 50 CASAS e 200 HABITANTES



História por Claudia Thomé Witte : [Spix e Martius descobrindo o Brasil no século XIX - YouTube]

2023 - **JUAZEIRO- BAHIA- CONHEÇA UM POUCO DA ISTÓRIA E DAS CURIOSIDADES DE JUAZEIRO NA BAHIA - YouTube**

Textos do livro de Von Martius " Viagem ao Brasil "

Reise in Brasilien (1818 / 1820)

Aufenthalt in Joazeiro, und Reiſe von da durch einen Theil der Provinz Pernambuco nach Oeiras, der Hauptſtadt von Piauhy.

Estadia em Joazeiro e viagem dalí para Oeiras , a capital do Piauí. (na época) , através de uma parte da Província de Pernambuco

Das Arrayal de Joazeiro, ein kleines Dorf von etwa fünfzig Häuſern und zweihundert Einwohnern, verdankt ſeine Entſtehung der Miſſion, welche ehemals in der Nähe beſtand, ſeine gegenwärtige Wichtigkeit aber der Frequenz der Straße nach Piauhy, welche hier über den Fluß führt. Der Rio de S. Francisco trennt die beiden Capitanien von Bahia und Pernam-

O arraial de Joazeiro, uma pequena aldeia com cerca de cinqüenta casas e duzentos habitantes, deve sua origem à Missão , que, outrora, ali acontecera nas proximidades, mas deve sua atual importância ao movimento na estrada para o Piauhy, que ali atravessa o rio.

O Rio São Francisco separa as duas Capitanias de Bahia e de Pernambuco.

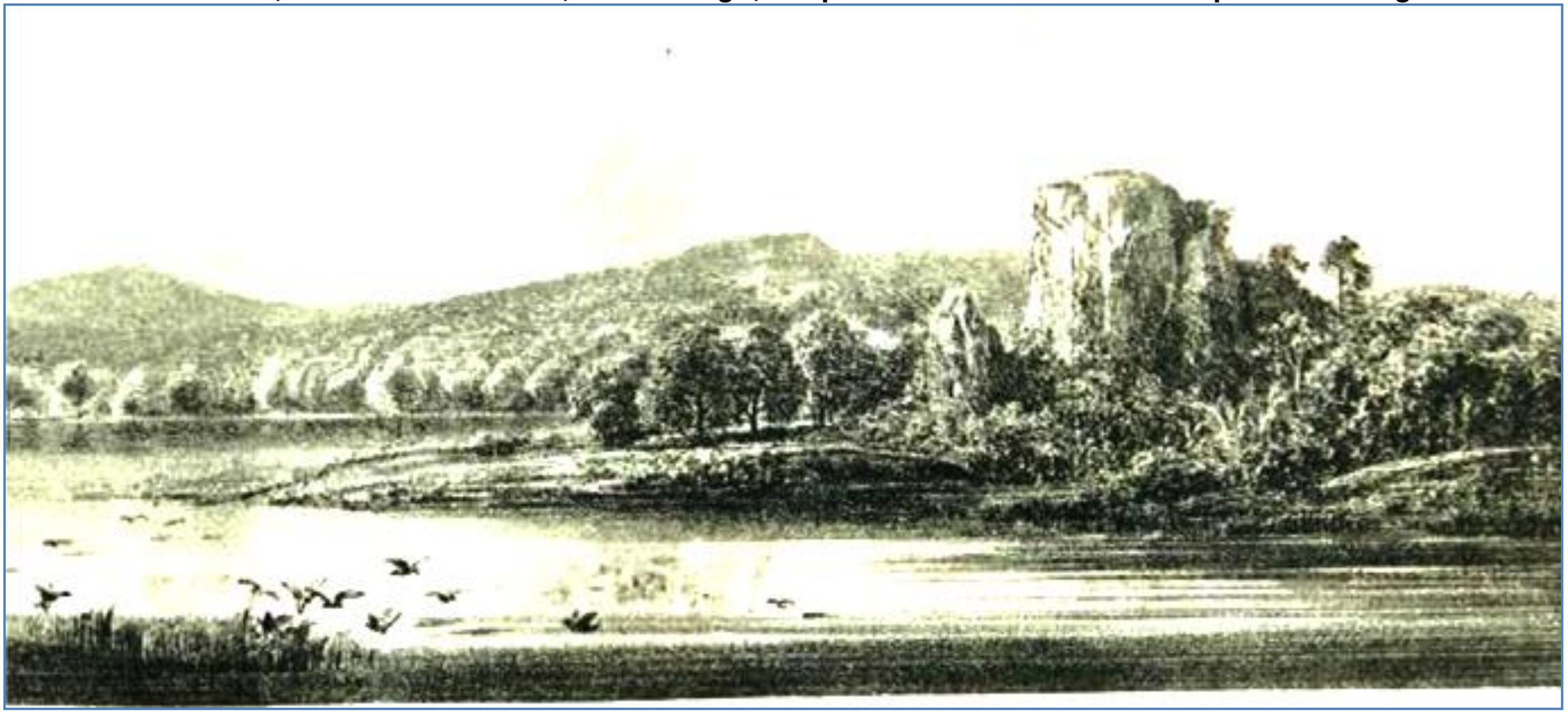
"

