







W/m

392
C
449
2

M.F

Comunicação ao 2.º Congresso Panamericano de Estradas de Rodagem, reunido no Rio de Janeiro em Agosto de 1929, apresentada pelo Engenheiro Carlos Quirino Simões, representante do Estado de São Paulo.

Communication to the 2nd. Panamerican Congress of Highways, held in Rio de Janeiro in August 1929, presented by the Engineer Carlos Quirino Simões, representing the State of São Paulo.

Comunicacion al 2.º Congreso Panamericano de Carreteras, reunido en Rio de Janeiro en Agosto de 1929, presentada por el Ingeniero Carlos Quirino Simões, representante del Estado de São Paulo.

003 0210



PRIMORDIOS DA CONSTRUÇÃO

As idéas iniciais justificativas das construções rodoviárias estaduais encontram-se já com o Dr. Washington Luis, no seu discurso de 6 de Dezembro de 1912 com que defendeu, no Congresso do Estado, o projecto que se converteu na lei n. 1406 em 26 de Dezembro de 1913 — lei essa com relação ás estradas São Paulo — Campinas e do Vergueiro.

A primeira construção de estradas, feita tecnicamente, é a de São Paulo — Campinas, cujos trinta e dois primeiros kilometros, da ponte sobre o rio Tieté ao bairro dos Abreus, pouco adiante de Cayeiras, se devem ao braço penitenciario.

A construção foi executada por trechos pelos sentenciados no periodo presidencial do Dr. Altino Arantes, sendo Secretario da Justiça o Dr. Eloy Chaves e Secretario da Agricultura o Dr. Candido Motta.

O primeiro trecho foi atacado entre a ponte sobre o rio Tieté e Pirituba em 9 de Agosto de 1916.

O segundo trecho, entre Pirituba e Ribeirão Parada, feito com o auxilio de oitenta e quatro sentenciados, teve a construção começada em 19 de Julho de 1917.

O terceiro trecho, iniciado em 23 de Setembro de 1918, ia até Perú.

O quarto trecho, de Perú até adiante de Cayeiras, finalmente, iniciado em 15 de Agosto de 1919, foi aquelle que, em 1.º de Maio de 1920, encontrou ainda em construção o novo presidente Washington Luis.

Foi quando se atacou, com braço livre e intensamente, a construção de Cayeiras até Campinas, sob a direcção já do Dr. Joaquim Thimotheo de Oliveira Penteadó, então, engenheiro do 1.º Districto da Directoria de Obras Publicas, da qual é Director o Dr. Alfredo Braga: o resultado foi magnifico em rapidez:

PRINCIPLES OF CONSTRUCTION

The initial ideas justifying the construction of State highways were already set out by Dr. Washington Luis in his speech to the State Congress on December 6th 1912, when supporting the project which became Law N.º 1406 on 26th December 1913 — this law relating to the São Paulo — Campinas, and Vergueiro roads.

The first road to be technically constructed was that between São Paulo and Campinas from the bridge over the river Tieté, to the Abreus district just beyond Cayeiras, the first 32 kilometers being constructed by convicts.

This construction was done in sections during the Presidency of Dr. Altino Arantes, the respective Secretaries for Justice and Agriculture at this time being, Dr. Eloy Chaves and Dr. Candido Motta.

The 1st part was constructed from the bridge over the river Tieté to Pirituba, the commencement being on the 9th August, 1916.

The 2nd section made with the help of 84 convicts, between Pirituba and Ribeirão Parada, was commenced on July 19th. 1917.

The 3rd section, extending to Perú, was commenced on the 23rd September, 1918, and the 4th stage, commenced on August 15th 1919, from Perú to beyond Cayeiras, was that part still in course of construction on 1st May 1920, when Dr. Washington Luis assumed the Presidency of the State.

This construction was continued with increased activity from Cayeiras to Campinas, ordinary paid laborers being employed, and the work confided to the care of Dr. Joaquim Thimotheo de Oliveira Penteadó, at that time, engineer to the 1st District of the Public Works Department, of which, Dr. Alfredo Bra-

PRINCIPIOS DE LA CONSTRUCCION

Las ideas iniciales justificativas de las construcciones de carreteras estaduais, se encuentran ya con el Dr. Washington Luis, en su discurso de 6 de Diciembre de 1912, con que defendió, en el Congreso del Estado, el proyecto que se convirtió en la ley n.º 1406 en 26 de Diciembre de 1913, ley esa con relación a las carreteras São Paulo — Campinas y del Vergueiro.

La primera construcción de carreteras, hecha tecnicamente, es la de São Paulo — Campinas, cuyos treinta y dos primeros kilómetros, desde el puente sobre el rio Tieté al barrio de los Abreus, poco adelante de Cayeiras, se deben al brazo penitenciario.

La construcción fué ejecutada en trozos por los presidiarios en el periodo presidencial del Dr. Altino Arantes, siendo Secretario de Justicia el Dr. Eloy Chaves y Secretario de Agricultura el Dr. Candido Motta.

El primer trozo fué empezado entre el puente sobre el rio Tieté y Pirituba, en 9 de Agosto de 1916.

La construcción del segundo trozo, entre Pirituba y Ribeirão Parada, hecho con el auxilio de ochenta y cuatro sentenciados, fué comenzada en 19 de Julio de 1917.

El tercer trozo, iniciado em 23 de Septiembre de 1918, iba hasta Perú.

El cuarto trozo, desde Perú hasta más allá de Cayeiras, finalmente, iniciado en 15 de Agosto de 1919, fué aquel que, en 1.º de Mayo de 1920, encontró aún en construcción el nuevo presidente Washington Luis. Fué cuando se atacó, intensamente la construcción, con brazos libres, de Cayeiras hasta Campinas, bajo la dirección del Dr. Joaquim Thimotheo de Oliveira Penteadó, en aquel entonces ingeniero del primer Distrito de la Dirección de Obras Públicas, de la cual es Director el Dr. Alfredo Braga, con resultado magni-

ao passo que no regimen penitenciario os sentenciados levaram cerca de quatro annos para fazer trinta e dois kilometros, o braço livre fez em um anno setenta e tres kilometros, — visto que os cento e cinco kilometros de São Paulo a Campinas estavam inaugurados em 1921.

A questão da construcção das estradas de rodagem vinha já sendo debatida, ha tempos, mesmo pelas Camaras Municipaes, tendo surgido do seio do Legislativo Estadual varias tentativas, concretizadas em leis, tendentes a criar para as municipalidades os fundos necessarios com exclusividade de applicação para os serviços de estradas (basta lembrar, entre outros, o imposto de vehiculos, o imposto predial rustico, etc.).

Em 1917 já se ventilava em São Paulo o primeiro Congresso Paulista de Estradas de Rodagem, no qual se reuniu a quasi totalidade dos prefeitos do Interior do Estado, tendo-se procurado assentar nessa occasião as bases para a organização dos serviços rodoviaros — por legislação que, attendendo aos interesses estaduaes, tambem não ferisse a autonomia municipal.

Esse Congresso funcionou sob a presidencia do Dr. Candido Motta, então Secretario da Agricultura no Governo Altino Arantes. Nunca se chegou, porém, a se organizar effectivamente o serviço: — só quando assumiu o Governo do Estado o Dr. Washington Luis é que se enfrentou resolutamente a questão, e, o criterio esclarecido desse presidente, determinou para o caso a solução mais racional, tornando a questão um problema estadual.

Assim em fins de 1920 já estava quasi concluido o trecho São Paulo a Campinas e se achavam em construcção pelo Estado os seguintes trechos:

- 1 — Campinas — Ribeirão Preto.
- 2 — Barueri — Pirapóra — Cabreúva: melhoria da estrada velha existente.
- 3 — Cabreúva — Itú — construcção nova.
- 4 — São Paulo - Cotia - com o aproveitamento de grande parte da estrada Pinheiros a Cotia, da Repartição de Aguas e Esgottos da Capital.
- 5 — Cotia — São Roque — construcção nova.

ga is Director. The results were little short of magnificent, as after convict labor had taken 4 years to construct 32 kilometers, a further 73 kilometers were added in a single year by ordinary paid labor. the road being inaugurated in 1921.

The question of constructing suitable highways had already been under discussion for some time amongst the various Municipal councils. and the State Legislature had made various endeavors to create the necessary funds for these Municipalities, to be applied to road construction (see amongst others, the Vehicle Tax, Rural Building Tax, etc.).

In 1917, the Paulista Highways Congress met in São Paulo, practically every Municipality being represented, and tentative measures were laid down for the organisation of highway laws covering the State interest at the same time respecting the municipal rights.

This Congress opened under the Presidency of Dr. Candido Motta, then Secretary for Agriculture in the Dr. Altino Arantes government. An effective organisation however was not arrived at, until Dr. Washington Luis assumed the Government of the State, and took the matter firmly in hand, making it a State problem, showing his clear comprehension of the value of good highways.

Thus towards the end of 1920, the São Paulo-Campinas road was almost finished, and the following sections were already in course of construction:

- 1 — Campinas — Ribeirão Preto.
- 2 — Barueri — Pirapora — Cabreúva: improvement of the old road.
- 3 — Cabreúva — Itú: New construction.
- 4 — São Paulo — Cotia: Availing here, to some extent, of the road from Pinheiros to Cotia of the water works of the Capital.
- 5 — Cotia — construction.

fico en la rapidez; al paso que en el regimen presidiario los sentenciados llevaron cerca de cuatro años para hacer treinta y dos kilómetros, el brazo libre hizo en un año setenta y tres kilómetros, en vista de que los ciento cinco kilómetros de São Paulo a Campinas estaban inaugurados en 1921.

La cuestión de la construcción de las carreteras venia ya siendo discutida desde hacía tiempo por las Camaras Municipales, habiendo surgido del seno del Legislativo Estadual varias tentativas concretizadas en leyes, tendientes a crear para las municipalidades los fondos necesarios con exclusividad de aplicación para los servicios de carreteras (basta recordar, entre otros, el impuesto de vehiculos, el impuesto predial rústico, etc.).

En 1917 ya se lanzó la idea en São Paulo del primer Congreso Paulista de Carreteras, en el cual se reunió casi la totalidad de los alcaldes del Interior del Estado, habiéndose procurado asentar en esa ocasión las bases para la organización de los servicios de carreteras, por legislación que, atendiendo a los intereses estaduales, también no perjudicase a la autonomia municipal.

Ese Congreso funcionó bajo la presidencia del Dr. Candido Motta, entonces Secretario de Agricultura en el Gobierno Altino-Arantes. Nunca se llegó, pues, a organizarse effectivamente el servicio; — sólo cuando asumió el Gobierno del Estado el Dr. Washington Luis, se acometió resueltamente la cuestión, y, el criterio esclarecido de ese Presidente, determinó para el caso la solución más racional.

Así, en fines de 1920 ya estaba casi concluido el trozo São Paulo a Campinas, y estaban en construcção por el Estado los siguientes trozos:

- 1 — Campinas — Ribeirão Preto.
- 2 — Barueri — Pirapora — Cabreúva: melhoria da carretera vieja existente.
- 3 — Cabreúva — Itú, construcção nueva.
- 4 — São Paulo - Cotia - con aproveitamiento de gran parte de la carretera Pinheiros a Cotia, de la Repartición de Aguas y Alcantarillados de la Capital.
- 5 — Cotia — S. Roque, construcção nueva.



SÃO PAULO - CAMPINAS — O Dr. Washington Luis inaugurando a estrada São Paulo - Campinas em 1.º de maio de 1921 (primeiro trecho executado do plano rodoviário do Estado).

Dr. Washington Luiz opening to traffic the highway São Paulo - Campinas, on May 1th. 1921 (first stretch concluded of the highway program of the State).

El Dr. Washington Luiz inaugurando la carretera São Paulo - Campinas en 1.º de Mayo de 1921 (primer trozo ejecutado del plan de carreteras del Estado).



SÃO PAULO - SANTOS — Trecho em pedregulho com base de macadam.
Graveled stretch on macadam base.
Trozo en cascajo con base de macadam.

Eram, nessa ocasião, construcções que, embora atacadas intensivamente, obedeciam antes ao caracter economico do que ás condições técnicas de rampa e de curvas. De Barueri a Cabreúva apenas se adaptou a estrada existente com o alargamento geral ou a construcção de pequenas variantes que eliminassem as curvas e rampas fortes. O trecho São Paulo — Campinas obedecia ás condições de rampa de 8% e raio de 30 m.

Ao mesmo tempo, já desde os Governos anteriores, se cuidava de melhorar as condições da velha estrada do Vergueiro.

E essas construcções, assim resolutamente atacadas pelo presidente Washington Luis, delineavam já no mesmo 1920 os troncos iniciais da rede de estradas do Estado.

Entretanto, a organização definitiva desses serviços só foi feita mais tarde pelo mesmo presidente com a Lei n. 1835 C de 26-12-1921 e o Decreto n. 3453 de 11 de Março de 1922, em que se criou a Inspectoria de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo, dependente da Directoria de Obras Publicas da Secretaria da Agricultura. Nessa ocasião se preparou o plano geral de viação de rodagem do Estado, o qual vem sendo perseverantemente executado pelo Governo Estadual.

E tão grande importancia tem assumido os serviços rodoviarios, que, já no Governo do Dr. Carlos de Campos, se criou a Directoria de Estradas de Rodagem, subordinada directamente á Secretaria da Agricultura e ampliando-se ao mesmo tempo os serviços. Foi o objectivo da lei n. 2187 de 30 de Dezembro de 1926 e Decreto n. 4216 de 13 de Abril de 1927.

Em 1918 não cuidava ainda o Estado da construcção das estradas, segundo um plano previo de execução; os serviços se referiam apenas aos reparos, melhoramentos, construcção de variantes e de conservação em estradas actuaes — e espalhadas no Estado, excepção do trecho iniciado pelos sentenciados em 1916.

(Essas estradas eram caminhos, em geral inadaptaes ao trafego de automoveis ou de trafego difficil a esses vehiculos). E as despesas feitas com esse fim em 1918 eram de cerca de *oitocentos contos*. Em 1928, dez annos depois, a quantia despen-

At that time, roads under construction, although undertaken actively, were subject more to economical conditions, rather than to technical ones. The Barueri-Cabreúva road was only improved by a general widening of the existing road, with small variations to eliminate curves and sharp slopes. The section São Paulo — Campinas was made observing the maximum grades of 8% and curves of minimum radius of 30mts.

Previous governments had already improved at odd times the old Vergueiro road.

And these constructions, resolutely continued by President Washington Luis, already towards the end of 1920, outlined the initial network of the State highways. At the same time however, these services were only definitely organised later on by the same President by Law N.º 1835-C of 26-12-1921, and Decree N.º 3453 of 11th March 1922, creating the Commission of Highways in the State of São Paulo, subsidiary to the Department of Public Works, one of the subdivisions of the State Agriculture Department.

This service has grown to such importance, that during the Government of Dr. Carlos de Campos, the Department of Highways was created, directly under the control of the State Department for Agriculture, and enabling the work to be intensified. That was the purpose Law N.º 2187 of the 30th December 1926 and Decree N.º 4216 of April 13th 1927.

In 1918, the State had not yet started to give its attention to road construction confining itself rather to the repairing, improving, and conserving of roads, already in existence all over the State excepting the Stretch begun by the convicts in 1916.

These roads were generally unsuitable for motor car or similar traffic, and the expenses on this service in 1918 amounted to 800 contos of réis. In 1928, ten years later, the amount expended on the same service reached practically

Eran, en esa ocasión, construcções que, aunque atacadas intensamente, obedecian mas bien al carácter económico que a las condiciones técnicas de cuestas y de curvas. De Barueri a Cabreúva apenas se mejoró la carretera existente con prolongamiento general ó la construcção de pequeñas variantes que eliminasen las curvas o cuestas fuertes. El trozo São Paulo — Campinas obedecia a las condiciones de cuestas 8% y radio de 30 m.

Al mismo tiempo, ya desde los Gobiernos anteriores, se cuidaba de mejorar las condiciones de la vieja carretera de Vergueiro.

Y esas construcções, así resolutamente atacadas por el Presidente Washington Luis, delineaban ya a fines de 1920 los troncos iniciales de la red de carreteras del Estado.

Mientras tanto la organización definitiva de esos servicios sólo fué hecha más tarde por el mismo Presidente con la Ley n. 1835 C de 26-12-1921, y el Decreto n.º 3.453 de 11 de Marzo de 1922, en que se creó la Inspección de Carreteras del Estado de São Paulo, dependiente de la Dirección de Obras Públicas de la Secretaria de Agricultura. En esa ocasión se organizó el plan general de carreteras del Estado, el cual viene siendo perseverantemente ejecutado por lo Gobierno Estadual. Y tan grande importancia asumieron esos servicios, que, ya en el Gobierno del Dr. Carlos de Campos, se creó la Dirección de Carreteras subordinada directamente a la Secretaria de Agricultura, ampliandose al mismo tiempo los servicios. Fué el objetivo de la Ley N. 2187 de 30 de Diciembre de 1926 y Decreto N. 4216 de 13 de Abril de 1927.

En 1918 no cuidaba aún el Estado de la construcción de carreteras, siguiendo un plan previo de ejecución; los servicios se referían apenas a las reparaciones, mejoramientos, construcción de variantes y de conservación en carreteras existentes y diseminadas en el Estado excepción de los trozos comenzados por los presidiarios en 1916. (Esas carreteras eran, en su mayoría, caminos en general inadaptaes a la circulación de automoviles, o de transito difficil a esos vehiculos). Y los gastos hechos con ese fin en 1918 eran de cerca de *ochocientos contos*. En



SÃO PAULO - SANTOS — Trecho em que atravessa os lagos da Ligth.
Stretch crossing the lacs of the Ligth.
Trozo donde atraviesan los lagos de la Ligth.



SÃO PAULO - SANTOS — Começo da Serra (início do concreto) e Rancho do Paranapiacaba.
Top of the mountains (beginning of the concrete) and Paranapiacaba ranch.
Principio de la Sierra (inicio del hormigón) e Caseta del Paranapiacaba.

dida nos mesmos serviços foi já de mais de *trinta mil contos*, o que bem demonstra o desenvolvimento atingido nos últimos annos pelos serviços, já perfeitamente organizados.

Mas deve-se notar também que, desde que se começou a construir intensivamente as estradas de rodagem, (a partir de 1920), a arrecadação do Estado passou de cerca de *noventa mil contos* que era a de 1920 para cerca de *quatrocentos e cincoenta mil contos*, que é a actual.

A esse crescimento formidável, devido ao progresso vertiginoso do Estado, contribuiu em grande parte, sem duvida, a rede de estradas de rodagem construída.

É hoje a construção de estradas de rodagem é uma necessidade premente, unanimemente reclamada e imposta pelo desenvolvimento rápido de todas as regiões do Estado.

