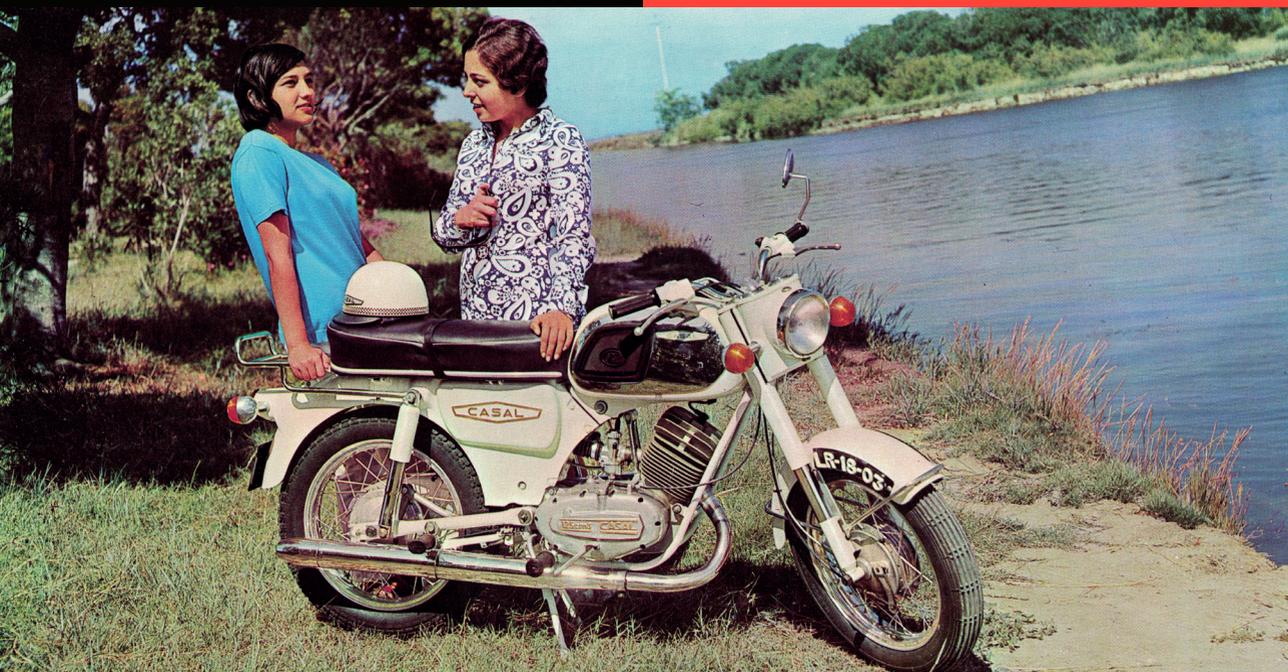


# MOTOS DE



**EMANUEL BARBOSA**

**CASA DO DESIGN**



# PORTUGAL

**17**      **MOTOS DE PORTUGAL**  
*Emanuel Barbosa*

**22**      **MOTORIZADAS**  
**PORTUGUESAS**  
**— DESIGN**  
**E CIRCUNSTÂNCIA**  
**1957—1974**  
*José Bártolo*

**32**      **A MOTO**  
**EM PORTUGAL**  
*Emanuel Barbosa*

**141**     **DOCUMENTOS**  
**ANEXOS**

**245**     **MOTOS**  
**EM EXPOSIÇÃO**

**333**     **CRONOLOGIA**

A origem do motociclo é, como na maior parte das invenções da Humanidade, o resultado de um acumular de experiências, descobertas e saberes com múltiplas proveniências. Em diversos pontos do globo, espíritos empreendedores levaram a cabo o desenvolvimento de veículos ou tecnologias que permitiram a evolução deste invento. As novas tecnologias nunca são invenções isoladas, envolvem um conjunto de inovações tecnológicas e organizacionais que se inter-relacionam.

No século XIX, a Humanidade descobre o conceito de invenção e ganha consciência do tempo e do espaço. O engenho humano leva diversos entusiastas a estudar e desenvolver veículos que permitissem percorrer grandes distâncias em espaços de tempo cada vez menores. Ar, água e terra servem de laboratórios experimentais para veículos pioneiros que recorrem aos mais insuspeitos meios de propulsão. Modelos experimentais de aviões, balões, automóveis, motos, bicicletas, barcos e comboios surgem a uma velocidade alucinante e vão tentando conquistar o público, com maior ou menor sucesso.