Mitten im Strome erhebt sich eine kleine Insel, die *Ilha do Fogo*, auf welcher ein pyramidaler Granitfels hervorragt. "

No meio do rio, eleva-se uma ilhota, ilha do Fogo, na qual destaca-se uma rocha piramidal de granito.

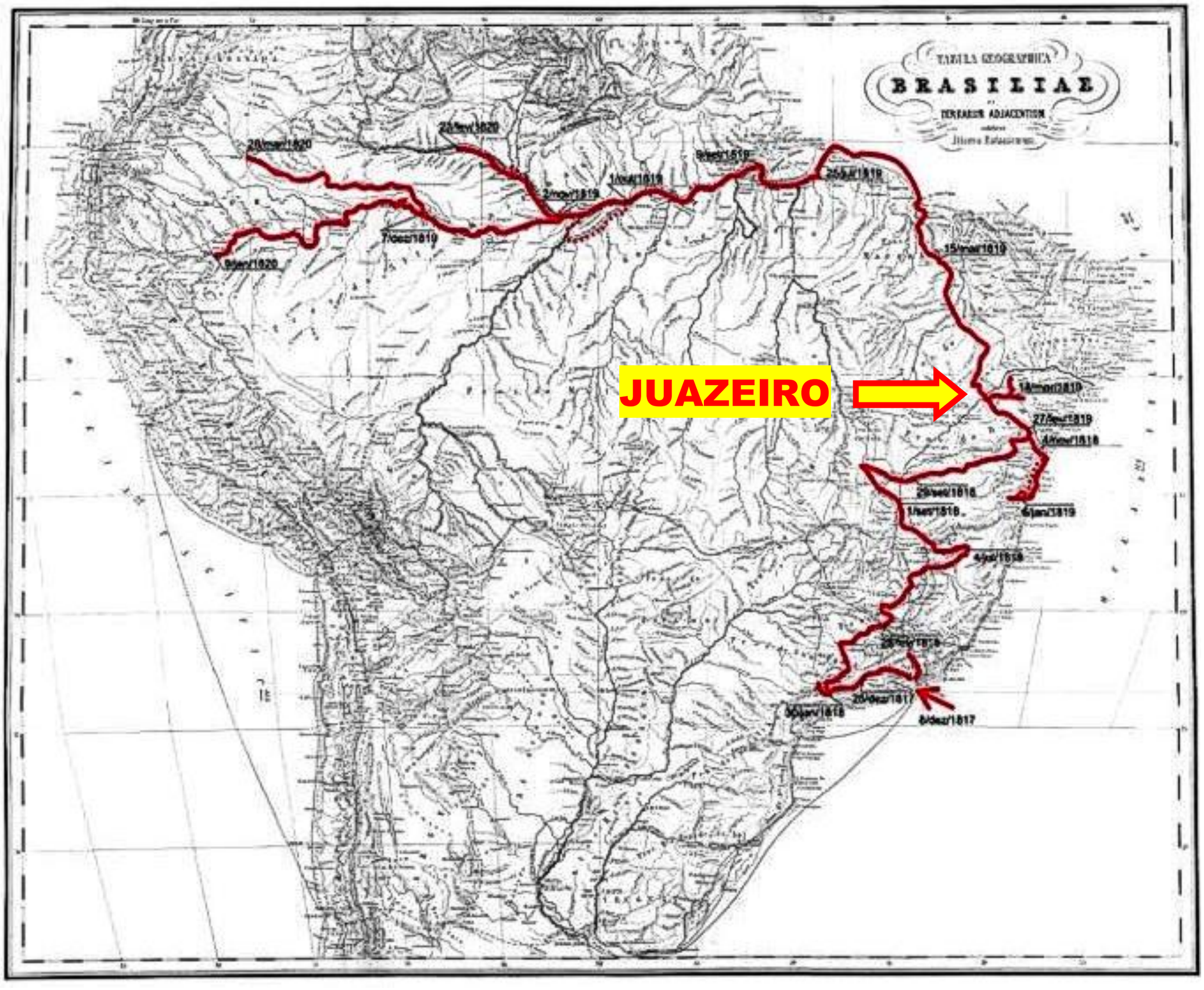
1819 - ZOOM 2 - ILHA DO FOGO , com seu Morro de Pedra .