PLANO DE VIAÇÃO DO ESTADO

O plano de viação de rodagem do Estado de São Paulo, do systema irradiado, é o que melhor se conforma com as condições naturaes do Estado, com a sua topographia, acompanhando os troncos principaes a direcção geral dos grandes rios — o Parahyba, o Rio Pardo, o Tieté, o Paranapanema e apresentando o traçado mais economico que evita continuadas travessias de grandes rios; além disso é de execução progressiva pondo em ligação de modo gradual a Capital com as cidades mais importantes do Estado.

O desenvolvimento do plano acompanha em parte o proprio progresso do Estado ligando em primeiro lugar as cidades mais importantes e ao mesmo tempo contribuindo para as ligações inter-estadaes.

O plano de viação apresenta os grandes troncos principaes:

1 — São Paulo — Rio: ligando as cidades do chamado Norte de São Paulo, valle do Parahyba.

2 — São Paulo — Minas: ligando São Paulo a Ribeirão Preto e Igarapava.

3 — São Paulo — Matto Grosso: ligando São Paulo — Botucatú — Araçatuba.

an amount superior to 30.000 contos, which shows how great was the development during these intervening years.

It is remarkable that since the intense construction of highways was started in 1920 the revenues collected by the State were increased from ninety thousand contos, which was the 1920 income, to nearly four hundred and fifty thousand contos, the present income.

For this tremendous increase, due to the great progress of the State, there is no doubt that the opening of highways had a great influence.

At the present time, the construction of new roads is an absolute necessity due to the improvement of all the sections of the State.

THE STATE HIGHWAYS PLAN

The plan adopted for the construction of highways in the State of São Paulo, has been that which best conforms to the natural and topographical conditions, accompanying the principal valleys and direction of the large rivers — Parahyba Rio Pardo, Tieté and Paranapanema, thus presenting the most economical lay out, by avoiding continual crossing the large rivers; besides being the practical plan to put gradually the Capital in tutch with the most important Cities of the State.

The development of this plan is doing much towards the progress of the State, by linking up the principal Cities, at the same time giving inter-state communications.

The following are the principal roads:

1 — São Paulo — Rio de Janeiro: joining the cities of the so called Norte de São Paulo, Parahyba valley.

2 — São Paulo — Minas: joining São Paulo to Ribeirão Preto and Igarapava.

3 — São Paulo — Matto Grosso: joining São Paulo, Botucatú, and Araçatuba.

1928, diez años después, la cantidad gastada en los mismos servicios fueron ya de mas de *treinta mil contos*, lo que bien demuestra el grado de desarrollo alcanzado en los últimos años por los servicios.

Hay que notar también que, desde que se comenzaron a construir intensamente las carreteras, (a partir de 1920), la recaudación del Estado pasó de cerca de *noventa mil contos* que era la de 1920, para cerca de *cuatrocientos cincuenta mil contos*, que es la actual.

A ese crecimiento formidable, debido al progreso vertiginoso del Estado, contribuyó en gran parte, sin duda, la red de carreteras construídas.

Y hoy la construcción de estas carreteras es una necesidad premente, unanimemente reclamada y impuesta por el progreso del Estado.

PLAN DE VIACIÓN DEL ESTADO

El plán de carreteras del Estado de São Paulo, del sistema irradiado, es el que mejor se adapta con las condiciones naturales del Estado, con su topografía, acompañando los troncos principales la dirección general de los grandes rios, el Parahyba, el Rio Pardo, el Tieté y el Paranapanema, y presentando el trazado más económico, que evita constantes travessias de grandes rios; además de eso es de ejecución progresiva, poniendo en ligación, de modo gradual, la Capital con las ciudades más importantes del Estado.

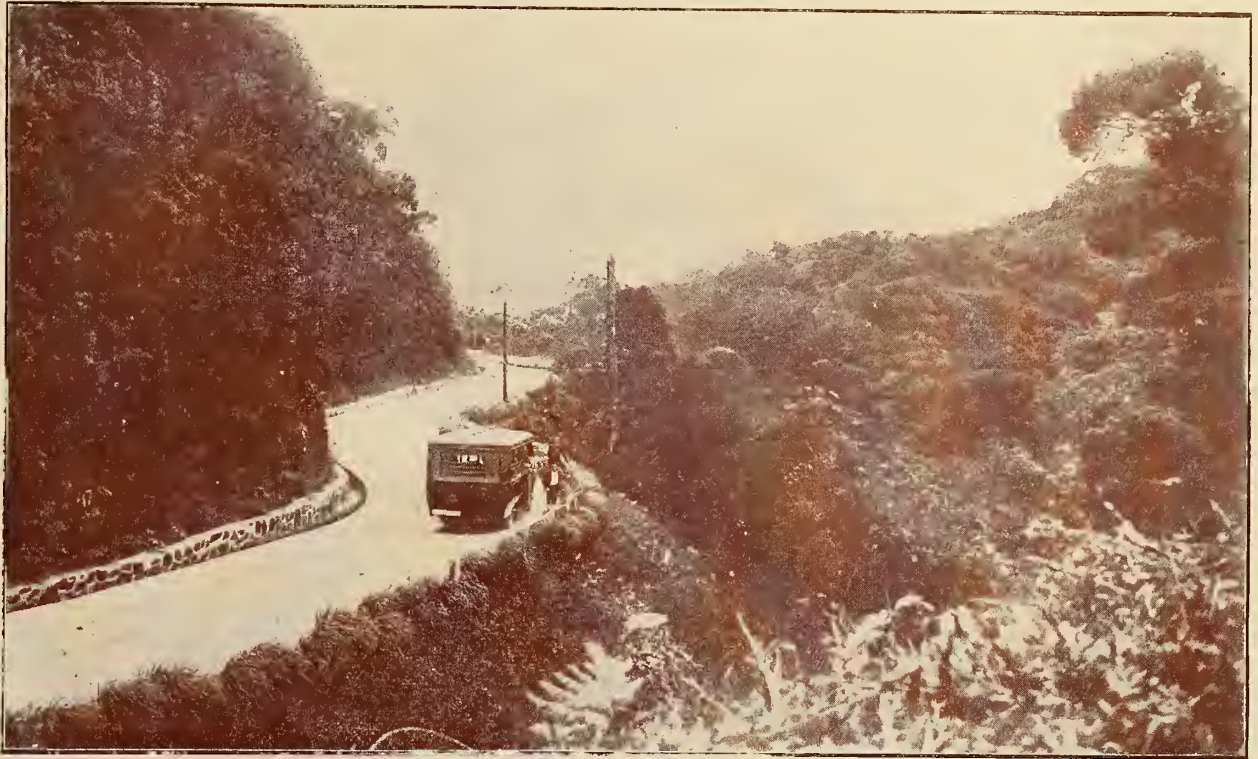
El desenvolvimiento del plán acompanha en parte el propio progreso del Estado, uniendo en primer lugar las ciudades más importantes del interior y al mismo tiempo contribuyendo para las ligaciones inter-estadaes.

El plán de carreteras presenta los grandes troncos principales:

1 — São Paulo — Rio: uniendo las ciudades del llamado Norte de São Paulo, valle del Parahyba.

2 — São Paulo — Minas: uniendo São Paulo a Ribeirão Preto e Igarapava.

3 — São Paulo — Matto Grosso: uniendo São Paulo — Botucatú — Araçatuba.



SÃO PAULO - SANTOS — Trecho em concreto simples.
Simple concrete stretch.
Trozo en hormigón simple.



SÃO PAULO - SANTOS — Rais da Serra (fim do concreto e começo do asfalto).
Foot of the mountains (end of the concrete and beginning of the asphalt).
Raiz de la Sierra (fin del hormigón y principio del asfalto).

4 — São Paulo — Paraná: ligando São Paulo — Itapetininga — Ribeira.

5 — Estradas do littoral — a que de São Paulo attingirá Iguape e Cananéa e a estrada do Vergueiro.

Podem se destacar ainda cinco sub-troncos:

1 — Itapetininga — Salto Grande — Presidente Epitacio.

2 — Nova Odessa — Piracicaba — Jahú — Potyrendaba.

3 — Rio Claro — São Carlos — Rio Preto.

4 — Ribeirão Preto — Jaboticabal — Rio Preto.

5 — São Paulo — Xiririca — Yporanga — Ribeira.

EXECUÇÃO DO PLANO

A execução completa desse plano comporta a construção de cerca de 9.000 kilometros de estradas de rodagem, de que já fazem parte efectiva da rede, como estradas estaduais de 1.ª classe, 2.656 kilometros, sendo assim de 6.300 kilometros aproximadamente o total a construir-se segundo o projecto, o que bem demonstra o vulto dos serviços que tem ainda o Estado na sua frente. A rede actual, construída em pouco mais de 8 annos, pois que em fins de 1920 apenas contava com o trecho incipiente de 105 kilometros, de São Paulo a Campinas, representa um esforço notavel e uma grande intensidade de trabalhos, dando a média de construção de quasi 350 kilometros por anno. Entretanto, se observarmos que a rede ferroviaria do Estado é hoje de 7.002 kilometros, verifica-se que estamos ainda longe de uma rede rodoviaria de plena eficiencia, pois é sabido que em paizes adiantados a rede de estradas de rodagem se sobreleva de muito á ferroviaria, devendo mesmo corresponder 1 kilometro da ferrovia a 5 kilometros de rodovia, no minimo. Mesmo levando-se em conta as estradas municipais mais ou menos regulares ao trafego de automoveis — estradas avaliadas em 25.406 kilometros — ainda assim se chega a 28.062 kilometros de estradas de rodagem.

4 — São Paulo — Paraná: joining São Paulo, Itapetininga, and Ribeira.

5 — Littoral roads: joining São Paulo, Iguape and Cananéa and the Vergueiro road.

Besides these, there are five sub-roads:

1 — Itapetininga, Salto Grande, Presidente Epitacio.

2 — Nova Odessa, Piracicaba, Jahú, Potyrendaba.

3 — Rio Claro, São Carlos, Rio Preto.

4 — Ribeirão Preto, Jaboticabal, Rio Preto.

5 — São Paulo, Xiririca, Yporanga, Ribeira.

REALISATION OF THE PLAN

The complete execution of this highway system, covers the construction of nearly 9,000 kilometres roadnet of which, 2,656 kilometers already form an effective of first class state Highways, thus leaving 6,300 kilometers to be constructed under this scheme, which at once shows the amount of work which the State still has before it.

The actual system constructed in a little over 8 years, already, represents a notable achievement, giving, as a result of intense work, an annual average of nearly 350 kilometers.

However, when we realise that the present railroad system of the State covers 7,002 kilometers, it will be seen that we are still a long way from showing an efficient network of roads, as in more developed countries, one kilometer of railroad should be equivalent to at least 5 kilometers of highways. Even reckoning about 25,406 kilometers of municipal roads, more or less useful to automobil traffic we reach a total of 28,062 kilometers of roads.

4 — São Paulo — Paraná: uniendo São Paulo — Itapetininga — Ribeira.

5 — Carreteras del litoral — la que de São Paulo abarcará Iguape y Cananéa y la carretera de Vergueiro.

Se pueden destacar aún cinco sub-troncos:

1 — Itapetininga — Salto Grande — Presidente Epitacio.

2 — Nova Odessa — Piracicaba — Jahú — Potyrendaba.

3 — Rio Claro — São Carlos — Rio Preto.

4 — Ribeirão Preto — Jaboticabal — Rio Preto.

5 — São Paulo — Xiririca — Yporanga — Ribeira.

EJECUCIO N DEL PLAN

La ejecución completa de ese plan equivale a la construcción de cerca de 9.000 kilómetros de carreteras que ya hacen parte efectiva de la red, como carreteras estatales de 1.ª clase, 2.656 kilómetros, siendo así de 6.300 kilómetros aproximadamente el total a construirse siguiendo el proyecto, lo que bien demuestra el bulto de los servicios que tiene aún el Estado para resolver. La red actual, construída en poco más de 8 años, puesto que a fines de 1920 apenas contaba con el trozo escaso de 105 kilómetros, de São Paulo a Campinas, representa ya un esfuerzo notable y una grande intensidad de trabajo, dando la media de construcción de casi 350 kilómetros por año. Mientras tanto, si observamos que la red de ferrocarriles del Estado que es hoy de 7.002 kilómetros, se verifica que estamos aún lejos de una red de carreteras de plena eficiencia, pues es sabido que en países adelantados, ésta sobrepuja mucho a aquella, debiendo corresponder 1 kilómetro de ferrocarril a 5 kilómetros de carreteras, general. Aún llevandose en cuenta las carreteras municipales, más o menos regulares al tránsito de automóviles — carreteras calculadas en 25.406 kilómetros — así mismo se llega a 28.062 kilómetros de carreteras.



SÃO PAULO - SANTOS — Trêcho em concreto asfáltico.
Stretch of asphalt-concrete.
Trozo en hormigón asfáltico



SÃO PAULO - SANTOS — Ponte sobre o rio Cubatão.
Bridge over the river Cubatão.
Puente sobre el rio Cubatão.

O total projectado pelo Estado de cerca de 9.000 kilometros é pois pequeno; o plano ainda não propõe todas as ligações transversaes dos troncos.

A construcção dos restantes 6.300 kilometros de estradas de 1.ª classe, admittindo-se a média geral de 40 contos por kilometro, corresponde a uma despeza de cerca de 250.000 contos.

CRESCIMENTO DA REDE RODOVIARIA

Damos abaixo um quadro comparativo dos serviços de estradas, quanto ás extensões, onde se verá a intensidade dos trabalhos. Os periodos iniciais (1922 e 1923) foram os de maior trabalho de construcção. Os periodos finais também já representam notável intensidade nos trabalhos e no de revestimento, o que só em 1927 se atacou com mais vigor. Em 1926 tinhamos apenas 438 kilometros de estradas revestidas com pedregulho ou macadam; em 1928 passamos a ter 1.385 kilometros. E' que o trafego de vehiculos vae augmentando de maneira vertiginosa e tem exigido esse melhoramento.

Além dos trechos construidos e que por falta de ligação com a rede em trafego tem a sua conserva a cargo da secção de construcção, trechos estes que constituem grande parte da rede em execução (cerca de 500 kilometros), foram entregues ao trafego publico durante o anno de 1928 mais 265 kilometros de estrada em leito natural, assim distribuidos:

1) São Paulo — Rio:

- a) São José dos Campos — Parahybuna 38 kilom. (nova, new, nueva)
b) Caçapava — Jambeiro 24 " " " "

2) Peruihybe — Anna Dias 11 " " " "

3) Caconde — Itahycoara 27 " " " "

4) São Paulo — Paraná:

- a) Capão Bonito — Guapiara 34 " " " "
b) Itapetininga — Guarehy 34 " " " "
c) Capella do Alto — Tatuhy — Itapetininga 62 " (reconstruida, reconstructed, renovadas)

5) Cananéa — Registro:

- a) Pariquera-assú — Jacupiranga 14 " " " "
b) Pariquera-assú — Subauma 21 " " " "

265 " " " "

The total of 9,000 kilometers projected by the State, is therefore, small; although the scheme does not take into account any by-roads joining up the larger highways.

The construction of these further 6,300 kilometers, taking an average expense of 40 contos per kilometer, represents a total outlay of 250,000 contos.

DEVELOPMENT AND INCREASE OF HIGHWAYS

Below, will be found a comparative table of the highway service, which gives some idea of the intense activity given to the work. The initial periods (1922-23) were those of greatest construction work. The closing periods, already represent great activity of work and in resurfacing which was however only taken in hand really vigorously during 1927. In 1926, there were only 438 kilometers relaid with gravel or macadam, whilst in 1928, this was increased to 1,385 kilometers.

This increase is due to the growing movement of traffic, leading to the necessity for a better surface.

In addition to stretches maintained by the construction department, owing to the fact that they were not joint with the system under supervision of the maintainance department (stretches these amounting to about 500 kilometers), these were inaugurated during 1928 — 265 kilometers of earth roads, as shown below.

El total proyectado por el Estado de cerca de 9.000 kilômetros es pues pequeño; el plân aún no propone todas las ligaciones transversales de los troncos.

La construcción de 6.300 kilômetros de carreteras de 1.ª clase, admitiendose la media general de 40 contos por kilómetro, correspondería a un gasto de cerca de 250.000 contos.

CRECIMIENTO DE LA RED DE CARRETERAS

Damos abajo un cuadro comparativo de los servicios de carreteras, en cuanto a las extensiones, donde se verá la intensidad de los trabajos. Los periodos iniciales (1922 y 1923) fueron los de mayor trabajo de construcción. Los periodos finales también ya representan notable intensidad en los trabajos y en el revestimiento, lo que sólo en 1927 se atacó con más vigor. En 1926 teníamos apenas 438 kilômetros de carreteras revestidas con cascajo ó macadan; en 1928 pasamos a tener 1.385 kilômetros. Es que el tráfico de vehiculos vá aumentando de una manera vertiginosa y exige esa mejora.

Además de los trozos construidos y que por falta de ligación con la red en transito tiene afecta su conservación a cargo de la Sección de Construcción, trozos estos que constituyen considerable parte de la red en ejecución (cerca de 500 kilômetros) fueron abiertos al transito publico durante el año de 1928, además de 265 kilômetros de caminos en lecho natural, así distribuidos:



SÃO PAULO - SANTOS — Trecho em concreto asfáltico (ao lado a linha da São Paulo Railway).
Stretch of asphalt-concrete (along the São Paulo Railway line).
Trozo en hormigón asfáltico (al lado la vía de la São Paulo Railway).



SÃO PAULO - SANTOS — Ponte sobre o rio Casqueiro.
Bridge over the river Casqueiro.
Puente sobre el rio Casqueiro.

D'onde vemos que o periodo que se findou em Dezembro de 1928 teve grande actividade constructiva, embora seja pequena a parte entregue ao publico.

From the above it is plain that the period ending December 1928 marked great construction activity, althout the portion of projects actually completed was relatively small.

De lo que se deduce que el período que terminó en Diciembre de 1928 se caracterizó por la intensa actividad constructiva, si bien sea pequeña la parte entregada a la circulación pública.

EXTENSÕES EM CONSERVAÇÃO

EXTENTIONS OF ROADS UNDER CONSERVATION

EXTENSIONES EN CONSERVACION

	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
1) Em leito natural..... (earth roads) (En lecho natural)	105	614	1226	1310	1558	1677	1575	1243
2) Com revestimento em pedregulho.... (Graveled roads) (Revestida de cascajo)	—	124	118	330	260	357	739	1322
3) Com revestimento macadam..... (Macadam roads) (Revestida de macadam).....	—	55	—	—	118	81	63	63
4) Com revestimento concreto cimento... (Concrete roads)..... (Revestida de hormigón).....	—	—	—	—	3	8	8	8
5) Com revestimento asphaltico..... (Asphalt roads) (Revestida de asfalto)	—	—	—	—	—	—	—	14
6) Com revestimento em parallelepipedo. (Stone paved roads) (Con adoquines)	—	—	—	—	1	2	6	6
Total.....	105	793	1344	1640	1940	2125	2391	2656
Extensão de estradas entregues á conservação durante cada anno.....	105	688	551	296	300	185	266	265
Extention of roads handed over to the maintenance department, from 1921 to 1928								
Extensión de las carreteras entregadas a la conservación durante el año								

NOTA: — As travessias de cidades não estão incluídos neste quadro.