Sem dúvida que todos os pioneiros do motociclismo foram influenciados e condicionados pelo que, até à data, existia: cavalos, carroças, carruagens e pela recém-aparecida bicicleta. Diversos fabricantes começaram a produzir motores em grandes quantidades, que vendiam depois a fabricantes de bicicletas que os adaptavam às rudimentares bicicletas e triciclos de pedal existentes na altura. Durante algum tempo, o motociclo foi essencialmente uma bicicleta motorizada e a evolução para um conceito diferente passou por diversas fases. O desenvolvimento em função da comercialização – que permitiria a aceitação desses inovadores produtos – foi quase inexistente no início. O reduzido domínio da tecnologia, a ignorância quase total relativamente à fadiga e resistência dos materiais, fazia com que as máquinas produzidas antes de 1910 fossem apenas curiosidades com reduzida fiabilidade. Os fabricantes destas primeiras máquinas, na maior parte dos casos, acabaram por falir, devido ao facto dos seus produtos, numa atitude ingénuas e apressada, terem sido lançados no mercado sem os devidos testes, o que provocava o descontentamento dos utilizadores perante a usabilidade destes veículos.

É, no entanto, de referir o génio de responsáveis de marcas como a *Indian* (EUA) e a *Scott* (GB), que geraram motos extremamente avançadas para a época e acabaram por se tornar referências pela elevada qualidade e utilização de soluções radicalmente inovadoras, ainda hoje aplicadas nas motos contemporâneas: punho

de acelerador, *kickstarter*, arrefecimento líquido, amortecedor telescópico e transmissão por corrente. Convém referir também que, tal como em todas as áreas tecnológicas, são diversos os contributos dos diferentes intervenientes que, com pequenas inovações, vão possibilitando a evolução dos motociclos até aos dias de hoje.

A indústria portuguesa desenvolveu um interessante leque de propostas neste campo, embora não tenha conseguido manter a competitividade face à agressiva concorrência internacional.

Em Portugal, o ciclomotor – motociclo com menos de 50cc – possibilitou a mobilidade das populações em meios desfavorecidos, sem uma rede de transportes públicos eficaz. Em 1949 as alterações introduzidas no código da estrada permitiram a condução destes veículos com apenas uma licença camarária.

Qualquer rapaz pode conduzir uma bicicleta motorizada, pois não há limite mínimo de idade para a obtenção da matrícula de velocipedista nas Câmaras Municipais. E este é o único documento necessário.<sup>1</sup>

A memória desta *aventura* industrial do país faz parte do imaginário colectivo da população e no decorrer deste trabalho foi possível *sentir* a melancolia que envolve o tema.

Em Portugal, fruto do trabalho de dezenas de fabricantes nacionais de motociclos, um número indeterminado de marcas e modelos de pequenos motociclos e ciclomotores foi produzido ao longo de gerações. Empresas de diversas dimensões ofereceram um leque alargado de pequenos veículos que supriram todas as necessidades do mercado nacional e permitiram mesmo alguma penetração no mercado internacional. Com motorizações próprias ou provenientes de outros fabricantes nacionais ou estrangeiros, modelos de lazer e trabalho foram inundando as estradas portuguesas e tomando o seu lugar no imaginário do país.

As mutações da sociedade relegaram a utilização do ciclomotor para segundo plano. Actualmente, o vasto parque destes veículos está a desaparecer, tal como desapareceram as empresas que os produziram. Começa já a ser difícil encontrar nas nossas estradas os carismáticos modelos nacionais. A memória desta *aventura* industrial do país está em desaparecimento.

Na primeira década do século XXI constata-se que resta apenas um reduzido número destes veículos em circulação pelas estradas nacionais, cumprindo a função original que determinou a sua forma. Fora de circulação é ainda possível encontrar unidades

ao cuidado de colecionadores, que se converteram em devotados guardiões destes veículos.