“ No meio do rio, eleva-se uma ilhota, ilha do Fogo, na qual destaca-se uma rocha piramidal de granito.”



2023 - ILHA DO FOGO - R.b1bcc55ccbeaf37e54cfc4fe55728052 (960×540) (bing.com)

1818 a 1820 - EXPEDIÇÃO DE " VON MARTIUS "



1927

BARCOS

utilizados antes

da PONTE

1927 - BARCOS DE JOAZEIRO - FOTO DE REGINALD GORHAM

http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_iconografia/icon669941/icon669941.jpg

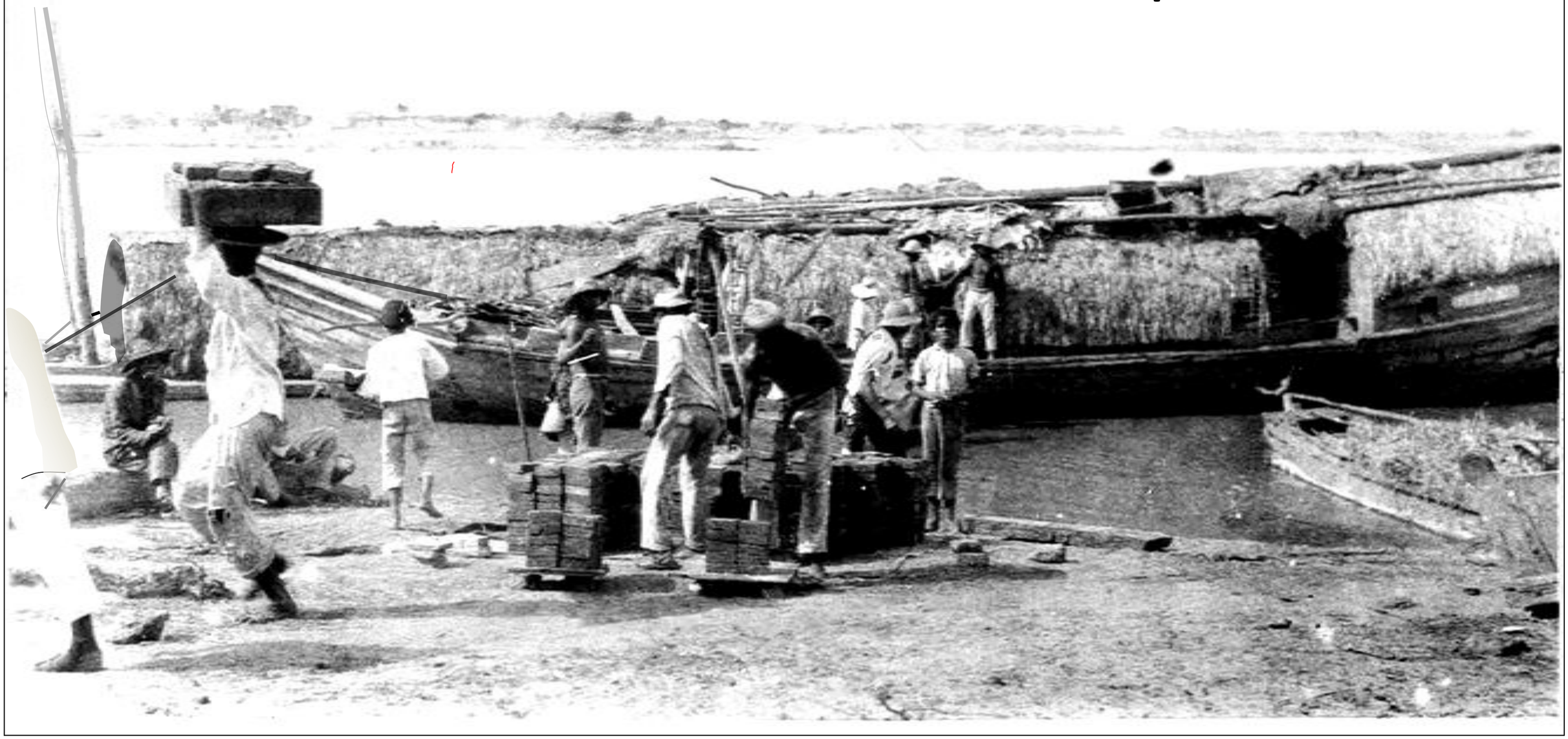
142)