NOTE: — The above data excludes the stretches of highways passing through towns.

NOTA: — Los trayectos que cruzan las ciudades no están incluídos en este cuadro.

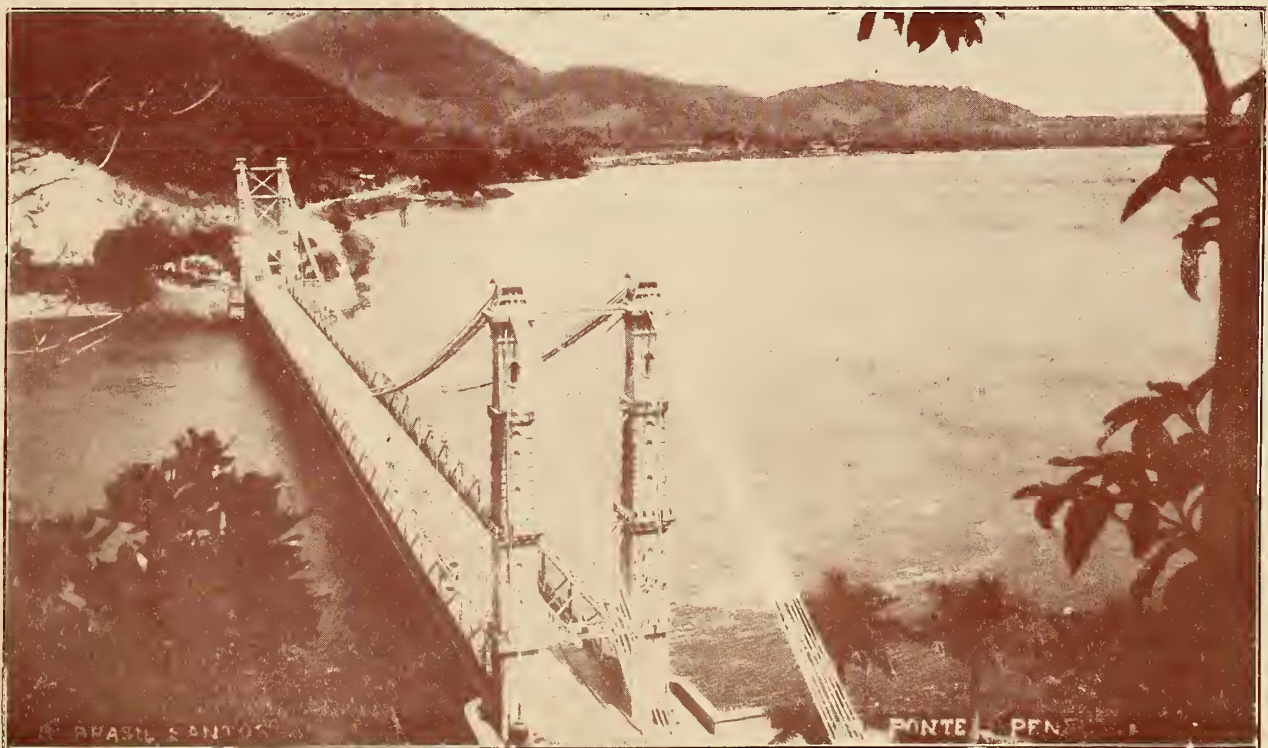
O total 8 kilometros de estrada em concreto se refere ao revestimento feito na Serra do Mar, na estrada Vergueiro, e os 14 kilometros em concreto asphaltico ao revestimento de toda a baixada santista (entre Raiz da Serra e Santos) pelo que temos na estrada para Santos um total de 22 kilometros de revestimento duro.

The total of 8 kilometers concrete dressing, are on the Serra do Mar, of the Vergueiro road; the 14 kilometers of asphaltic concrete extend from the foot of the coastal mountain ranges, the «Serra do Mar» to Santos. Thus the Santos Highway has in all 22 kilometers of hard-surface-road.

El total de 8 kilómetros de carreteras en hormigón se refiere al revestimiento hecho en la Sierra del Mar, en la carretera Vergueiro y los 14 kilómetros en hormigón asphaltico al revestimiento de toda la bajada santista (entre la falda de la Sierra y Santos) por lo que, en la carretera para Santos, tenemos un total de 22 kilómetros de revestimiento duro.



SÃO PAULO - SANTOS — Trecho em concreto asfáltico (ao lado um trem da São Paulo Railway).
Stretch of asphalt-concrete (on side a train of the São Paulo Railway).
Trozo en hormigón asfáltico (al lado un tren de la São Paulo Railway).



SÃO VICENTE — Ponte pensil.
Suspended bridge.
Puente colgante.

O total previsto para a rede no fim de 1928 (2.600 kilometros) foi excedido em consequencia da intensidade de serviço para conclusão do tronco São Paulo — Paraná.

The total planned for the road system during period ending in 1928 (2600 kilometers in all) was exceeded in consequence of the great effort made to complete the main part of the São Paulo — Paraná Highway.

El total previsto para la red a fin de 1928 (2.600 kilómetros) fué excedido en razón de la intensidad del servicio desarrollado para la rápida conclusión del tronco São Paulo — Paraná.

ELEMENTOS DA REDE ACTUAL

ELEMENTS OF THE ACTUAL ROAD NET

ELEMENTOS DE LA RED ACTUAL

Troncos:

Main roads:

Troncos:

I — São Paulo — Minas, com ponto terminal por enquanto em Ribeirão Preto, k. 344, ligando as seguintes cidades:

1 — São Paulo — Minas, with terminal point at present, in Ribeirão Preto, 344 kilometers joining the following towns:

I — São Paulo — Minas, con punto terminal, por ahora, en Ribeirão Preto, k. 344, uniendo las siguientes ciudades:

Campinas	no (at the, en el).....	k. 105
Limeiras	» » »	» 162
Araras	» » »	» 186
Leme	» » »	» 207
Pirassununga	» » »	» 228
Porto Ferreira	» » »	» 246
Cravinhos	» » »	» 320

com os seguintes ramaes:

with the following branch roads.

con los siguientes ramales:

Prata	com (with, con).....	134 kiloms. *
Nova Odessa	» » »	6 »
Santa Rita	» » »	3 »
Ibó	» » »	2 »
Vallinhos	» » »	6 »
Monte-Mór	» » »	30 »
Estação do Juquery	» » »	3 »
Descalvado e São Carlos	» » »	69 »

O ramal do Prata, partindo de Campinas liga:

Prata, partindo de

The Prata branch, from Campinas, joins:

El ramal de Prata, partiendo de Campinas, une:

Mogy Mirim	no (at the, en el).....	k. 163
Mogy Guassú	» » »	» 171
Espirito Santo do Pinhal	» » »	» 207
São João da Boa Vista	» » »	» 234
Prata	» » »	» 246

com os seguintes sub-ramaes:

with the following sub-branches:

con los siguientes sub-ramaes:

Posse	com (with, con).....	6 kiloms.
Amparo	» » »	30 »
3 Fazendas	» » »	6 »
Jardim	» » »	15 »
Lindoya	» » »	8 »

O tronco principal com a extensão de 344 kilometros, São Paulo a Ribeirão Preto, é uma estrada de 1.a categoria, com a largura de 8 metros em toda a extensão. Os ramaes com 318 kilometros são de 1.a categoria também, mas de 6,5 metros de largura.

The principal road, extending for 344 kilometers, São Paulo-Ribeirão Preto, is of 1st class category, and is 8 meters wide over the whole length. The branches, of 318 kilometers, are also 1st class, but are 6,5 meters wide.

El tronco principal, con la extensión de 344 kilómetros, São Paulo a Ribeirão Preto, es una carretera de 1.a categoría, con 8 metros de anchura en toda su extensión. Los ramales, con 318 kilómetros, son de 1.a categoría también, más de 6,5 metros de ancho.



SERRA DO MAR

Rancho da Maioridade
Maioridade ranch.
Caseta de la Maioridade.



GUAPIARA

Ponte sobre o rio S. José.
Bridge over the river S. José.
Puente sobre el río S. José.

O 1.º trecho inaugurado foi São Paulo — Campinas.

Este tronco deve attingir Igarapava, quasi nas divisas de Minas, estando já estudado este ultimo trecho, rumo de Uberaba.

II — São Paulo — Matto Grosso, liga as seguintes cidades:

Parnaíba.....	no (at the, en el).....	k. 41
Pirapóra.....	» » » » ».....	k. 54
Cabreúva.....	» » » » ».....	k. 98
Itú.....	» » » » ».....	k. 98
Porto Feliz.....	» » » » ».....	k. 124
Tieté.....	» » » » ».....	k. 154
Laranjal.....	» » » » ».....	k. 172
Conchas.....	» » » » ».....	k. 192
Botucatú.....	» » » » ».....	k. 260
São Manoel.....	» » » » ».....	k. 287

com 2 ramaes:

Pereiras.....	com (with, con).....	3, kiloms.
Egualdade.....	» » ».....	1, »

Estradas de 1a. categoria, com a largura do leito de 6,5. O primeiro trecho inaugurado desse tronco foi São Paulo — Itú.

Este tronco deve attingir Araçatuba passando por Baurú, restando a fazer cerca de 331 kilometros.

III — São Paulo — Paraná, ligando as cidades seguintes:

Cotia.....	no (at the, en el).....	k. 27
São Roque.....	» » » » ».....	» 58
Sorocaba.....	» » » » ».....	» 98
Itapetininga.....	» » » » ».....	» 175
Capão Bonito.....	» » » » ».....	» 240
Guapiara.....	» » » » ».....	» 274
Apiary.....	» » » » ».....	» 335
Ribeira.....	» » » » ».....	» 367

com os seguintes ramaes:

Capella do Alto — Tatuhy.....	com (with, con)	20 kiloms
Itapetininga — Guarehy.....	» » »	34 »
Gramadinho — S. Miguel — Sete Barras....	» » »	107 »

O 1.º trecho inaugurado foi São Paulo — São Roque.

Estrada de 1a. classe, com a largura de 6,5, já quasi completamente terminada entre Guapiara e Ribeira, nas divisas do Estado.

IV — São Paulo — Rio, ligando as seguintes cidades:

São Miguel.....	no (at the, en el).....	k. 17
Mogy das Cruzes.....	» » » » ».....	» 46
Jacarehy.....	» » » » ».....	» 88
São José dos Campos.....	» » » » ».....	» 108
Caçapava.....	» » » » ».....	» 133

The 1st section inaugurated, was São Paulo — Campinas. This should reach Igarapava, almost on the frontier with Minas Geraes, and running towards Uberaba, is already studied.

2 — São Paulo — Matto-Grosso, joining the following towns:

El primer trozo inaugurado, fué el de São Paulo — Campinas.

Este tronco debe abarcar Igarapava, casi en los limites de Minas, estando ya estudiado este último trozo, camino de Uberaba.

II — São Paulo—Matto-Grosso, une las siguientes ciudades:

with 2 branches.

con 2 ramaes:

1st class roads, with a span of 6,5 meters. The first section to be inaugurated, was São Paulo — Itú.

This highway should reach Araçatuba, passing through Baurú, the part still incomplete amounting to 331 kilometers.

3 — São Paulo — Paraná: joining the following towns:

Carreteras de 1a. categoría, con una anchura de 6,5. El primer trozo inaugurado de ese tronco fué el de São Paulo — Itú.

Este tronco debe abarcar Araçatuba, pasando por Baurú, quedando por hacer cerca de 331 kilómetros.

III — São Paulo — Paraná, uniendo las ciudades siguientes:

The first stretch, that has been inaugurated, was that of São Paulo to S. Roque.

1st. class highway, 6,5 meters wide, and almost completed, construction now being in progress between Guapiara and Ribeira, on the limits of the State.

4 — São Paulo — Rio de Janeiro, joining the following towns:

El primer trozo inaugurado fué el de São Paulo — São Roque.

Carretera de 1a. classe con una anchura de 6,5, ya casi completamente terminada, con la construcción que sigue entre Guapiara e Ribeira, en los limites del Estado.

IV — São Paulo — Rio, uniendo las siguientes ciudades:



SÃO PAULO - PARANÁ — Trecho Pinheiros - Cotia.
Stretch Pinheiros - Cotia.
Troço Pinheiros - Cotia.



SÃO PAULO - PARANÁ — Trabalho de platina mecânica.
Upkeeping by graders.
Trabajo de allanadora mecánica.

Taubaté.....	no (at the, en el).....	k. 154
Pindamonhangaba.....	»	» 170
Guaratinguetá.....	»	» 204
Lorena.....	»	» 216
Silveiras.....	»	» 252
Areias.....	»	» 281
Barreiros.....	»	» 306
Bananal.....	»	» 359
Pouso Secco.....	»	» 379

com os seguintes ramaes:

de Santa Izabel com 30 kilometros, partindo de Poá, servindo Arujá e Itaquaquecetuba.

de Sabauna com 2 kilometros, partindo do tronco entre Mogy das Cruzes e Jacarehy.

de Luiz Carlos com 2 kilometros, partindo do tronco entre Mogy das Cruzes e Jacarehy.

de Escada com 1 kilom. partindo do tronco entre Mogy das Cruzes e Jacarehy.

de Guararema com 4 kilometros, partindo do tronco entre Mogy das Cruzes e Jacarehy.

de Santa Branca com 16 kilometros, partindo de Jacarehy.

de Parahybuna, partindo de São José dos Campos, com 38 kilometros.

de Jambeiro, partindo de Caçapava, com 24 kilometros.

de Alambary, entre Barreiros e Bananal, com 500 metros.

E' uma bella estrada o tronco São Paulo — Rio, de 1a. classe, com 8 metros de largura. O 1.º trecho inaugurado foi São Paulo — Jacarehy, — Já attingiu as divisas do Rio em Pouso Secco e presentemente realisa a primeira ligação inter-estadual brasileira, tendo sido a inauguração feita pelo Exmo. Sr. Dr. Washington Luis em 5 de Maio de 1928. — A estrada São Paulo — Rio, com 506 kilometros foi construida entre 1921 e 1928, num periodo de 7 annos.

OUTRAS ESTRADAS

S. Paulo — Bragança

Servindo as cidades de Atibaia e Bragança, com a extensão de 85 kilometros, de São Paulo. E' uma estrada de quinta classe, estadual, com leito de cinco metros de largura. A construcção dessa estrada obedece ao typo das estradas economicas,

with the following branch roads: from Santa Izabel, 30 kilometers, leaving Poá, and serving Arujá and Itaquaquecetuba.

from Sabauna, 2,5 kilometers, leaving the main-road between Mogy das Cruzes and Jacarehy.

from Luiz Carlos, 2 kilometers, leaving the mainroad between Mogy das Cruzes and Jacarehy.

from Escala, 600 meters, leaving the mainroad between Mogy das Cruzes and Jacarehy.

from Guararema, 4 kilometers leaving the mainroad between Mogy das Cruzes and Jacarehy.

from Santa Branca, 19 kilometers, leaving the road at Jacarehy.

from Parahybuna, 36 kilometers, leaving the road at São José dos Campos.

from Jambeiro, 24 kilometers, leaving the road at Caçapava.

from Alambary, 500 meters, leaving the road between Barreiros and Bananal.

This very fine road between São Paulo and Rio de Janeiro, is of 1st class category, and is 8 meters wide. The first section inaugurated was that from São Paulo to Jacarehy.

This road now constitutes the first interstate highway in Brazil, and was finally opened by H. Excellency Dr. Washington Luis on the 5th May 1928. The São Paulo — Rio highway, 505 kilometers in length, was constructed between 1921 and 1928, a period of six years.

OTHER HIGHWAYS

S. Paulo — Bragança

Serving a distance of 85 kilometers from São Paulo, through Atibaia to Bragança. This is a 5th class road, and 5 meters wide. The construction of this road is based on economic principles having average grades of 6%, and curves with a minimum

con los siguientes ramales:

de Santa Izabel con 30 kilómetros, partiendo de Poá, sirviendo Arujá y Itaquaquecetuba.

de Sabaúna, con 2 kilómetros, partiendo del tronco entre Mogy das Cruzes y Jacarehy.

de Luis Carlos con 2 kilómetros, partiendo del tronco entre Mogy das Cruzes y Jacarehy.

de Escala con 1 kilom., partiendo del tronco entre Mogy das Cruzes y Jacarehy.

de Guararema con 4 kilómetros, partiendo del tronco entre Mogy das Cruzes y Jacarehy.

de Santa Branca con 16 kilómetros, partiendo de Jacarehy.

de Parahybuna, partiendo de São José dos Campos, con 38 kilómetros.

De Jambeiro, partiendo de Caçapava, con 24 kilómetros.

De Alambary, entre Barreiros y Bananal, con 500 metros. Es una hermosa carretera el tronco São Paulo — Rio, de 1a. classe, con 8 metros de ancho. El primer trozo inaugurado fué el de São Paulo — Jacarehy. Ya llegó a los limites de Rio Janeiro en Pouso Secco y actualmente realiza la primera ligación inter-estadual brasileña, habiendo sido hecha la inauguración, por el Excmo. Sr. Dr. Washington Luis, en 5 de Mayo de 1928. La carretera São Paulo — Rio, con 506 kilómetros, fué construida entre 1921 e 1928, en un periodo de 7 años.

OTRAS CARRETERAS

S. Paulo — Bragança

Sirviendo las ciudades de Atibaia y Bragança, con la extensión de 85 kilómetros, de São Paulo. Es una carretera de quinta classe, estadual, con 5 metros de ancho. La construción de esta carretera obedece al tipo de las carreteras economicas,



SÃO PAULO - PARANÁ — Maylasky (cruzamento com a E. F. Sorocabana).
(crossing the Sorocabana Railway).
(cruce com el Ferrocarril Sorocabana).



SÃO PAULO - PARANÁ — São Roque - Sorocaba (passagem inferior).
(under crossing).
(paso inferior).

rampas de 6% e curvas de raio mínimo de 30 metros. Acompanha as encostas, adaptando-se ao terreno. É do tipo de melhoramento progressivo, se apresenta hoje sensivelmente melhorada e alargada pelas turmas de conservação, própria para estradas de penetração em zonas muito accidentadas. Esta estrada é uma das que nos arredores de São Paulo atinge parte mais elevada, com a cota 1.000 aproximadamente no seu ponto mais alto, na Serra da Cantareira, a qual se apresenta entre São Paulo e Juquery, e por cujos montes se desenvolve a estrada. Esta estrada prolongada até Minas terá de futuro importancia inter-estadual, indicando o caminho mais curto para muitas importantes cidades de Minas, talvez mesmo para Bello Horizonte, via Pouso Alegre, Lavras e Oliveiras.

Estrada do Rio Claro

(construídas pela Comm. de Obras Novas)

Comprende uma extensão de 196 kilometros de boas estradas todas revestidas e actualmente incorporadas á rede conservada pela Directoria de Estradas.