O motociclo não é apenas um produto da revolução industrial. Imortalizou-se como metáfora social encarnando velocidade, independência, perigo e sexualidade. Em Portugal, uma análise cuidadosa dos modelos e tipologias produzidas permite compreender o nível social, cultural e tecnológico de todas as partes envolvidas (produtor e consumidor).

[ FIG. 1 ]

O critério de selecção dos modelos incluídos na exposição foi muito claro: a introdução do motociclo em Portugal representada por algumas das mais emblemáticas marcas internacionais comercializadas no nosso país: *Werner* (FR), *Indian* (EUA), *Coventry Eagle* (GB), *Harley-Davidson* (EUA), *Motobecane* (FR), *Piaggio* (IT), *Norton* (GB), *BSA* (GB). Os primeiros passos da produção nacional são representados pelos seus marcos mais emblemáticos: *Tavares-Werner* e *Nacional-SMC*. O pós-guerra pelas marcas *Vilar*, *Motores Alma*, *So4*, *Pachancho*, *Organização Sachs Portuguesa*, *Famel* e os anos 60-90 por uma ampla selecção de modelos das marcas *Casal*, *Famel*, *SIS-Sachs*, *Macal*, *Forvel*, *Rosengar*, *Fundador*, *Motoesa*, *Motalli*, *Perfecta* e pelos modelos de pequenos montadores e distribuidores *Dural* e *Mayal*. Um modelo emblemático da produção nacional de *Café Racers* fecha a exposição: a *BMW R80 Dark Law (Ton-Up)*.



FIG. 3  
 Concorrentes motociclistas (Figueira-Lisboa):  
 José Máximo Correia, Guilherme Prazeres,  
 Motta Veiga, Frederico Traquino, Carlos  
 Gonçalves Junior e Mário Beirão,  
 Lisboa, 1910 (Colecção Norberto Pedroso)

FIG. 4  
 Carta de Condução de Motociclista,  
 1914 (Colecção Emanuel Barbosa)





FIG. 14  
Adelino de Oliveira em Norton, Lisboa,  
1956 (Colecção Emanuel Barbosa)

FIG. 15  
Dois pilotos em competição, Monsanto,  
1956 (Colecção Emanuel Barbosa)



# AS PRIMEIRAS PRODUÇÕES NACIONAIS

## [1] MARTINHO

Proprietário de oficinas de reparações em Santarém, António Paula de Oliveira construiu um motociclo com o qual participou na primeira grande corrida de veículos automóveis da Península Ibérica, organizada segundo o modelo existente na época, de ligação entre cidades, neste caso Figueira da Foz – Lisboa. A moto desenvolvida utilizava um motor francês *Buchet*. Seria uma *Martinho-Buchet*<sup>23</sup>, marca francesa dedicada à produção de motores que vendia a diversos construtores, produzindo também até 1911 motociclos e triciclos de marca própria. Não existem mais informações sobre esta *Martinho-Buchet*, que tanto poderia ser uma moto *Buchet* alterada como uma moto concebida pelo próprio António Paula de Oliveira utilizando apenas o fiável motor francês.

*Buchet* foi um fabricante francês de automóveis e motociclos (famoso por ter produzido em 1903 um motor bicilíndrico de 4245cc). Entre 1899 e 1919, produziu motores que eram posteriormente montados em automóveis, motociclos e aviões por outros fabricantes. Tal terá sido o caso da *Martinho-Buchet*. De 1911 a 1930, produziu também automóveis.

A moto de António Paula de Oliveira venceu a prova e realizou um recorde que nunca mais foi batido: 8 horas, 58 minutos e 24 segundos<sup>24</sup>. Existem diversas referências a esta *Martinho-Buchet* na imprensa que fez a cobertura da prova Figueira da Foz – Lisboa, compiladas por José Barros Rodrigues no livro *Figueira da Foz – Lisboa (1902) – A Grande Aventura*. Ficou classificada no 3º lugar absoluto e no 1º lugar da 1ª categoria *Motocycles e Motocicletas* (peso inferior a 25kg).