Joazeiro

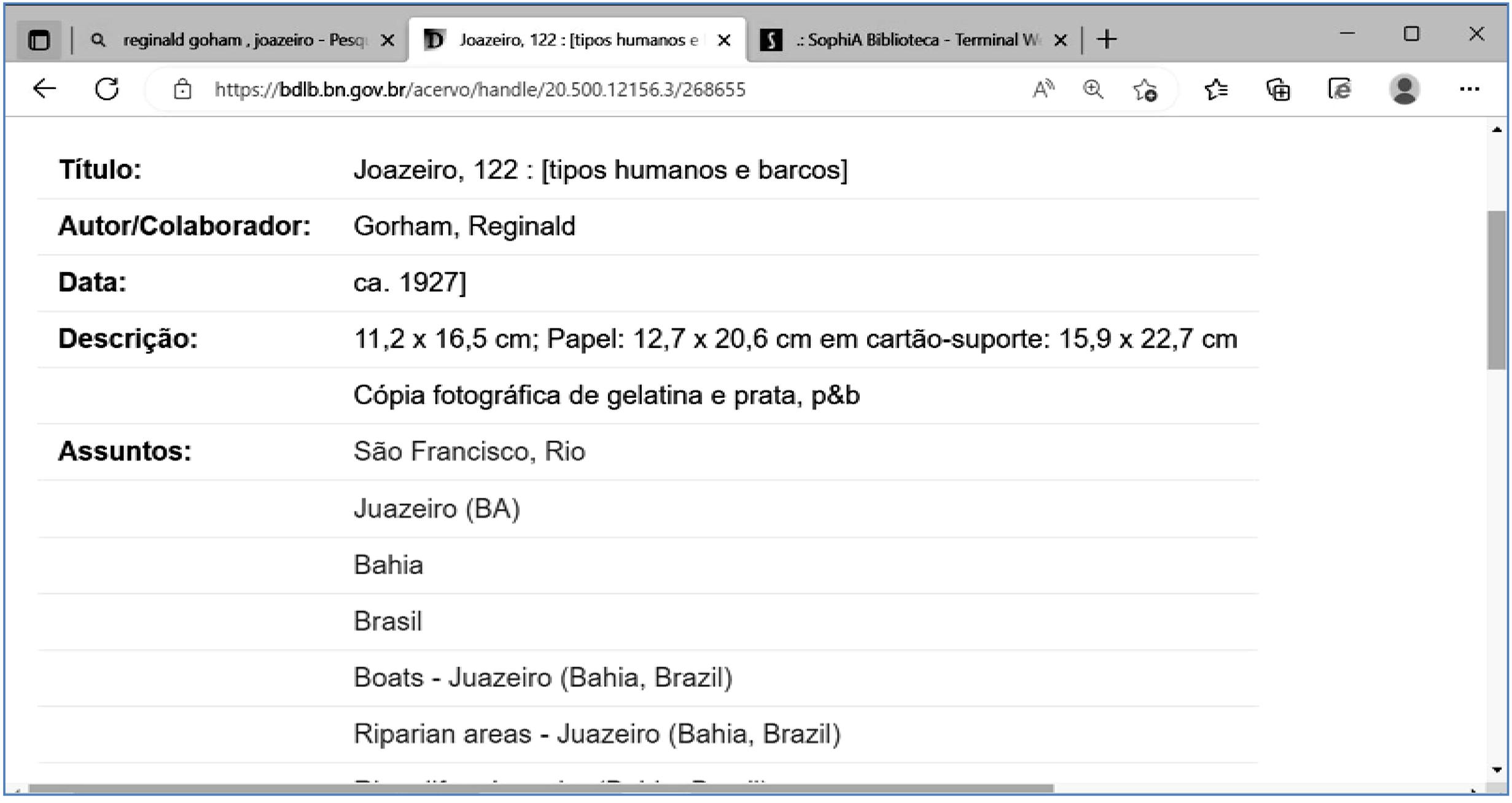
http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_iconografia/icon669941/icon669941.jpg

..1927 – Zoom - Barcos no Rio São Francisco.o

.... com cobertura em arcos com palha....



1927 - BIBLIOTECA NACIONAL DIGITAL



Título:	Joazeiro, 122 : [tipos humanos e barcos]
Autor/Colaborador:	Gorham, Reginald
Data:	ca. 1927]
Descrição:	11,2 x 16,5 cm; Papel: 12,7 x 20,6 cm em cartão-suporte: 15,9 x 22,7 cm
	Cópia fotográfica de gelatina e prata, p&b
Assuntos:	São Francisco, Rio
	Juazeiro (BA)
	Bahia
	Brasil
	Boats - Juazeiro (Bahia, Brazil)
	Riparian areas - Juazeiro (Bahia, Brazil)

1927 - BARCOS DE JOAZEIRO - FOTO DE REGINALD GORHAM

http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_iconografia/icon669943/icon669943.jpg

= CARRANCAS NOS BARCOS

1927 - BARCOS DE JOAZEIRO - FOTO DE REGINALD GORHAM

icon669942.jpg (2816×1987) (bn.br)