Campinas, Itú e Sorocaba

É a primeira ligação transversal com 86 kilometros ligando os troncos, São Paulo — Minas, São Paulo — Matto-Grosso e São Paulo — Paraná.

Estrada Vergueiro

É uma estrada antiga quasi toda revestida ou com pedregulho ou macadam e concreto. Tem hoje um trafego diario de 700 vehiculos, o que tem exigido o revestimento mais consentaneo, não resistindo e sendo improprio o macadam.

O revestimento do trecho da Serra do Mar em concreto de cimento, foi iniciado em 1925 e concluído em

radius of 30 meters. This road follows the hillside. The improvements of this road are being made by the maintenance gangs. Although only 5 meters wide, it has been widened in parts and the construction is of that type usually found in roads penetrating over rough ground. It is well to note that this road reaching up to Minas Geraes, will be of future inter-state importance, giving as it does, the nearest communications to the most importante cities on the Sul de Minas and perhaps the future connecting road to Bello Horizonte, through Pouso Alegre, Lavras and Oliveira.

Rio Claro Highway

(constructed by the New city water works Dept.)

A good highway covering 196 kilometers all paved and actually included in the roadnet conserved by the State.

Campinas, Itú and Sorocaba

This is the first transversal junction of 86 kilometers, joining the main-roads, São Paulo — Minas Geraes, São Paulo — Matto-Grosso, and São Paulo — Paraná.

Vergueiro

This is an old road, practically all surfaced with gravel, macadam, or concrete. At present, there is a daily movement of some 700 vehicles, calling for a rigorous system of relaying, as even macadam has not shown the necessary resistance.

The construction of the concrete pavement leading down the «Serra do Mar» was begun in 1925 and

cuestas medias de 6% y curvas de radio mínimo de 30 metros.

Acompaña los declives, adaptándose al terreno. Es de las del tipo de mejoramiento progresivo, que se presenta hoy bastante mejorada y prolongadas por las propias cuadrillas de obreros de conservación. Es de tipo de construcción para carreteras de penetración en zonas muy acidentadas. Esta carretera es una de las que en los alrededores de São Paulo alcanza parte más elevada, con el cálculo de 1.000 aproximadamente en su punto más alto, en la Sierra de la Cantareira, que aparece entre São Paulo y Juquery, y por cuyos montes se desenvuelve la carretera. Esta carretera, prolongada hasta Minas, se debe notar que tendrá un porvenir de importancia inter-estadual, indicando el camino más corto para muchas importantes ciudades de Minas, y quizá también para Bello Horizonte, via Pouso Alegre, Lavras y Oliveiras.

Carretera de Rio Claro

(construída por la Comisión de Obras Nuevas)

Comprende una extensión de 196 kilómetros de buenas carreteras, todas revestidas y actualmente incorporadas a la red.

Campinas, Itú y Sorocaba

Es la primera ligación transversal, con 86 kilómetros, uniendo los troncos São Paulo — Minas, São Paulo — Matto Grosso y São Paulo — Paraná.

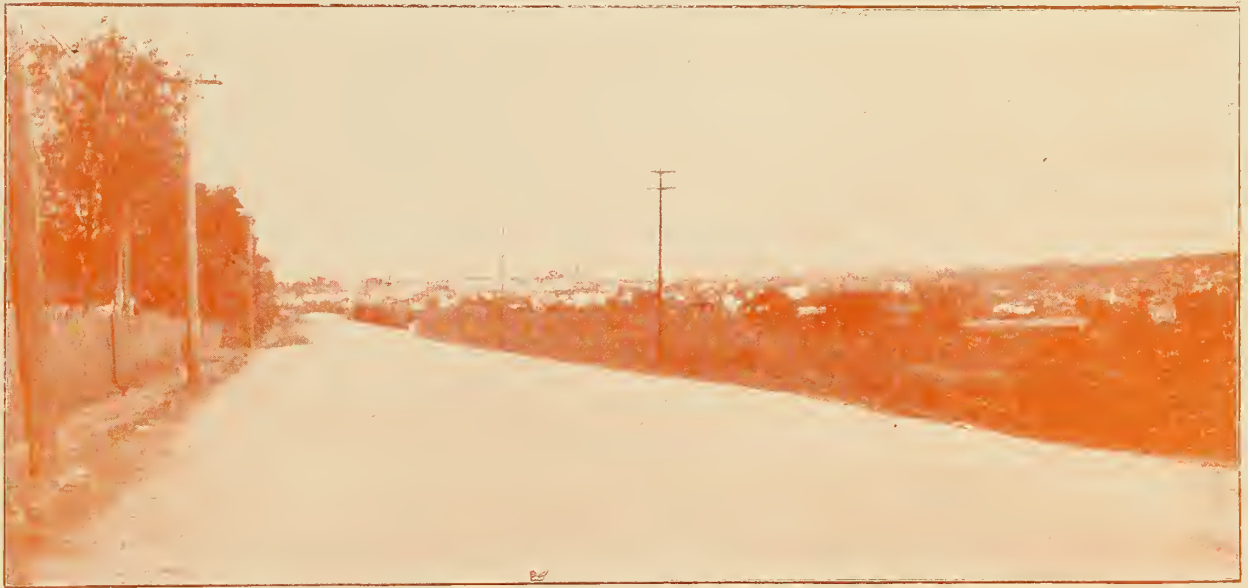
Carretera Vergueiro

Es una carretera antigua, casi toda revestida o con cascajo, o con macadan y hormigón. Tiene hoy un movimiento diario de 700 vehiculos, lo que ha exigido un revestimiento más resistente y siendo improprio el macadan.

El revestimiento del trozo de la Sierra del Mar, en mezcla de hormigón y cemento, fué iniciado en 1925



SÃO PAULO - PARANÁ — São Roque - Sorocaba (passagem inferior).
(under crossing).
(paso inferior).



SÃO PAULO - PARANÁ — Chegada de Sorocaba.
Entrance of Sorocaba.
Llegada a Sorocaba.



SÃO PAULO - PARANÁ — Trecho Campo Largo - Capella do Alto.
Stretch C. Largo - C. Alto.
Trozo C. Largo - C. Alto.

1926, — representa uma área total de 43.592 metros quadrados.

Para base desse revestimento foi aproveitado o antigo macadam da estrada, lavado e com as juntas perfeitamente limpas, sendo adoptada a dosagem de uma barrica de cimento para 1m. cubico de pedra britada, 500 litros de areia e 300 litros de agua.

Este revestimento em concreto de cimento foi a primeira experiencia realizada no assumpto no Estado e no Brasil.

A baixada, como já foi dito, recebeu em 1928 revestimento em concreto asphaltico.

É a mais antiga estrada do Estado de São Paulo. A differença de nivel de 800 metros existente entre o planalto e o Mar dá ao traçado velho da estrada na Serra do Mar, rampas fortes, algumas de 14%, o que torna essa estrada mais de turismo do que commercial, mesmo assim a média mensal é de 8.000 vehiculos de carga.

Ha nessa estrada muitas obras de arte importantes, entre as quaes convem citar as pontes sobre o rio Cubatão, 4 vãos isto é: 11,5 — 23,4 — 23,4 — 11,5 e Rio Casqueiro, 10 vãos de 15 metros. Ha ainda nove pontilhões de diversos vãos, 10 boeiros de tubos Armco, 169 boeiros de tubos de barro de 12", 8 boeiros de tubos de cimento e 125 boeiros de alvenaria.

TERRAPLANAGEM

Em média tem sido, em zonas levemente accidentadas, a excavação de 10 metros cubicos por metro corrido, obedecendo em regra a locação as condições de rampas de 6% em curvas de 50 metros com tangentes, entre curvas reversas, de 40 metros.

Na estrada do Rio, nos trechos entre Areias e Bananal, em terrenos accidentados, a média foi de 20 metros cubicos por metro corrido, com a largura do leito de 8 metros. Essa média também se obtém na recente construção Pinheiros — Cotia, (também 8 metros de largura). Nas estradas de quinta categoria,

completed in 1926, involving a surface area of 43.592 square meters.

The old macadam, well cleaned and prepared, was used as a base for the new pavement. The concrete mix adopted for this job was: 1 barrel of cement, 1 cubic meter of crushed rock, 500 liters of sand and 300 liters of water.

The Serra do Mar concrete road was the first experiment of its kind, not only in the State of São Paulo, but also in Brazil.

The asphalt concrete road traversing the coastal plain, as has already been explained, was built in 1928.

The Vergueiro is the oldest road in São Paulo. The difference of level from the top of the mountain to the sealevel is of 800 meters, giving to the road very strong grades, in some points of about 14%, rendering the road more open to touring than to commercial purpose, but even so, the monthly average movement is of about 8.000 trucks.

There are several works worth of attention on this road, such as the bridges over the River Cubatão, with 4 spans of 11,5 — 23,4 — 23,4 — 11,5, and over the River Casqueiro, with 10 spans of 15 meters. There are also 9 smaller bridges, with varying spans: 10 Armco drainpipes, 169 Clay 12" pipes, 8 pipes of Cement, and 125 of stone.

EXCAVATIONS

Approximately, over the less uneven surfaces, the excavations have averaged 10 cubic meters per lineal meter, observing maximum grades of 6%, curves of a minimum radius of 50 meters and tangents of 40 meters between opposite curves. On the Rio de Janeiro road, between Areias and Bananal, where the surface is uneven, the average was 20 cubic meters per lineal meter, the width of the road being 8 meters. This is also maintained in the recent construction from Pinheiros to Cotia, the road-span also being 8 meters. On the 5th class roads, such as São Paulo — Bragança, which is 5 me-

y terminado en 1926 — representa una area total de 43.592 metros cuadrados.

Para base de ese revestimiento, aprovechóse el antiguo macadam de la carretera, lavado y con las juntas perfectamente limpias, siendo adoptada la medida de una cubeta de cementa para 1m. cubico de arena y 300 litros de agua.

Este revestimiento en hormigón fué la primera experiencia realizada en la materia en el Estado de São Paulo y en el Brasil.

La pendiente, como ya fué dicho, recibió en 1928 revestimiento en hormigón asphaltico.

Es la carretera más antigua del Estado de São Paulo. La diferencia de nivel de 800 metros existente entre el planalto y el Mar, dá al trazado viejo de la carretera en la Sierra del Mar, cuestras grandes, algunas de 14%, lo que torna esa carretera más de turismo que comercial, y aún así la media mensual es de 8.000 vehiculos de carga.

Hay en esa carretera muchas obras de arte importantes, entre las cuales conviene citar los puentes sobre el rio Cubatão, 4 huecos, esto es, 11,5 — 23,4 — 23,4 — 11,5 y rio Casqueiro, 10 huecos de 15 metros. Hay aún nueve puntales de diversos huecos 10 alcantarillas de tubos «Armco», 169 alcantarillas de tubos de barro de 12", 8 alcantarillas de tubos de cemento y 125 alcantarillas de piedra sillería.

TERRAPLENES

La media aproximadamente ha sido, en zonas levemente accidentadas la excavacion de 10 metros cubicos por metro lineal, obedeciendo en regla la locación a las condiciones de cuestras de 6% en curvas de 40 metros con tangentes de 40 metros entre curvas reversas.

En la carretera de Rio de Janeiro los trozos entre Areias y Bananal, en terrenos accidentados, la media fué de 20 metros cubicos por metro lineal con un ancho de 8 metros. Esa media también se obtiene en la reciente construcción Pinheiros — Cotia (también 8 metros de ancho). En las carreteras de 5a. categoría,



SÃO PAULO - PARANÁ — Trecho Sorocaba - Campo Largo.
Stretch Sorocaba - C. Largo.
Trozo Sorocaba - C. Largo.



SÃO PAULO - PARANÁ — Ponte sobre o rio Sarapuhy.
Bridge over the river Sarapuhy.
Puente sobre el rio Sarapuhy.

como a São Paulo — Bragança, o movimento de terra, para a largura de 5 metros se reduz a 5 metros cúbicos por metro linear. Nos trechos finais da São Paulo — Paraná, entre Apiahy e Ribeira, já em plena zona montanhosa, contrafortes da serra do Paranapiacaba, a estrada, apoiada em encostas muito íngremes, apresenta mesmo na largura da plataforma de seis metros, a excavação média de 30 a 35 metros cúbicos por metro corrido.

RECONSTRUCÇÕES

A antiga estrada de Pinheiros — Cotia (início da estrada São Paulo — Paraná) foi totalmente remodelada, rectificando-se o traçado e alargando-se-lhe o leito: — passou esta a ser de oito metros em vez de seis. A velha ligação foi feita em 1921, com aproveitamento da estrada construída pela Repartição de Aguas e Exgottos, para o serviço de Aguas do Cotia, a qual se dirigia para o local dos mananciaes. Construiu-se nessa ocasião uma variante económica ligando essa estrada á villa de Cotia e alargaram-se as curvas do caminho aproveitado. O traçado era defeituoso em direcção e a remodelação exigiu o abandono do traçado da estrada já feita, construindo-se segundo nova directriz uma nova estrada, a qual encurtou de cerca de 7 kilometros a distancia entre Pinheiros e Cotia. Cumpre notar, entretanto, que se fez em consequencia um movimento de terra grande: — em 26 kilometros foram excavados e removidos 526.658 metros cúbicos, correspondendo a média de 20 metros cúbicos por metro linear. Seria um movimento que não toleraria o caracter económico com que foi iniciado em 1920 e 1921 a construção de uma rede rodoviária. Os trabalhos de terraplanagem foram intensamente atacados entre Pinheiros e Cotia em 2 de Agosto de 1927 e foram concluidos dentro de 4 meses, o que dá a média aproximada de 4.400 metros cubico diarios de excavação e um rendimento de 6,5 kilometros de construção por mez; os serviços foram feitos pelos processos communs de mão de obra: — trabalhadores e caçambas. A estrada obedece as condições de rampa de

ters wide, the average is reduced to 5 cubic meters per lineal meter. On the São Paulo — Paraná road, between Apiahy and Ribeira, already in mountainous country, the road runs along very steep slopes, is 6 meters wide, and the excavation averaged 30 to 35 cubic meters per lineal meter.

RECONSTRUCTIONS

The old road, Pinheiros — Cotia (beginning of the São Paulo — Paraná road), was completely remodelled, the direction being changed, and the bed being widened, it now being 8 instead of only 6 meters wide. The old joining was made in 1921, and the road made use of by the Water Dept., in connection with the water supply from Cotia. An economical variation was effected on this occasion, by joining this road to Cotia, and widening the curves. As already mentioned, the direction originally followed by the road was defective, and a new route was mapped out which shortened the distance between Pinheiros and Cotia by approximately 7 kilometers.

This alteration necessitated rather heavy excavation — in 26 kilometers, 526,658 cubic meters of earth were removed, this corresponding to an average of 20 cubic meters per lineal meter.

The technical conditions of this road would not comport the economical scheme adopted in 1920-21

The excavations were intensely done from Pinheiros to Cotia beginning on the 2nd of August 1907 and were concluded in 4 month time, which gives us an approximate daily average of 4.400 cubic meters and a progress of 6 kilometers of finished road per month; this road was made by the primitive process of manual labour and transportation done by small mulecarts. In this road was observed the maximum grade of 6%, curves of 50 meters minimum radius, tangents of 40 meters between opposite curves and 8 meters width for the roadbed, having superelevation on all curves. Due to the

como la de São Paulo — Bragança, el movimiento de tierra, para el ancho de 5 metros, se reduce a 5 metros cúbicos por metro lineal. En los trozos finales de São Paulo — Paraná, entre Apiahy y Ribeira, ya en plena zona montañosa, contrafortes de la sierra del Paranapiacaba, la carretera, apoyada en declives muy pendientes, ya presenta la anchura de la plataforma de seis metros, y la excavación media de 30 a 35 metros cúbicos por metro lineal.

RECONSTRUCCIONES

La antigua carretera de Pinheiros — Cotia (principio de la carretera São Paulo — Paraná) fué totalmente remodelada, rectificándose el trazado y ensanchándosele el lecho. Pasó esta a ser de ocho metros en vez de seis. La vieja ligación fué hecha en 1921, con aprovechamiento de la carretera construída por la Repartición de Aguas y Alcantarrillados, para el servicio de Aguas de Cotia, la cual se dirigía para el local de los manantiales. Se construyó en esa ocasión una variante económica uniendo esa carretera a Cotia y ensanchándose las curvas de la carretera aprovechada. Como se vé el trazado era ya defectuoso en dirección y la remodelación exigió el abandono del trazado de la carretera ya hecha, construyéndose según la nueva dirección un nuevo camino, el cual acortó en cerca de 7 kilómetros la distancia entre Pinheiros y Cotia. Hay que notar, además, que se hizo en consecuencia un grande movimiento de tierra — en 26 kilómetros fueron excavados y removidos 526.658 metros cúbicos, correspondiendo la media de 20 metros cúbicos por metro lineal. Sería un movimiento que no toleraría el carácter económico con que fué iniciada en 1920 y 1921 la construcción de una red de carreteras. Los trabajos de terraplenes fueron intensamente atacados entre Pinheiros y Cotia en 2 de Agosto de 1927, y fueron concluidos al cabo de 4 meses, lo que dá la media aproximada de 4.400 metros cúbicos diarios de excavación y un producto de 6,5 kilómetros de construcción por mes; los servicios fueron hechos por los sistemas comu-



SÃO PAULO - PARANÁ — Guapiara (nevada em Julho de 1928).
(Snow July 1928).
(Nevada en Julio de 1928).



SÃO PAULO - PARANÁ — Trecho Guapiara - Fazendinha.
Stretch Guapiara - Fazendinha.
Trozo Guapiara - Fazendinha.



SÃO PAULO - PARANÁ — Trecho Apiaby - Ribeira.
Stretch Apiaby - Ribeira.
Trozo Apiaby - Ribeira.

6%, raio mínimo de 50 metros, tangente média de 40 metros e largura do leito de 8 metros. Nas curvas foi feito a superlevação, mas sendo o leito natural impraticável ao tráfego, foi revestida inteiramente com pedregulho e saibro grosso comprimido. As obras de arte construídas são todas de carácter definitivo — estrada de concreto armado e encontros de alvenaria. Entre outros se poderá notar o seguinte:

Uma ponte sobre o rio Pirajussara, lage nervurada, de concreto armado com vão de 12 metros.

Um pontilhão em arco de concreto armado e pés direitos de alvenaria de pedra com 8 metros de vão, com comprimento de 15 metros, sob um aterro de 8 metros de altura.

Uma ponte sobre o rio Cotia, com 10 metros de vão, com estrada de concreto apoiado em vigas de duplo T e montantes de alvenaria de pedra.

Onze boeiros de vãos diversos de alvenaria, em arco ou com capeamento em lage de concreto.

Quatro pontilhões de 5 e 6 metros de vão livre.

Tres muros de protecção.

As pontes ou pontilhões têm todas a largura de 8 metros.

OBRAS DE ARTE QUE COMPÕEM A REDE EM CONSERVAÇÃO ATÉ FINS DE 1928

8528 boeiros de tubos de barros de 12"
769 boeiros de tubos de cimento.
21 boeiros de tubos de ferro.
1060 boeiros de tubos Armco.
176 boeiros de madeira.
1102 boeiros de alvenaria.
836 pontes e pontilhões de diversos vãos.
112 passagens inferiores ou superiores.