## [2] BRANCO

Entre 1907 e 1908, os artistas cerâmicos António Lopes Castelo Branco e Albina Castelo Branco iniciam a produção de motores de combustão. A posse de um dos primeiros tornos movidos a electricidade permitiu-lhes fabricar e tornear todas as peças necessárias para a base também fundida pelos mesmos. Os motores seriam adaptados a bicicletas das marcas *Humber*, *Simplex*, *BSA* e *Radford*. Segundo



FIG. 49  
Imagem publicitária Casal K197, Anos 70  
(Colecção Emanuel Barbosa)



FIG. 64  
Imagem publicitária *Fundador K604*,  
1970 (Colecção Emanuel Barbosa)



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**Quadro:** Tubular  
**Suspensão:** Frente - Forqueta telescópica  
 Trás - Amortecedores hidráulicos  
**Rodas:** Pneus - 16"x2,5"  
 Travões - Cubos em alumínio com Ø 80 mm  
**Iluminação:** Farol - 6V 15/15W  
 Farolim - 6V 3W  
**Dimensões:** Largura - 700 mm  
 Altura do selim - 780 mm  
 Distância entre eixos - 1115 mm  
**Peso:** 54 Kg.  
**Capacidade do depósito de gasolina:** 3 l.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

**Cadre:** Tubulaire  
**Suspension:** Devant - Fourche telescópique  
 A l'arriere - Amortisseurs hydrauliques  
**Roues:** Pneus - 16"x2,5"  
 Freins - Moyeux en aluminium avec Ø 80 mm  
**Ilumination:** Phare - 6V 15/15W  
 Petit phare - 6V 3W  
**Dimensions:** Largueur - 700 mm  
 Hauteur au selle rase - 780 mm  
 Longueur entre essieux - 1115 mm  
**Poids:** 54 Kg.  
**Capacité du reservoir de l'essence:** 3 l.

TECHNICAL DATA

**Frame:** Tubular  
**Suspension:** Telescopic fork  
 Hydraulic shock absorbers  
**Wheels:** Tyres - 16"x2,5"  
 Brakes - Drums in aluminium with Ø 80 mm  
**Lighting:** Headlamp - 6V 15/15W  
 Rearlight - 6V 3W  
**Dimensions:** Width - 700 mm  
 Ground to saddle height - 780 mm  
 Distance between axles 1115 mm  
**Weight:** 54 Kg.  
**Capacitie gas tank:** 3 l.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**Cuadro:** Tubo  
**Suspension:** Delantera - Horquilla hidraulica  
 Trasera - Amortiguadores  
**Ruedas:** Neumáticos - 16"x2,5"  
 Frenos - Cubos aluminio Ø 80 mm  
**Iluminacion:** Faro - 6V 15/15W  
 Luz trasera - 6V 3W  
**Dimensiones:** Anchura - 700 mm  
 Altura del asiento - 780 mm  
 Distancia entre eses - 1115 mm  
**Peso en Vacio:** 54 Kg.  
**Capacidad del Deposito:** 3 l.

**MACAL HUSQUEVARNA** MOTORIZADAS E MOTO-SERRAS, LDA.

APARTADO 9-3751 ÁGUEDA CODEX PORTUGAL

TELE | FONES 62543 62015/6  
 GRAMAS MACAL HUSQUEVARNA

TELEX 37086 MACAL P.

# MOTOCROSS

DIA, 11 - SETEMBRO - 1977

## PRÉMIO DAS VINDIMAS

PROVA EXTRA CAMPEONATO - 125 cc

com a presença dos seguintes pilotos entre outros:

*António Ferrão* - *Manuel Massadas*  
*José Coutinho* - *José Leão dos Santos*  
*José Raposo* - *Miguel Pimenta*  
*João Fragoso* - *Augusto Mota*

ALMEIRIM



### PRÉMIOS

1.º 7.000\$00 - 2.º 5.000\$00 - 3.º 3 500\$00 - 4.º 2 000\$00 - 5.º 1 000\$00  
6.º 500\$00 - 7.º 500\$00 - 8.º 500\$00

PROVA A CONTAR PARA O CAMPEONATO NACIONAL DE JÚNIORES - "125cc"

### PRÉMIOS

1.º 2.000\$00 - 2.º 1.500\$00 - 3.º 1.000\$00 - 4.º 600\$00 - 5.º 300\$00

NOTA: - A Pista será regada convenientemente afim de evitar o pó.

**clók** cerveja

MELHOR SABOR...MAIS LEVEZA

2 INDIAN, BIG CHIEF 1200  
Coleção de Carlos Aguiar

EUA 1925

estrangeira

A marca *Indian* foi uma importante referência e era utilizada por entidades oficiais. Em Portugal foi comercializada pela empresa *J.J. Gonçalves*.