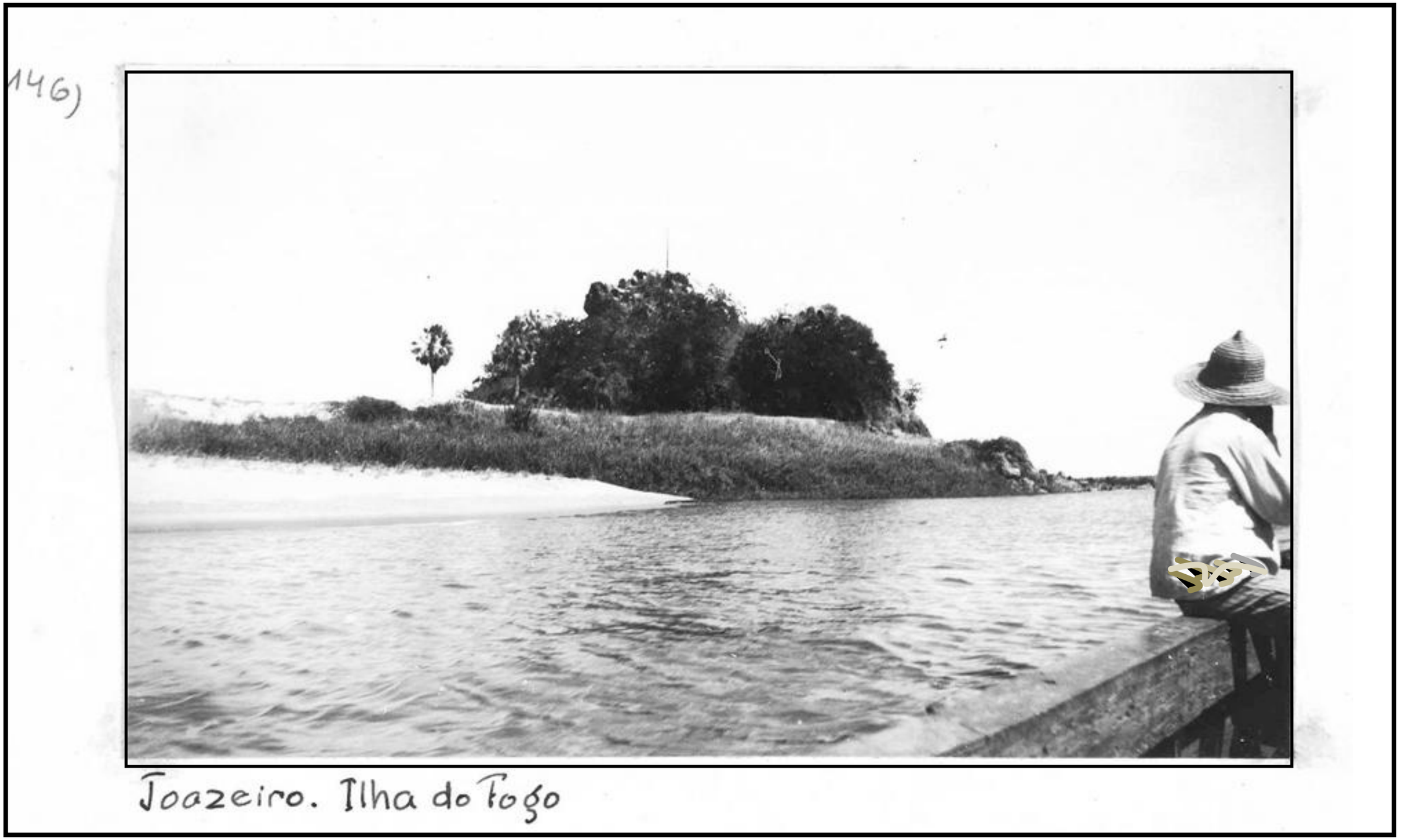
..1927 – Barcos no Rio São Francisco.o

.... com coberturas em arcos com palha....