As pontes tem os encontros de alvenaria de pedra, de tijolos ou de concreto simples. Os taboleiros de madeira que, inicialmente, pelo barato preço, quasi que se construía exclusivamente, são dos typos con-

nature of the ground it was necessary to protect the roadbed with a coat of gravel or sandclay well compressed.

The superstructures are of a definitive type, in reinforced concrete and stonework.

Amongst others deserve notice the following:

A reinforced concrete bridge over the river Pirajussara, with a 12 meter span.

A smaller bridge of reinforced Concrete with stone supports, 15 meters long, and 8 meters high, with an 8 meter span.

A bridge over the river Cotia, with a 10 meter span, made of concrete slab, supported by double T girders, and stone buttresses.

Eleven masonry culverts of varying sizes.

Four small bridges, between 5 and 6 meters span.

3 Protecting walls.

All the above bridges, are 8 meters in width.

TOTAL NUMBER OF STRUCTURES, ON HIGHWAYS AT END OF 1928

8528 culverts of 12" clay pipes.
769 Cement culverts
21 Iron »
1060 Armco »
176 Wooden »
1102 Stone »
836 Bridges of varying spans
112 Upper and under crossings.

The bridge buttresses are built of Stone, Brick or Concrete. The wooden structures, initially constructed from an economical point of view, are of beams 80 cm. apart, and planks, 20 X 10, forming a floor

nes de mano de obra; — trabajadores y carros. La carretera obedece a las condiciones de cuestas de 6%, radio mínimo de 50 metros, tangente media de 40 metros y 8 metros de anchura del lecho. En las curvas fué hecha la superelevación de la parte externa de toda la carretera, más siendo el lecho natural intran-sitable, fué revestido totalmente con cascajo y arena gruesa comprimida. Las obras de arte construídas son todas de carácter definitivo: losas de cemento armado y encuentros de piedra. Entre otros se podrá notar lo siguiente:

Un puente sobre el rio Pirajussara, losas de nervios de cemento armado con hueco de 12 metros.

Un puntal en arco de hormigón y piés derechos de construcción de piedra con hueco de 8 metros y 15 metros de anchura sobre un terraplén de 8 metros de altura.

Un puente sobre el rio Cotia, con 10 metros de huecos, con cubierta de cemento apoyada en vigas de doble T y montantes de mamposteria de piedra.

Once alcantarillas de diversos huecos de piedra en arco o con cobertura de losas de cemento.

Cuatro puntales de 5 o 6 metros de huecos libres.

Tres muros de protección.

Los puentes o puntales tienen 8 metros de ancho.

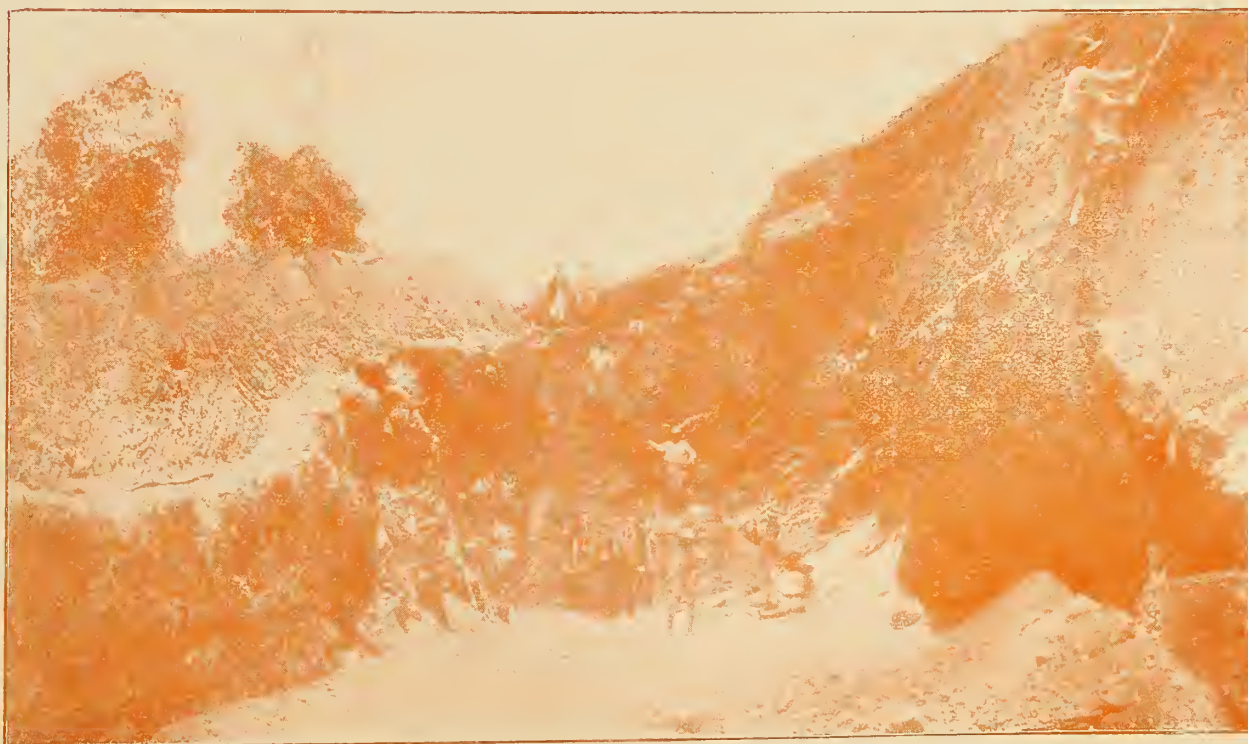
OBRAS DE ARTE QUE COMPONEN LA RED EN CONSERVACIÓN HASTA FINES DE 1928

8528 alcantarillas de tubos de barro de 12"
769 alcantarillas de tubos de cemento.
21 alcantarillas de tubos de hierro.
1060 alcantarillas de tubos «Armco».
176 alcantarillas de madera.
1102 alcantarillas de piedra.
836 puentes y puntales de diversos huecos.
112 pasos inferiores o superiores.

Los puentes tienen los encontros de construcción de piedra, de ladrillos o de hormigón. Los tableros de madera que al principio se construían casi exclusivamente por su precio barato, son de los typos



SÃO PAULO - PARANÁ — Trecho Itapetininga - Gramadinho.
Stretch Itapetininga - Gramadinho.
Trozo Itapetininga - Gramadinho.



SÃO PAULO - PARANÁ — Trecho Fazendinha - Apiaty (período da construção).
Stretch Fazendinha - Apiaty (period of construction).
Trozo Fazendinha - Apiaty (período de la construcción).

stituidos por vigas espaçadas de 80 centímetros e pranchões de 20 X 10 formando soalhos nas larguras de 6 metros. Os taboleiros definitivos de concreto armado são do typo de lages de 20 centímetros, armados com metal *deployé*, apoiadas em vigas de ferro duplo T ou lages nervuradas de accordo com os projectos da Directoria.

space of 6 meters wide. Those built of reinforced concrete are of 20 centimeters slab with metal *deployé*, and supported by double T girders or slabs reinforced with iron rods in accordance with the designs organized by the technical section of the D. E. R.

formados por vigas con intervalos de 80 centímetros y planchones de 20 X 10 formando en el piso distancias de 6 metros. Los tableros definitivos de cemento armado son del tipo de losas de 20 centímetros, montados con metal «*deployé*» y apoyados en vigas de hierro doble T o losas con nervios, de acuerdo con los proyectos de la Dirección.

ESTRADA EM CONSTRUÇÃO

Acham-se neste anno em construção os seguintes trechos:

1) São Paulo — Paraná:

Guapiara — Apiahy — Ribeira. com (with, con) 93,0 kiloms. (em conclusão, concluding, en conclusión)

2) Itapetininga — Pirajú:

a) Itapetininga — Angatuba. » » » 40,0 »

b) Bom Sucesso — Itahy — Pirajú. » » » 88,0 » (em conclusão, concluding, en conclusión)

3) São Miguel Archanjo — Sete Barras. » » » 87,0 »

4) Capella do Alto — Tatuhy. » » » 20,0 »

5) São Paulo — Matto Grosso:

a) S. Manuel — Lençóes — Baurú. » » » 80,0 »

6) Villa Americana — Piracicaba. » » » 38,0 » (em conclusão, concluding, en conclusión)

7) Biguá — Una. » » » 12,0 »

458,0

ROADS UNDER CONSTRUCTION

The following roads are actually beeing constructed:

CARRETERAS EN CONSTRUCCIO'N

Se hallan este año en construcción los siguientes trozos:

Estradas cujas construcções foram autorizadas pelo Governo Julio Prestes:

Highways construction of which the Government of Dr. Julio Prestes have allready authorised.

Carreteras cuyas construcções fueron autorizadas por el Gobierno Julio Prestes:

São Manuel — Lençóes — Baurú.	80,0	kiloms.
Villa Americana — Piracicaba.	38,0	»
Capão Bonito — Guapiara — Apiahy.	95,0	»
São Miguel Archanjo — Sete Barras.	87,0	»
Itapetininga — Angatuba.	40,0	»
Bom Sucesso — Itahy — Pirajú.	88,0	»
Capella do Alto — Tatuhy.	20,0	»
Itapetininga — Guarehy.	34,0	»
Pinheiros — Cotia.	27,0	»

509,0 kiloms.

Categorias:

As categorias das estradas de rodagem, construidas e conservadas pelo Estado, são reguladas pelo Decreto n. 4216 de 13 de Abril de 1927 e estabelecidas conforme a intensidade do seu trafego e a sua importancia economica ou estrategica.

Categories

The categories of Highways, built and conserved by the State are established by Decree N.º 4.216 of April 13th 1927, depending on the intensity of traffic and of their economic and strategic importance.

Clases:

Las diversas clases de carreteras, construidas y conservadas por el Estado, son reglamentadas por el Decreto n.º 4.216 de 13 de Abril de 1927 y classificadas según la intensidad de su circulación e importancia económica o estratégica.



SÃO PAULO - PARANÁ — Trecho Apiaby - Ribeira.
Stretch Apiaby - Ribeira.
Trozo Apiaby - Ribeira.



SÃO PAULO - PARANÁ — Ribeira (local da ponte que ligara o Estado de São Paulo ao de Paraná).
(place where the bridge will be built between the States of S. Paulo and Paraná).
(local del puente que ligara el Estado de São Paulo al de Paraná).

O quadro abaixo dá as cinco categorias existentes:

The following table shows the five existing categories:

El cuadro, que más abajo se expresa, dá las cinco clases de carreteras existentes:

	1. ^a	2. ^a	3. ^a	4. ^a	5. ^a
Largura mínima entre cercas. (Minimum width between fences) (Anchura mínima entre cercas)	12 ms.	12 ms.	10 ms.	10 ms.	8 ms.
Largura mínima da faixa carroçavel. (Minimum width of road surface) (Anchura mínima del lecho)	6,50	6 ms.	6 ms.	5 ms.	5 ms.
Rampa máxima. (Maximum grade) (Rampa máxima)	6‰	6‰	6‰	6‰	6‰
Raio mínimo da curva. (Minimum radius of curves) (Rayo mínimo de la curva)	50 ms.	50 ms.	40 ms.	40 ms.	30 ms.
Tangente mínima entre curvas de sentidos contrarios. (Minimum tangent between curves of opposite direction) (Tangente mínima entre recodos de sentidos contrarios)	40 ms.	20 ms.	10 ms.	—	—

As excavações totaes por anno foram:

The total excavations per year were:

Las excavaciones totales por año fueron:

	metros cubicos
1922.....	3.163.530
1923.....	1.437.780
1924.....	3.041.320
1925.....	2.843.700
1926.....	2.646.079
1927.....	2.225.370
1928.....	2.072.000

Estes serviços correspondem a uma média de 2½ milhões de metros cubicos por anno ou sejam uma excavação média diaria de cerca de 7.000 metros cubicos.

This shows a yearly average of 2,½ million cubic meters, or nearly 7.000 cubic meters per day.

Estos servicios corresponden a una media de 2½ millones de metros cubicos por año, o sea una excavación media diaria de cerca de 7.000 metros cubicos.

NOTAS FINAES

Todas as construcções relatadas neste trabalho se desenvolveram sob os Governos: Altino Arantes sendo Secretario da Agricultura o Dr. Candido Motta; do Dr. Washington Luis, sendo Secretario o Sr. Dr. Heitor Penteado; do Dr. Carlos de Campos e Dino Bueno sendo Secretario o Dr. Gabriel Ribeiro dos Santos e do Dr. Julio Prestes, actual Presidente do Estado, sendo Secretario de Viação e Obras Publicas o Dr. José Oliveira de Barros. Na

CONCLUSION

All constructions mentioned in this article were developed during the governments of Dr. Altino Arantes (secretary for Agriculture being Dr. Candido Motta); of Dr. Washington Luis (secretary being Dr. Heitor Penteado); of Dr. Carlos de Campos (secretary being Dr. Gabriel Ribeiro dos Santos); and of Dr. Julio Prestes actual State President (being secretary of Roads and Public Works Dr. José Oliveira de Barros).

NOTA FINAL

Todas las construcciones relatadas en este trabajo se desarrollaron bajo los Gobiernos: Altino Arantes, siendo Secretario de Agricultura el Dr. Candido Motta; del Dr. Washington Luis, siendo Secretario el Dr. Heitor Penteado; del Dr. Carlos de Campos y Dino Bueno, siendo Secretario el Dr. Gabriel Ribeiro dos Santos y del Dr. Julio Prestes, actual Presidente del Estado, siendo Secretario de Caminos y Obras Públicas el Dr. José Oliveira de Barros. En la



PORTO JOAO ALFREDO — Ponte sobre o rio Tieté.
Bridge over the river Tieté.
Puente sobre el río Tieté.



S. MIGUEL ARCHANJO - SETE BARRAS — K. 37 (período da construção).
(period of construction).
(período de la construcción).

construcção da rede de estradas de rodagem, bem como na actual organização do serviço rodoviário, esteve á testa dos trabalhos o Dr. J. T. Oliveira Penteado que, desde o seu início em 1920, os dirigiu como Engenheiro-chefe do primeiro districto da Directoria de Obras Publicas, da qual é Director o Dr. Alfredo Braga; posteriormente, como Inspector de Estradas de Rodagem e, finalmente, por pouco tempo, como Director da nova Directoria de Estradas de Rodagem, creada pela Lei n.º 2.187 de 30 de Dezembro de 1926.

Deve-se lembrar tambem que a parte technica das iniciaes construcções na São Paulo — Campinas (os 32 primeiros kilometros, trabalho dos sentenciados) esteve a cargo do Dr. Augusto Lefèvre.

Inaugurações officiaes de trechos:

São Paulo — Campinas: 1.º de Maio de 1921.

Itapira — Termas de Lyndioia: 5 de Novembro de 1921.

São Paulo — Itú: 1.º de Maio de 1922.

Campinas — Ribeirão Preto: 2 de Julho de 1922.

São Paulo — São Roque: 26 de Agosto de 1922.

São Paulo — Jacarehy: 14 de Outubro de 1922.

Santos — São Vicente: 13 de Dezembro de 1922.

Itú — Porto Feliz: 11 de Janeiro de 1923.

Porto Feliz — Tieté: 9 de Setembro de 1923.

Jacarehy — Cachoeira: 5 de Abril de 1924.

Porto Ferreira — São Carlos: 10 de Abril de 1924.

Ramal de Santa Isabel: 12 de Abril de 1924.

Ramal de Santa Branca: 12 de Abril de 1924.

Campinas — Prata: 15 de Abril de 1924.

São Roque — Itapetininga: 22 de Abril de 1924.

São Vicente — Itaipús: 28 de Abril de 1924.

Campinas — Monte-mór: 1.º de Setembro de 1925.

Tieté — Laranjal: 1.º de Setembro de 1925.

Amparo — Jaguary: 28 de Junho de 1926.

On charge of the construction of this system of Highways, as well as the organisation of the Highway services, was Dr. J. T. Oliveira Penteado, who directed the works since the beginning in 1920 in the capacity of Chief Engineer of the first district of Public Works, of which Dr. A. Braga is director. Later Dr. Penteado served as Chief-Highway - Inspector, and finally, for a short time, as Director of the new State Bureau of Public Roads, created by law N.º 2.187 of December 30st. 1926.

We should also mention that the technical part of the initial constructions (32 kilometers laid down by convicts), was under the care of the Dr. Augusto Lefèvre.

The official inaugurations of the various sections were on the following dates:

São Paulo — Campinas: 1st May, 1921.

Itapira — Termas de Lyndioia: 5th November 1921.

São Paulo — Itú: 1st May 1922.

Campinas — Ribeirão Preto: 2nd. July 1922.

São Paulo — São Roque: 26th August 1922.

São Paulo — Jacarehy: 14th October 1922.

Santos — São Vicente: 13th December 1922.

Itú — Porto Feliz: 11th January 1923.

Porto Feliz — Tieté: 9th September 1923.

Jacarehy — Cachoeira: 5th April 1924.

Porto Ferreira — São Carlos: 10th April 1924.

Santa Isabel (by-road): 12th April 1924.

Santa Branca (by-road): 12th April 1924.

Campinas — Prata: 15th April 1924

São Roque — Itapetininga: 22nd April 1924.

São Vicente — Itaipús: 28th April 1924.

Campinas — Monte-Mór: 1st September 1925.

Tieté — Laranjal: 1st September 1925.

Amparo — Jaguary (by-road): 28th June 1926.

construcción de la red de carreteras, así como en la presente organización del servicio de circulación a ellas referente, estuvo al frente de los trabajos el Dr. J. T. Oliveira Penteado que, desde su inicio en 1920, los dirigió como Ingeniero — jefe del primer distrito de la Dirección de Obras Públicas, de la que es Director el Dr. Alfredo Braga; posteriormente como Inspector de Carreteras y, finalmente, por poco tiempo, como Director de la nueva Dirección de Carreteras, creada por la ley n.º 2.187 de 30 de Diciembre de 1926.

Debemos recordar también que la parte técnica de las construcciones comenzadas en la São Paulo — Campinas (los 32 primeros kilómetros, trabajo de los presidiarios) estuvo a cargo del Dr. Augusto Lefèvre.

Inauguraciones officiales de trozos:

São Paulo — Campinas: 1.º de Mayo de 1921.

Itapira — Termas de Lindoya: 5 de Noviembre de 1921.

São Paulo — Itú: 1.º de Mayo de 1922.

Campinas — Ribeirão Preto: 2 de Julio de 1922.

São Paulo — São Roque: 26 de Agosto de 1922.

São Paulo — Jacarehy: 14 de Octubre de 1922.

Santos — São Vicente: 13 de Diciembre de 1922.

Itú — Porto Feliz: 11 de Enero de 1923.

Porto Feliz — Tieté: 9 de Septiembre de 1923.