5 HARLEY-DAVIDSON, WLA MILITAR EUA 1942  
Coleção de Carlos Aguiar

Modelo militar utilizado pelas forças aliadas durante a II Guerra Mundial. Em Portugal, as *Harley-Davidson* foram igualmente utilizadas pelo exército e polícia.



estrangeira

83 SIS SACHS, MOTOCARRO Portugal  
Coleção de João Ferreira



● 1938

Novas Instalações  
*Fábrica Nacional  
de Bicicletas*, R.  
Bonjardim, Porto

● 1939

Início da II Guerra  
Mundial

● 1940

Criação da *Velosolex*  
(França)

● 1940

Exposição do Mundo  
Português – Lisboa



Pág. 251

● 1945

Final da II Guerra  
Mundial

● 1946

Criação da scooter  
*Vespa* (Itália)

● 1947

Criação da *Honda*  
*Type A* (Japão)

● 1947

Criação da *Mobylette*  
(França)

● 1948

Fundada a *Motores*  
*Alma* em Gaia

● 1948

1º micromotor  
*Pachancho*

● 1948

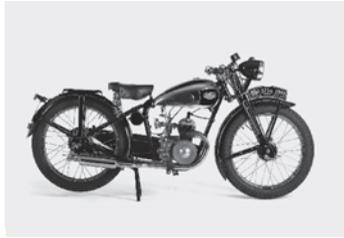
Criação do motor  
*Cucciolo* (Itália)

● 1948

Criação da *Vilar V-98*  
(motor *Villiers*)

● 1949

Fundação da *Famel* –  
*Fábrica de Produtos*  
*Metálicos*



Pág. 260

● 1951

Protótipo de motor  
50 cc bicilindrico  
*RITO*

● 1952

ACA compra a  
empresa *Motores*  
*ALMA*

● 1952

Criação da *Suzuki*  
*Power Free* (Japão)



Pág. 253



Pág. 255



Pág. 262

● 1953

Filme *The Wild One*



Pág. 254



Pág. 273

● 1954

Criação da *Yamaha*  
*YA-1* (Japão)

● 1954

Fundação da  
*Confersil*

peço 1 Esc.  
m  
sports

# 1934

Augusto Maia e Manuel Calheiro Seixas desenvolveram o projecto de produção das sofisticadas motos Nacional.  
Importaram cinco motores JAP 500 cc e forquetas Webb's TT com mola Terry e caixas de velocidades Sturmey-Archer e Albion. Os quadros utilizavam tubos de aço sem costura. As uniões dos quadros foram fundidas a partir de ferro dos pés de máquinas de costura Singer na fábrica ALBA de Albergaria. A opção pelos motores ingleses JAP deveu-se à sua lendária fiabilidade.

Nacional foi o nome inicialmente escolhido pelos seus criadores, embora só uma das motos produzidas tenha sido registada com essa marca na Direcção de Viação Sul, as restantes terão sido registadas como "reconstruída" ou "peças diferentes" devido a problemas

# 1936

Em 1936 a Direcção Geral de Viação altera as matrículas e termina com as numerações Norte, Centro e Sul iniciadas em 1911. Sendo que no Sul passam a seguir o modelo LI-00-00, no Centro ZZ-00-00 e no Norte TT-00-00. Seguem uma ordem cronológica LN, LT, LS, LX, LZ, para Lisboa e TV e TU para o Porto - sendo estas séries exclusivas para motocicletas.

# 1941

Durante a Segunda Guerra Mundial, vendi um veículo comumente utilizado pelos diversos exércitos, a moto entrou no país de forma pelo meio das divisões militares envolvidas no conflito, alguns deles produtores de motocicletas.

Fabricantes de motos desportivas, como a Norton, AJS, Velocette, BMW, Gilera e Moto Guzzi, voltaram-se naturalmente para a construção de motocicletas com o intuito de transportar soldados e armas no conflito armistício.

Algumas motocicletas civis foram adaptadas para a utilização militar. No caso de Henry-Judson WL, antes da Segunda Guerra Mundial, foi produzida uma versão militar.