Tropa de jumentos de carga

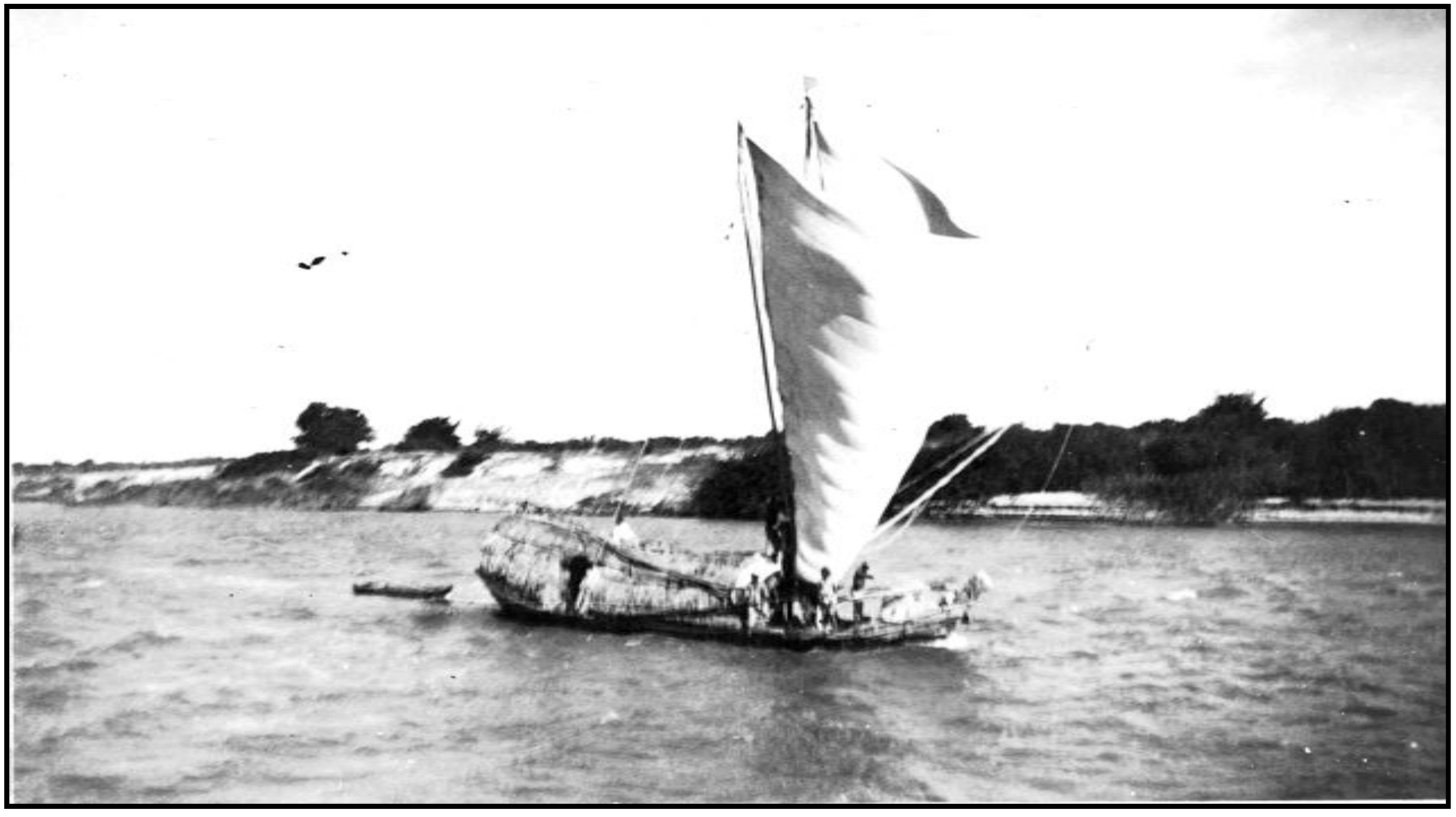
1927 - ILHA DO FOGO - FOTO DE REGINALD GORHAM

http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_iconografia/icon669945/icon669945.jpg



http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_iconografia/icon669880/icon669880.jpg

http://objdigital.bn.br/objdigital2/acervo_digital/div_iconografia/icon669940/icon669940.jpg



+ + +