Jacarehy — Cachoeira: 5 de Abril de 1924.

Porto Ferreira — São Carlos: 10 de Abril de 1924.

Ramal de Santa Isabel: 12 de Abril de 1924.

Ramal de Santa Branca: 12 de Abril de 1924.

Campinas — Prata: 15 de Abril de 1924.

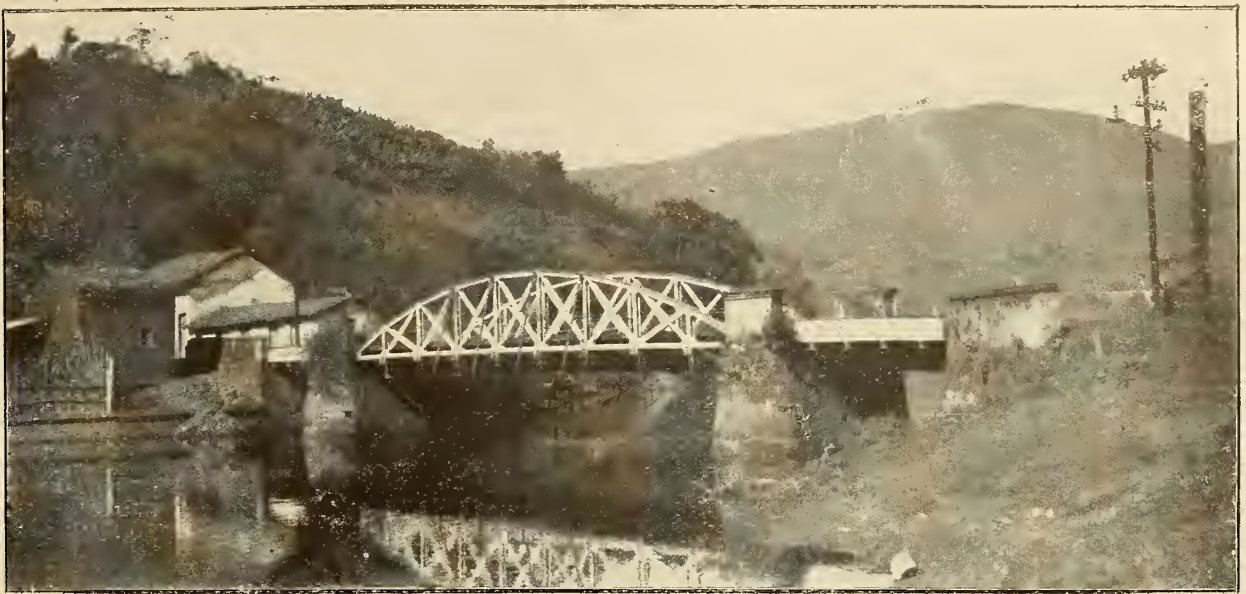
São Roque — Itapetininga: 22 de Abril de 1924.

São Vicente — Itaipús: 28 de Abril de 1924.

Campinas — Monte Mór: 1.º de Septiembre de 1925.

Tieté — Laranjal: 1.º de Septiembre de 1925.

Amparo — Jaguary: 28 de Junio de 1926.



SÃO PAULO - MATTO GROSSO — Pirapora (ponte sobre o rio Tieté).
(bridge over the river Tieté).
(puente sobre el rio Tieté).



SÃO PAULO - MATTO GROSSO — Tipo de casa de cantoneiros ou guardas.
Type of a house for patrolman or guards.
Sistema de casa de obreros ó guardas.



SÃO PAULO - MATTO GROSSO — Trecho acompanhando o rio Tieté.
Stretch along the river Tieté.
Trozo acompañando el rio Tieté.

Itapetininga — Capão Bonito:
10 de Agosto de 1926.
São Paulo — Bragança: 30 de
Outubro de 1927.
Laranjal — São Manoel: 8
de Dezembro de 1927.
Cachoeira — Pouso Secco: 5
de Maio de 1928.

Extensões entregues ao publico por
Governos:

- 1.º — Governosob a Presiden-
cia Altino Arantes de 6
de Agosto de 1916 a 1
de Maio de 1920..... 33 km
 - 2.º — Governosob a Presiden-
cia Washington Luiz
de 1 de Maio de 1920 a
1 de Maio de 1924.. 1535 „
 - 3.º — Governo sob as Presi-
dencias Carlos de
Campos, de 1.º de
Maio de 1924 a 27 de
de Abril de 1927.... 476 „
 - 4.º — Governosob a Presiden-
cia Dino Bueno, de 27
de Abril a 14 de Julho
de 1927..... —
 - 5.º — Governo actual, Julio
Prestes, até 31 de De-
zembro de 1928..... 612 „
- 2656 km.

Itapetininga — Capão Bonito:
10th August 1926.
São Paulo — Bragança: 30th
October 1927
Laranjal — São Manoel: 8th
December 1927.
Cachoeira — Pouso Secco: 5th
May 1928.

Resume of extensions opened to
traffic by the different Governments:

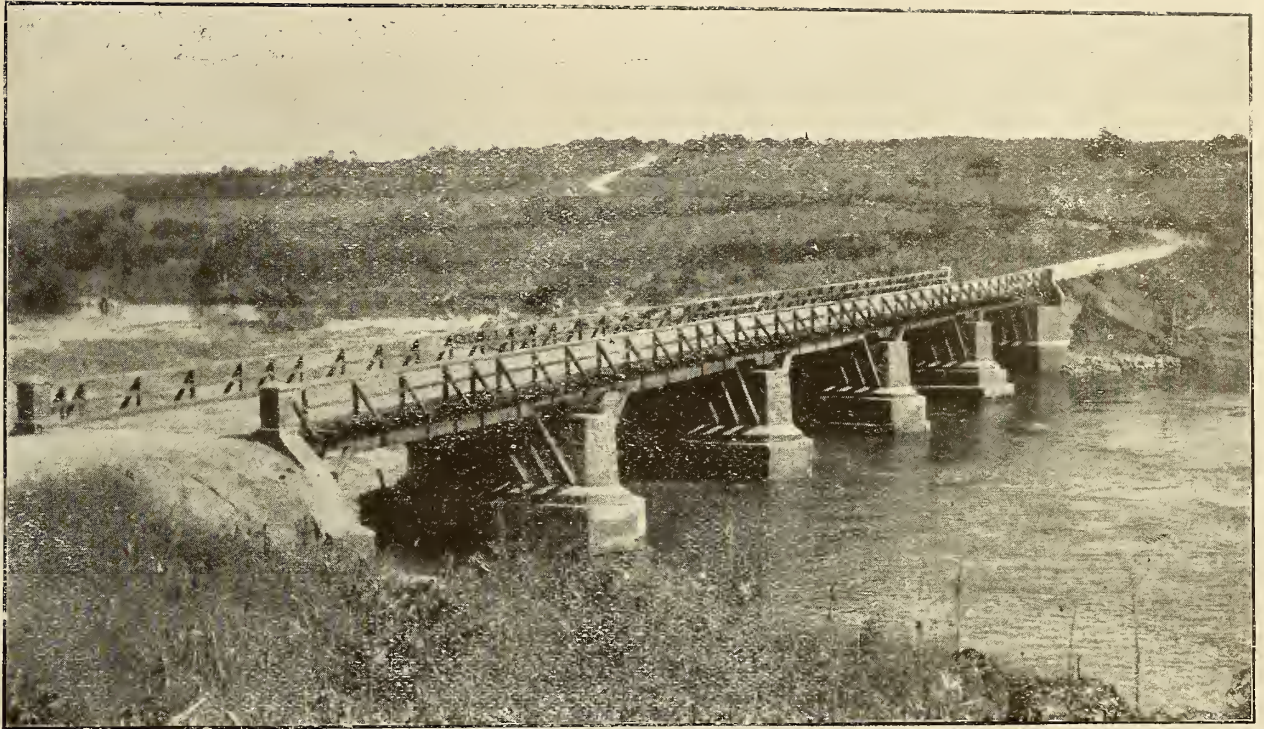
- 1.º—Government under Pre-
sident Altino Arantes,
from 6th August 1916 to
1st May 1920..... 33 km.
 - 2.º—Government under Pre-
sident Washington Luis
from 1st May 1920 to 1st
May 1924..... 1535 »
 - 3.º—Government under Pre-
sident Carlos de Campos,
from 1st May 1924 to
27th April 1927..... 476 »
 - 4.º—Government under Pre-
sident Dino Bueno, from
27th April to 14th July
1927..... —
 - 5.º—Actual Government, Ju-
lio Prestes, til 31th De-
cember 1928..... 612 »
- 2656 km.

Itapetininga — Capão Bonito:
10 de Agosto de 1926.
São Paulo — Bragança: 30 de
Octubre de 1927.
Laranjal — São Manoel: 8 de
Diciembre de 1927.
Cachoeira — Pouso Secco: 5 de
Mayo de 1928.

Extensiones abiertas al público por
Gobiernos:

- 1.º—Gobierno bajo la Presi-
dencia Altino Arantes, de
6 de Agosto de 1916 a 1
de Mayo de 1920..... 33 km.
 - 2.º—Gobierno bajo la Presi-
dencia Washington Luis,
de 1 de Mayo de 1920
a 1 de Mayo de 1924.. 1535 »
 - 3.º—Gobierno bajo la Presi-
dencia Carlos de Campos
de 1 de Mayo de 1924 a
27 de Abril de 1927... 476 »
 - 4.º—Gobierno bajo la Presi-
dencia Dino Bueno, de
27 de Abril a 14 de Julio
de 1927..... —
 - 5.º—Gobierno actual, Julio
Prestes, hasta 31 de Di-
ciembre de 1928..... 612 »
- = 2656 km.

São Paulo, Agosto de 1929.



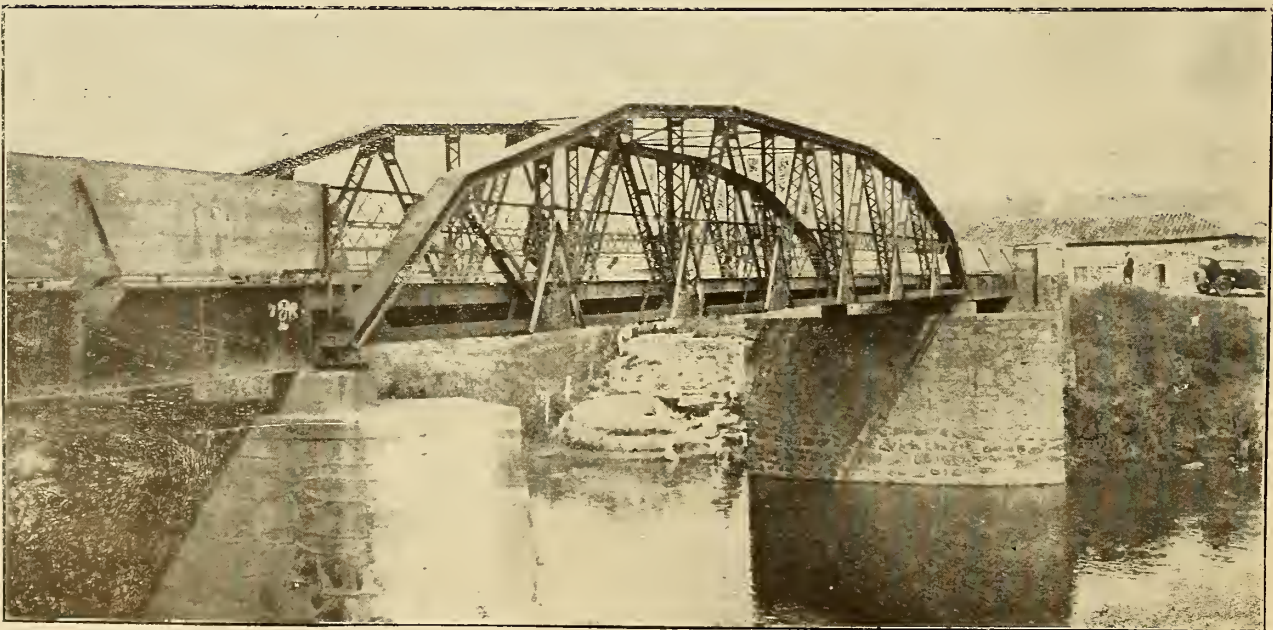
SÃO PAULO - MATTO GROSSO — Cabreua - Itú — (ponte sobre o rio Tieté).
(bridge over the river Tieté).
(puente sobre el rio Tieté).



ITU' - CAMPINAS — Salto de Itú.
Fall of Itú.
Salto de Itú.



SÃO PAULO - MINAS — Serra dos Crystaes.
Crystaes Montains.
Sierra de los Cristales.



CAMPINAS - PRATA — Ponte sobre o rio Mogy-guassú.
Bridge over the river Mogy-guassú.
Puente sobre el rio Mogy-guassú.



SÃO PAULO - MINAS — Ramal de Prata.
Branch road of the Prata.
Ramal de Prata.



SÃO PAULO - MINAS — Leme - Cascavel (ponte sobre o rio Mogy-guassú).
(bridge over the river Mogy-guassú).
(puente sobre el rio Mogy-guassú).

Despesas do Governo do Estado com estradas, pontes, etc., num periodo de 25 annos

Expenses by the State Government with highways, bridges, etc., during a period of 25 years

Gastos del Gobierno del Estado con carreteras, puentes, etc., en un periodo de 25 años

N.º	Number	N.º orden	ESTRADAS Roads Carreteras			PONTES E PONTILHÕES Bridges Puentes			Passagens em rios em balsas ou canoas Crossing of rivers in ferry-boats and boats.		Travessias de rios em balsas ó barchas		Construção e reconstrução de balsas ou canoas. Construction and reconstruction of ferry- boats and boats.	
Anno	Years	Ano	Conservação por contractos Conservation by contracts Conservacion por contratos	Reparos e conservação per administração Repairs and conserva- tion by administration Reparos y conservación por administración	Construção de novas estradas Construction of new roads Construccion de nueva carreteras	Reparos Repairs Repairs	Construção Construction Construccion							
1	1904	159:626S640	111:718S949		18:775S335	78:116S023	82:001S671		44:130S580		2:486S300			
2	1905	155:849S140	99:210S666			54:632S982	80:754S757		42:576S787		1:060S000			
3	1906	174:971S153	184:733S176			114:800S319	68:116S792		47:868S234		9:711S365			
4	1907	178:345S094	190:421S938		20:816S870	188:360S227	84:456S505		47:906S000		1:649S800			
5	1908	193:788S540	250:412S904		89:994S625	140:869S808	81:219S544		43:510S000		23:770S993			
6	1909	186:045S560	266:773S970		35:675S735	94:946S028	164:581S798		54:139S400		1:930S798			
7	1910	195:483S010	137:543S455		50:550S400	148:285S055	180:427S750		46:062S400		21:155S523			
8	1911	215:709S130	200:957S515		70:991S200	138:033S824	61:669S573		51:723S492		7:529S008			
9	1912	221:404S680	210:498S158		192:414S300	301:533S109	52:750S000		75:649S874		9:411S250			
10	1913	213:450S170	352:271S635		93:300S635	201:201S112	188:452S200		65:890S886		11:442S990			
11	1914	214:318S050	200:138S878		80:200S000	151:056S120	302:112S242		70:836S669					
12	1915	269:834S330	110:893S919		55:440S959	112:263S298	56:131S649		58:703S313		5:219S150			
13	1916	286:980S560	186:876S900		93:438S440	117:703S189	58:851S594		60:113S341		4:590S416			
14	1917	308:602S010	292:067S766		146:033S857	189:923S531	94:961S765		64:030S883		9:955S460			
15	1918	313:554S717	159:978S979		79:989S480	148:350S590	74:170S298		57:730S258		24:385S554			
16	1919	284:329S631	312:264S560		156:132S200	219:059S128	109:529S564		53:281S720		7:854S326			
17	1920	334:785S650	510:199S872		1:015:365S210	43:218S751	85:949S152		56:876S420		6:055S000			
18	1921	333:572S407	254:212S449		1:816:886S990	116:998S069	135:821S150		66:243S500		19:080S470			
19	1922	314:562S180	550:400S725		8:830:850S751	251:150S128	92:675S995		61:220S100		17:887S906			
20	1923	348:532S440	448:800S000		9:260:646S800	110:953S443	320:931S037		70:163S666		27:057S261			
21	1924	316:009S340	1:916:095S256		13:968:023S553	214:472S200	342:204S047		67:951S017		18:558S796			
22	1925	248:174S420	3:538:952S181		8:010:652S922	252:955S605	488:452S100		58:153S527		24:961S480			
23	1926	296:895S872	5:664:636S767		16:383:545S105	247:344S654	267:297S430		120:958S094		16:671S860			
24	1927	223:427S120	8:876:057S996		21:572:319S082		1:437:008S320		77:810S800		1:900S000			
25	1928	223:785S947	12:469:748S191		18:865:651S222	22:297S100	506:804S042		125:364S203		78:169S828			
		5:212:035S890	37:495:896S603		100:847:641S837	3:658:518S299	5:417:312S977		1:588:895S214		352:495S534			

NOTA: — Não constam deste quadro os auxilios da lei orçamentaria para applicação em Estradas municipaes.

NOTE: — The subsidies of the budget law for the municipal roads are not included in this table.

NOTA: — No constan en este cuadro los auxilios de la Lei de presupuestos para aplicacion en carreteras municipales.



SÃO PAULO - MINAS — Ramal de Descalvado.
Branch road of Descalvado.
Ramal de Descalvado.



SÃO PAULO - MINAS — Ramal de São Carlos.
Branch road of São Carlos.
Ramal de São Carlos.