Portugal Histórico

UMA MÁQUINA !...



ENDURO 50  
É MESMO UMA MÁQUINA !...

MACAL ENDURO COMPETIÇÃO



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Motor: 50 cc, 2 válvulas, 2000 rpm  
 Cilindros: 1  
 Transmissão: 5 velocidades  
 Cambio: 5 velocidades  
 Suspensão: Delant. telescópica, trasera eje rígido  
 Frenos: Delant. disco, trasera tambor  
 Dirección: 28 mm  
 Ejes: 25 mm  
 Altura: 1050 mm  
 Capacidad depósito: 12 l  
 Consumo: 25 km/l  
 Velocidad máxima: 100 km/h

**TECHNICAL DATA**

Engine: 50 cc, 2 valves, 2000 rpm  
 Cylinders: 1  
 Transmission: 5 gears  
 Gearbox: 5 gears  
 Suspension: Front telescopic, rear rigid axle  
 Brakes: Front disc, rear drum  
 Steering: 28 mm  
 Axles: 25 mm  
 Height: 1050 mm  
 Fuel tank capacity: 12 l  
 Consumption: 25 km/l  
 Max speed: 100 km/h

MACAL HUSQUEYARNA, MOTOCICLIZAS E MOTOCARRAS, LDA.  
 APARTADO 9 - 3751 ÁGUEDA CODEX  
 TELE (351) 25943 MACAL HUSQUEYARNA  
 TELEEX 25949 MACAL H

MACAL 50 TT



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Motor: 50 cc, 2 válvulas, 2000 rpm  
 Cilindros: 1  
 Transmissão: 5 velocidades  
 Cambio: 5 velocidades  
 Suspensão: Delant. telescópica, trasera eje rígido  
 Frenos: Delant. disco, trasera tambor  
 Dirección: 28 mm  
 Ejes: 25 mm  
 Altura: 1050 mm  
 Capacidad depósito: 12 l  
 Consumo: 25 km/l  
 Velocidad máxima: 100 km/h

**TECHNICAL DATA**

Engine: 50 cc, 2 valves, 2000 rpm  
 Cylinders: 1  
 Transmission: 5 gears  
 Gearbox: 5 gears  
 Suspension: Front telescopic, rear rigid axle  
 Brakes: Front disc, rear drum  
 Steering: 28 mm  
 Axles: 25 mm  
 Height: 1050 mm  
 Fuel tank capacity: 12 l  
 Consumption: 25 km/l  
 Max speed: 100 km/h

MACAL HUSQUEYARNA, MOTOCICLIZAS E MOTOCARRAS, LDA.  
 APARTADO 9 - 3751 ÁGUEDA CODEX  
 TELE (351) 25943 MACAL HUSQUEYARNA  
 TELEEX 25949 MACAL H

MACAL M 80 SUPER



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Motor: 80 cc, 2 válvulas, 2000 rpm  
 Cilindros: 1  
 Transmissão: 5 velocidades  
 Cambio: 5 velocidades  
 Suspensão: Delant. telescópica, trasera eje rígido  
 Frenos: Delant. disco, trasera tambor  
 Dirección: 28 mm  
 Ejes: 25 mm  
 Altura: 1050 mm  
 Capacidad depósito: 12 l  
 Consumo: 25 km/l  
 Velocidad máxima: 100 km/h

**TECHNICAL DATA**

Engine: 80 cc, 2 valves, 2000 rpm  
 Cylinders: 1  
 Transmission: 5 gears  
 Gearbox: 5 gears  
 Suspension: Front telescopic, rear rigid axle  
 Brakes: Front disc, rear drum  
 Steering: 28 mm  
 Axles: 25 mm  
 Height: 1050 mm  
 Fuel tank capacity: 12 l  
 Consumption: 25 km/l  
 Max speed: 100 km/h



6323712

**O motociclo não é apenas um produto da revolução industrial. Imortalizou-se como metáfora social, encarnando velocidade, independência, perigo e sexualidade. Em Portugal, uma análise dos modelos e tipologias produzidas permite compreender o nível social, cultural e tecnológico dos produtores e consumidores.**

**Começa já a ser difícil encontrar nas nossas estradas os carismáticos modelos nacionais. A memória desta aventura industrial do país está em desaparecimento.**