Serviços executados pela Secção de Conservação em 1928

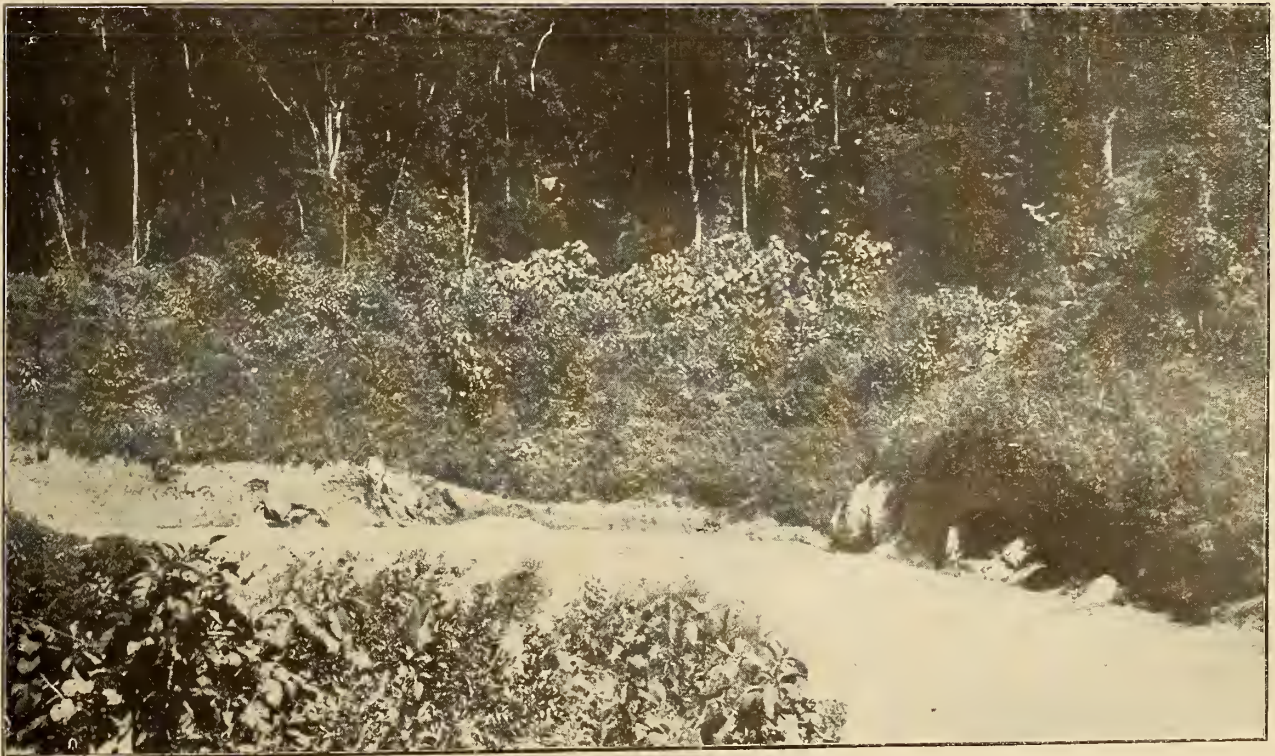
(Works done by the Section of conservation during 1928)

(Servicios ejecutados por la Sección de Conservación en 1928)

1 — Cortes (cuts, cortes):	
a) terra (earth, tierra).....	90.289 m3
b) piçarra (soft clay, pizarra).....	18.410 »
c) molledo (hard clay, greda).....	7.865 »
d) rocha (rocks, roca).....	72 »
e) raspagem (scraping, raspadura).....	190.582 m2
2 — Aterros (embankment, terraplenes).....	68.070 »
3 — Pavimentação em pedregulho (gravel pavement, pavimentación en cascajo).....	3.498.000 »
4 — Sargetas (gutter, regueras):	
a) em pedra (of stone, en piedra).....	3.343 m.
b) em tijolos (of bricks, en ladrillos).....	50 »
5 — Valetas de protecção (protection ditches, cunetas de protección).....	8.210 »
6 — Abaulamento (surface curvature, combas).....	45.381 m2
7 — Drenagens (drains, drenages):	
a) tubos de barro (clay pipes, tubos de barro).....	159 m.
b) tubos Armco (Armco pipes, tubos Armco).....	36 »
c) tubos de cimento (cement pipes, tubos de cemento).....	404 »
8 — Cercas (fences, cercas):	
a) arame farpado (barbed wire, alambre de espinos).....	110.030 »
b) postes metallicos (metallic posts, postes metalicos).....	51.341 »
c) porteiras (gates, barreras).....	84 —
9 — Gramados de aterros (lawn on slopes, terraplenas repoblados de grama).....	70.190 m2
10 — Construcção e reconstrucção de pontes (construction and reconstruction of bridges, construcción y reconstrucción de puentes)	
a) escavação (excavation, excavación).....	7.331 m3
b) escoramento (foundation protection, sostén).....	1.290 m2
c) alvenaria pedra secca (masonry of dry stone, mamposteria de piedra seca).....	1.995 m3
alvenaria argamassada (masonry with mortar, mamposteria con argamasa).....	748 »
alvenaria de tijolos (bricks-work, mamposteria de ladrillo).....	1.142 »
alvenaria de concreto simples (concrete, mamposteria de hormigón simple).....	1.907 »
alvenaria de concreto armado (reinforced concrete, mamposteria de hormigón armado).....	206 »
d) vigamento (main beams, maderage).....	34 »
e) canos (pipes, caños).....	480 m.
f) enrocamento (dry stone bettlement, base protectora de piedra).....	1.985 m3
g) estacas (piles, estacas).....	460 —



SÃO PAULO - BRAGANCA — Serra de Juquery.
Juquery Mountain.
Sierra de Juquery.



SÃO PAULO - BRAGANCA — Serra da Cantareira.
Cantareira Mountain.
Sierra de la Cantareira.

Estradas trafegáveis por automóveis no Estado de São Paulo

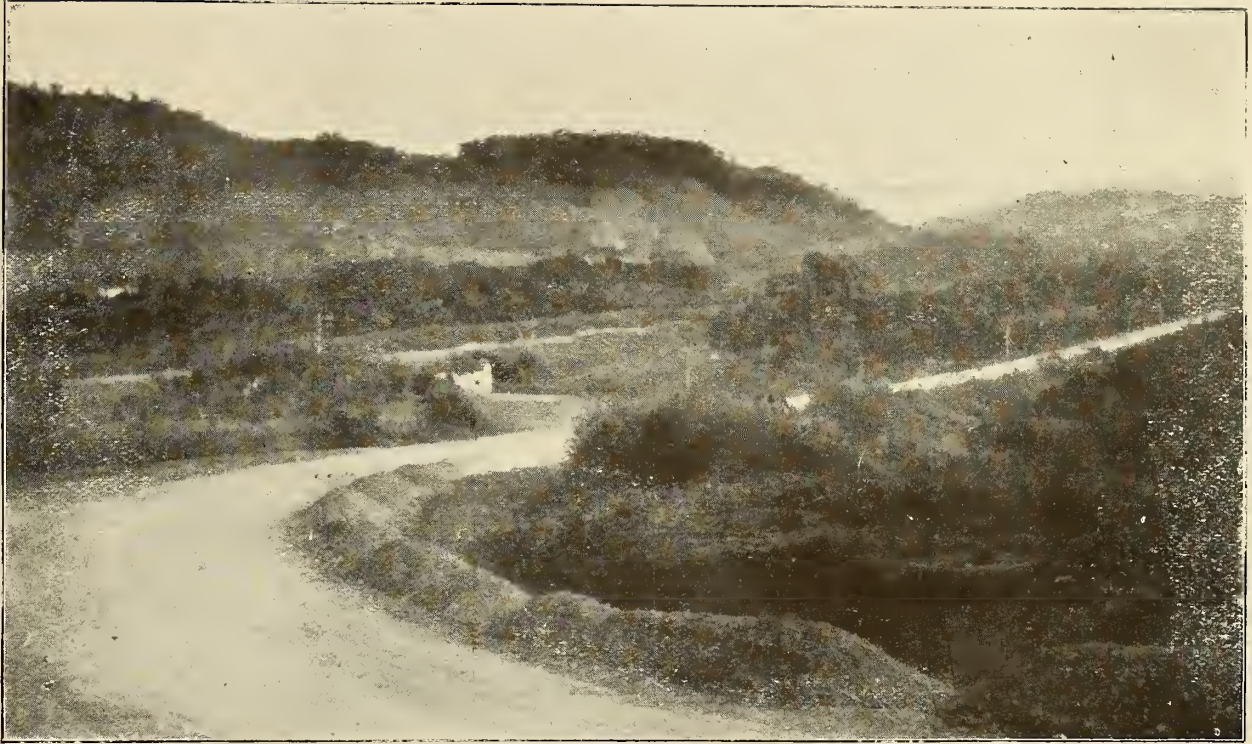
(Roads who can be used by automobiles in the State of São Paulo)

(Carreteras transitables por automóviles en el Estado de São Paulo)

ESTRADAS (ROADS, CARRETERAS)	Extensão	Totais
CONSTRUIDAS PELO GOVERNO		
(Constructed by the Government, Construídas por el Gobierno):		
São Paulo — Rio		
São Paulo — Pouso Secco (Tronco)		352
Ramal de Santa Izabel	30	
Ramal de Sabauna	2	
Ramal de L. Carlos	2	
Ramal de Guararema	4	
Ramal de Escada	1	
Ramal de Santa Eranca	16	
Ramal de Parahybuna	38	
Ramal de Jambeiro	24	117
São Paulo — Minas		
São Paulo — Ribeirão Preto (Tronco)		329
Ramal de Juquery	3	
Ramal de Vallinhos	6	
Ramal de Monte Mór	30	
Ramal de Nova Odessa	6	
Ramal de Rio Claro	24	
Ramal de Conchal	26	
Ramal de Santa Cruz da Conceição	6	
Ramal de São Carlos	69	
Ramal de Ibó	2	
Ramal de Santa Rita	3	175
São Paulo — Matto-Grosso		
São Paulo — São Miguel (Tronco)		282
Ramal de Pereira	3	
Ramal de Igualdade	1	4
São Paulo — Paraná		
São Paulo — Guapiara (Tronco)		271
Ramal de R. Aguas	7	
Ramal de M. Boy	3	
Ramal de Guarehy	34	
Ramal de São Miguel Archanjo	20	64
DIVERSAS ESTRADAS		
São Paulo — Santos — Praia Grande		76
São Paulo — Bragança		70
São Paulo — Guarulhos		5
Campinas — Prata (Tronco)		134
Ramal de Amparo	30	
Ramal de Posse	6	
Ramal de Thermas Lyndóia	8	
Ramal de Jardim	15	
Ramal de Tres Fazendas	6	65
Campinas — Sorocaba		86
Xarqueada — Jahú		116
Cafelandia — Lins		27
Peruhybe — Anna Dias		11
Registro — Cananéia		75
Eugenio Lefèvre — São Bento do Sapucahy		35
Itahycoara — Caconde		27
Circuito de Itapeçerica		42
C. Alto — Tatuhy — Itapetininga		62
Subauma — Jacupiranga		35
Obras Novas		196
Somma total		2.656 (.)
MUNICIPAES (Municipal, Municipales):		
Conservadas por contracto com o Estado (conserved by contract with the State, Conservadas por contrato con el Estado)	2.472	
Mantidas pelas municipalidades (conserved by the municipalities, mantenidas por las municipalidades)	22.934	25.406 (..)
Total		28.062 k.

(*) As travessias de cidades não estão incluídas. (The above date excluded the stretch of highways passing through towns). (Los trayectos que cruzan las ciudades no están incluídos en este cuadro).

(**) Ver quadro adiante. (See the following table). (Vease el cuadro adelante).



SÃO PAULO - RIO — Trecho Mogy das Cruzes - Jacarehy.
Stretch Mogy das Cruzes - Jacarehy.
Trozo Mogy das Cruzes - Jacarehy.



SÃO PAULO - RIO — Serra do Itapety.
Itapety Mountain.
Sierra de Itapety.

AUXILIO DO GOVERNO DO ESTADO PARA ESTRADAS, PONTES E BALSAS MUNICIPAES NO EXERCICIO DE 1929

(Subsides of the State Government in 1929 for roads, bridges and ferry - boats of municipalities).

(Auxilio del Gobierno del Estado para carreteras, puentes y balsas municipales en el año 1929)

Altinopolis.....	10:000\$000	Transporte.....	413:587\$500
Angatuba.....	3:000\$000	Ibitinga.....	10:000\$000
Araçariguama.....	8:725\$000	Igarapava.....	3:000\$000
Araraquara.....	21:000\$000	Ignacio Uchôa.....	2:000\$000
Araras.....	5:000\$000	Iguape.....	10:000\$000
Ariranha.....	2:000\$000	Indaiaatuba.....	3:000\$000
Avaré.....	5:000\$000	Ipaussú.....	3:000\$000
Alto Cafezal.....	15:000\$000	Itajoby.....	14:000\$000
Bariry.....	5:000\$000	Itapetininga.....	5:000\$000
Barra Bonita.....	6:000\$000	Itapolis.....	10:000\$000
Barretos.....	8:000\$000	Itaporanga.....	2:500\$000
Batataes.....	10:000\$000	Itararé.....	8:000\$000
Bebedouro.....	7:000\$000	Itatiba.....	10:000\$000
Bernardino de Campos.....	3:000\$000	Ituverava.....	3:000\$000
Bica de Pedra.....	5:000\$000	Jahú.....	5:000\$000
Bôa Esperança.....	4:000\$000	Jambeiro.....	2:000\$000
Bocayuva.....	3:000\$000	Joannopolis.....	15:000\$000
Bofete.....	9:000\$000	Jundiahy.....	15:000\$000
Bom Successo.....	12:000\$000	Juquery.....	15:000\$000
Borborema.....	5:000\$000	José Bonifacio.....	2:000\$000
Botucatu.....	23:000\$000	Lagoinha.....	3:000\$000
Bragança.....	5:000\$000	Laranjal.....	3:000\$000
Brodowski.....	3:000\$000	Lussanvira.....	25:000\$000
Brotas.....	5:000\$000	Maracahy.....	2:500\$000
Bella Vista.....	4:000\$000	Mineiros.....	5:000\$000
Cabreúva.....	3:000\$000	Mirasól.....	5:000\$000
Cafelandia.....	4:000\$000	Monte Alto.....	4:000\$000
Campinas.....	6:000\$000	Monte Aprazivel.....	2:000\$000
Campo Largo.....	3:000\$000	Monte Azul.....	2:500\$000
Campos Novos.....	5:000\$000	Monte Mór.....	3:000\$000
Cananéa.....	20:000\$000	Mundo Novo.....	4:000\$000
Capão Bonito.....	3:000\$000	Monte Alegre.....	2:500\$000
Capivary.....	3:000\$000	Natividade.....	3:000\$000
Caraguatatuba.....	2:862\$500	Nova Granada.....	2:500\$000
Catanduva.....	5:000\$000	Nove Horizonte.....	14:000\$000
Chavantes.....	2:500\$000	Nuporanga.....	2:000\$000
Colina.....	3:000\$000	Olco.....	2:500\$000
Conchas.....	3:000\$000	Olympia.....	8:000\$000
Cravinhos.....	3:000\$000	Orlandia.....	8:000\$000
Cunha.....	10:000\$000	Ourinhos.....	3:000\$000
Cotia.....	55:000\$000	Palmeiras.....	3:000\$000
Cajoby.....	4:000\$000	Paraguassú.....	2:500\$000
Cordeiro.....	5:000\$000	Parnahyba.....	6:000\$000
Descaílvado.....	6:000\$000	Patrocínio do Sapucahy.....	2:000\$000
Dourado.....	5:000\$000	Pederneiras.....	4:000\$000
Dois Corregos.....	5:000\$000	Pedregulho.....	3:000\$000
Espirito Santo do Turvo.....	2:500\$000	Pereiras.....	3:000\$000
Fártura.....	4:000\$000	Piedade.....	6:000\$000
Faxina.....	20:000\$000	Pilar.....	3:000\$000
Franca.....	10:000\$000	Pindamonhangaba.....	15:000\$000
Guará.....	2:000\$000	Pindorama.....	2:000\$000
Guariba.....	5:000\$000	Piracaia.....	8:000\$000
Guarulhos.....	20:000\$000	Piracicaba.....	25:000\$000
Iacanga.....	5:000\$000	Pirajú.....	5:000\$000
Ibirá.....	2:000\$000		
	413:587\$500		743:087\$500

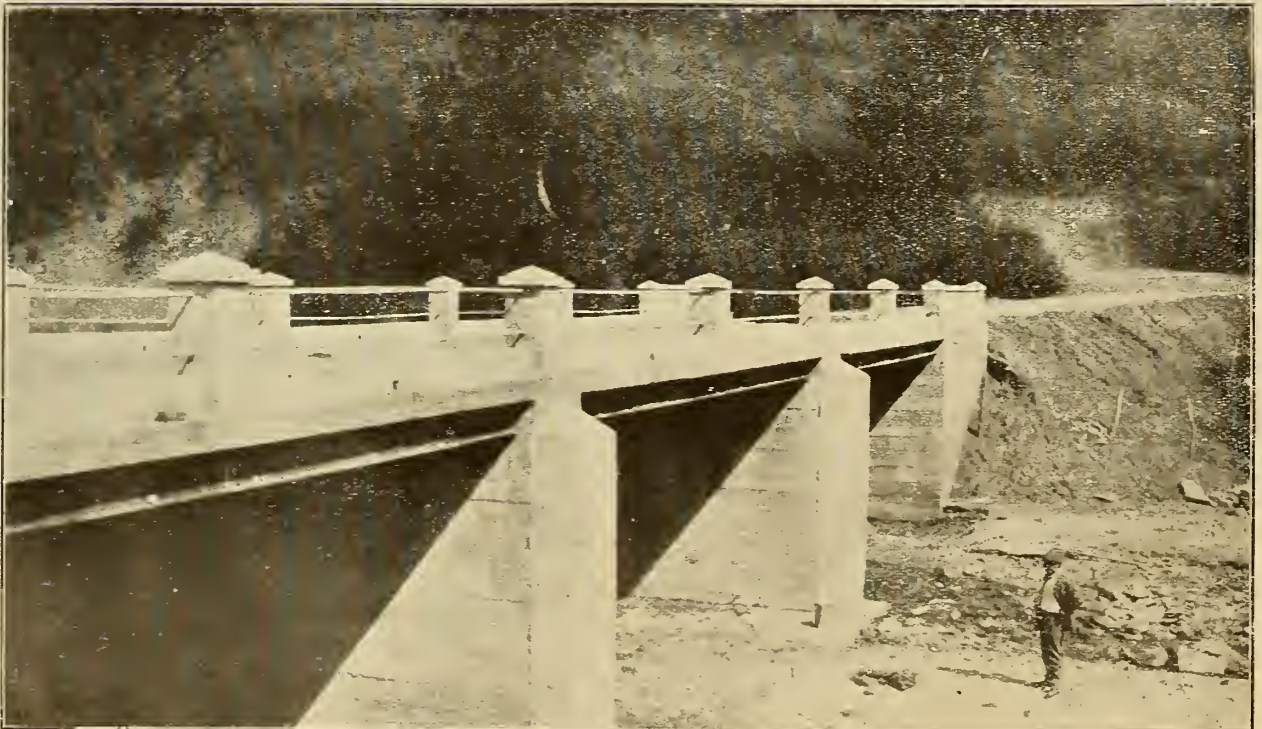
Transporte.....	743.087\$500	Transporte.....	925.775\$500	
Pirassununga.....	7.000\$000	Socorro.....	22.000\$000	
Pitangueiras.....	3.000\$000	Sorocaba.....	3.000\$000	
Porto Feliz.....	3.000\$000	Santa Branca.....	2.000\$000	
Porto Ferreira.....	3.000\$000	Santa Cruz da Estrella...	2.000\$000	
Potyrendaba.....	10.000\$000	Tabatinga.....	4.000\$000	
Porangaba.....	3.000\$000	Tanaby.....	2.000\$000	
Redenção.....	2.275\$000	Taquaritinga.....	4.000\$000	
Rio Preto.....	10.000\$000	Tatuhy.....	19.000\$000	
Ribeirão Bonito.....	5.000\$000	Taubaté.....	16.000\$000	
Ribeirão Branco.....	30.000\$000	Tieté.....	3.000\$000	
Ribeirão Vermelho.....	4.000\$000	Torrinha.....	4.000\$000	
Rio Claro.....	10.000\$000	Tremembé.....	9.500\$000	
Rio das Pedras.....	6.000\$000	Una.....	5.000\$000	
Salto.....	7.000\$000	Villa Americana.....	6.000\$000	
Salto Grande.....	4.000\$000	Varzea.....	6.000\$000	1.033.362\$500
Santa Adelia.....	2.000\$000			
Santa Barbara.....	5.000\$000	Pontes (Bridges, puentes):		
Santa Barbara do Rio Pardo	2.500\$000	Baurú.....	15.000\$000	
Santa Cuz da Conceição..	6.000\$000	Itú.....	12.000\$000	
Santa Cruz do Rio Pardo.	5.500\$000	Pirajuly.....	13.000\$000	
Santa Rita do Passa Quatro	3.000\$000	Porto Ferreira.....	15.000\$000	
São João da Bocaina.....	5.000\$000	Rio Claro.....	10.000\$000	
São Joaquim.....	2.000\$000	São João da Bocaina.....	15.000\$000	
São José dos Campos.....	1.500\$000	São Pedro.....	4.000\$000	84.000\$000
São Miguel Archanjo.....	3.000\$000			
São Pedro.....	2.000\$000	Balsas (Ferry-boats, balsas):		
São Pedro do Turvo.....	2.500\$000	Xiririca.....	3.600\$000	
São Roque.....	24.000\$000	São Pedro.....	4.000\$000	7.600\$000
São Sebastião.....	4.500\$000			
Sarapuly.....	3.000\$000			
Sertãozinho.....	4.000\$000			
	925.775\$500	Total.....		1.124.962\$500



SÃO PAULO - RIO — Jacarehy (ponte sobre o rio Parahyba).
 (bridge over the river Parahyba).
 (puente sobre el río Parahyba).



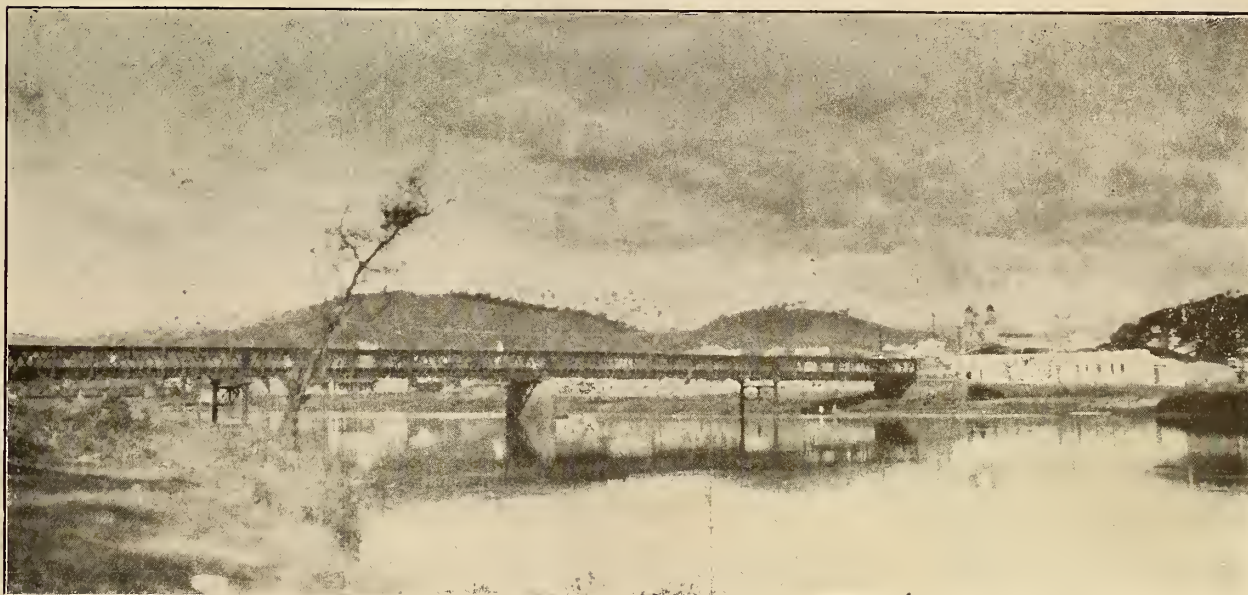
SÃO PAULO - RIO — Trecho Caçapava - S. J. dos Campos.
Stretch Caçapava - S. J. dos Campos.
Trozo Caçapava - S. J. dos Campos.



SÃO PAULO - RIO — Ponte sobre o rio Agua Comprida.
Bridge over the river Agua Comprida.
Puente sobre el rio Agua Comprida.



SÃO PAULO - RIO Trecho Pindamonhangaba - Roseira.
Stretch Pindamonhangaba - Roseira.
Trozo Pindamonhangaba - Roseira.



SÃO PAULO - RIO — Guaratinguetá (ponte sobre o rio Parahyba).
(bridge over the river Parahyba).
(puente sobre el río Parahyba).



SÃO PAULO - RIO — Trecho Guaratinguetá - Lorena.
Stretch Guaratinguetá - Lorena.



SÃO PAULO - RIO

Morro Frio
Morro Frio
Morro Frio



SÃO PAULO - RIO

Trecho Bananal - Pouso Secco.
Stretch Bananal - Pouso Secco.
Trozo Bananal - Pouso Secco.



SÃO PAULO - RIO — Trecho Formoso - Bananal,
Stretch Formoso - Bananal,
Trozo Formoso - Bananal.



POUSO SECCO — O Dr. Washington Luis, presidente da Republica e Dr. Julio Prestes, presidente do Estado, inaugurando a estrada São Paulo-Rio em 5 de maio de 1928 (ultima inauguração realizada).
Dr. Washington Luis, President of Republic and Dr. Julio Prestes, President of the State of São Paulo, inaugurating the highway São Paulo-Rio at May 5th, 1928 (latest inauguration).
El Dr. Washington Luis, presidente de la Republica y Dr. Julio Prestes, presidente de São Paulo, inaugurando la carretera São Paulo-Rio en 5 de Mayo de 1928 (ultima inauguración habida).

Movimento de vehiculos nas estradas estaduais
 (Traffic of vehicles on the state roads)
 (Movimiento de vehiculos en las carreteras estaduais)

		Tração a motor Motor traction Traccion a motor		Tração animal Animal traction Traccion animal	
		passageiros passengers pasajeros	carga load carga	passageiros passengers pasajeros	carga load carga
1927	Janeiro.....	46.209	30.357	7.836	9.118
	Fevereiro.....	43.546	26.645	6.952	8.656
	Março.....	46.933	29.324	7.605	8.912
	Abril.....	53.782	33.749	7.867	9.325
	Maió.....	49.765	30.968	7.422	8.993
	Junho.....	49.314	30.839	6.730	8.346
	Julho.....	57.892	37.817	6.789	9.471
	Agosto.....	58.203	38.269	7.286	10.568
	Setembro.....	51.700	35.261	7.662	8.235
	Outubro.....	55.491	41.973	7.514	10.683
	Novembro.....	58.257	41.040	7.195	10.479
	Dezembro.....	62.582	44.257	7.961	11.432
Total.....		633.679	420.499	88.819	114.218
1928	Janeiro.....	64.452	45.866	9.900	11.349
	Fevereiro.....	60.147	43.748	7.409	10.869
	Março.....	57.007	44.991	6.402	10.236
	Abril.....	63.896	48.074	4.822	8.989
	Maió.....	62.473	48.168	4.607	9.669
	Junho.....	62.478	46.754	4.406	9.060
	Julho.....	64.107	47.346	4.391	9.627
	Agosto.....	58.514	45.844	3.754	9.151
	Setembro.....	82.344	66.819	4.726	12.995
	Outubro.....	68.992	57.166	4.378	9.258
	Novembro.....	63.279	53.174	4.984	10.431
	Dezembro.....	40.397	48.375	4.751	9.095
Total.....		749.405	596.351	64.530	120.729

NOTA — Os resultados acima são obtidos pelo numero de vehiculos assinalados e contados dividido pelo numero de postos de controle.








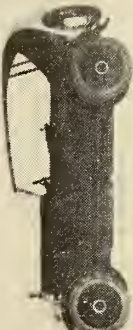






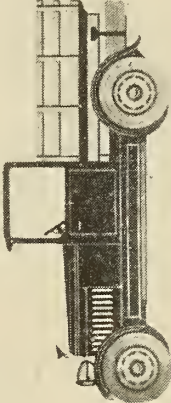
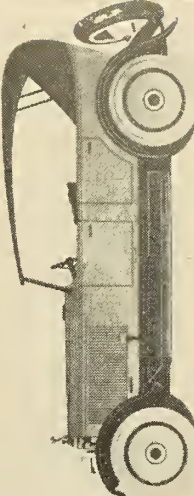
NOTE — The above results were obtained dividing the number of observed and counted vehicles by the number of controlstations.

NOTA — Los datos estadísticos que arriba se detallan son calculados a base del numero de vehiculos senalados y contados dividido por el numero de puestos de control.

SECRETARIA DE VIAÇÃO DO ESTADO DE SPAULO

DIRECTORIA DE ESTRADAS DE RODAGEM

GRAPHICO DO MOVIMENTO DE VEICULOS NAS ESTRADAS CONSTRUIDAS PELO GOVERNO DO ESTADO

ANNO	TRACÇÃO ANIMAL		TRACÇÃO MECHANICA	
	CARGA	PASSAGERO	CARGA	PASSAGERO
1925	 140.190	 305.519	 149.226	 78.752
1926	 108.850	 81.000	 272.242	 488.622
1927	 114.216	 88.819	 420.499	 633.679
1928	 120.729	 84.530	 598.561	 749.405

Traffic of vehicles
Transito de vehiculos.

Vehiculos existentes em 30 de Junho de 1929

(Vehicles in June 30th 1929)

(Vehiculos existentes en 30 de Junio de 1929)

Vehiculos de tracção mechanica:

(Motordriven vehicles)

(Vehiculos de traccion mecanica)

Autos de passageiros (turing cars, auto de pasajeros)	42.692
omnibus (auto-omnibus, auto-onibus)	965
de carga (trucks, camiones)	25.858
Tractores (tractors, tractores)	357
Motocycletas (motocycles, motocicletas)	598
	<hr/>
	70.470

Vehiculos de tracção animal:

(Animal vehicles)

(Vehiculos de traccion animal)

Carroças de 2 rodas (2 wheels, carros de 2 ruedas)	65.277
» 4 » (4 wheels, carros de 4 ruedas)	9.517
Trollys (trollys, jardineras)	13.737
	<hr/>
	159.001

Os doze municipios melhores classificados em relação aos autos de passageiros, omnibus e de carga, são:

(The twelve best classified municipalities in turing cars, auto-omnibus and trucks are):

(Los doce municipios mejores clasificados en relacion a los "autos" de pasajeros, onibus y camiones, son):

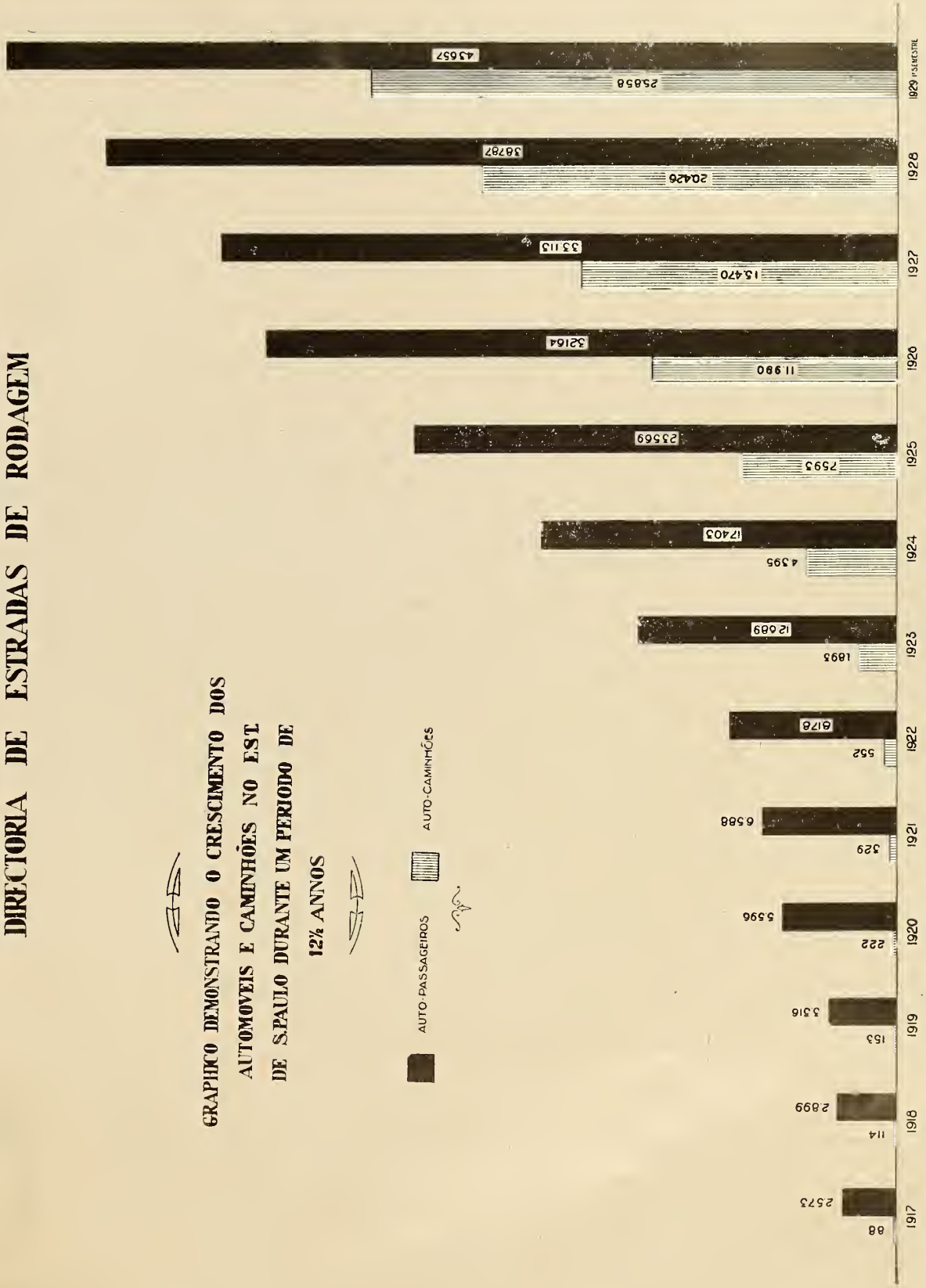
São Paulo	18.226
Santos	2.505
Campinas	1.699
Jahú	1.083
Rio Preto	1.080
Ribeirão Preto	999
Olympia	936
Araraquara	924
Jaboticabal	899
Franca	897
São Bernardo	812
São Manuel	805

SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS PUBLICAS

DIRECTORIA DE ESTRADAS DE RODAGEM

GRAPHICO DEMONSTRANDO O CRESCIMENTO DOS
AUTOMOVEIS E CAMINHÕES NO EST.
DE SPAULO DURANTE UM PERIODO DE
12 1/2 ANNOS

AUTO-PASSAGEIROS AUTO-CAMINHÕES



Graphic of the growing in use of touring cars and trucks during 12 1/2 years.
Gráfico demonstrativo del crecimiento de automóviles y camiones en 12 1/2 años.

Carros e caminhões em 12 anos

cars and trucks during 12 years.

automoviles y auto-camiones en 12 años.

AUTO-CAMINHÕES (Trucks, Auto-camiones)												LOCALIDADES		
1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928			
						431	1036	2250	3726	4327	4928		São Paulo	1
			1	2	10	7	11	11	18	36	50		Agudos	2
						2	9	25	34	49	65		Altinópolis	3
						2	6	18	23	27	32		Amparo	4
1	1	1	1	1	2	5	8	14	15	17	19		Angatuba	5
											2		Anhemby	6
						1		2	3	4	5		Annapolis	7
						1	2	2	2	2	2		Apiahy	8
									2	6	8		Araçariguama	9
					3	5	28	28	57	86	114		Araçatuba	10
													Araraquara	11
1	2	4	4	5	6	8	30	97	181	225	359		Araras	12
						8	19	17	35	50	70		Areias	13
									5	17	34		Ariranha	14
				2	4	9	28	28	28	28	28		Assis	15
					2	5	6	6	9	13	19		Atibaia	16
						1	5	8	17	25	34		Avahy	17
						37	13	13	15	17	20		Avanhandava	18
											35		Avaré	19
		1	1	2	6	15	68	56	56	55	55		Bananal	20
											18		Bariry	21
						6	20	52	53				Barra Bonita	22
			1	2	2	2	15	25	28	33	35		Barretos	23
3	2	4	8	11	15	15	100	120	121	121	124		Batataes	24
						2	7	18	23	27	32		Baurú	25
						3	3	3	34	92	120		Bebedouro	26
		1	1	1	7	8	10	45	83	109	152		Bernardino de Campos	27
											20		Bica de Pedra	28
			1	2	3	6	9	26	69	108	170		Biriguy	29
				1	3	9	9	9	59	125	157		Bóia Esperança	30
			1	3	16	21	36	39	42	45	45		Bocayuva	31
											60		Bofete	32
											6		Bom Sucesso	33
							2	7	6	6	5		Borborema	34
				1	3	5	6	6	33	62	87		Botucatu	35
					4	5	5	8	40	72	116		Bragança	36
							3	5	5	6	6		Brodowsky	37
				2	6	3	27	36	41	50	50		Brotas	38
					3	3	3	2	1	1	1		Buquira	39
					1	2	2	4	7	10	10		Bury	40
							3	9	9	10	10		Cabreúva	41
8	6	1				2	2	4	14	25	31		Caçapava	42
							2	4	5	5	7		Cachoeira	43
				2	2	4	4	6	8	11	11		Caconde	44
											250		Cafelandia	45

AUTOMOVEIS (Automobiles, Automoviles)

LOCALIDADES

	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
46	Cajuru	2	2	2	6	6	8	17	39	45	36	27
47	Campinas	91	98	113	158	166	205	263	431	526	894	981
48	Campo Largo de Sorocaba				2	4	6	9	14	20	20	19
49	Campos Novos						2	3	3	16	29	4
50	Cananea								1	1	1	
51	Candido Motta											
52	Capao Bonito	3	3	4	5	5	6	7	7	22	20	18
53	Capivary	1	1	2	2	3	3	5	23	37	45	53
54	Capoeiras											
55	Caraguatatuba											
56	Casa Branca		1	1	12	12	19	56	62	73	79	86
57	Catanduva				7	23	40	82	190	224	261	298
58	Cerqueira Cezar							4	12	16	17	
59	Chavantes							35	55	56	59	60
60	Collina											
61	Conc. de Monte Alegre					1	2	3	8	18	19	20
62	Conchas				1	1	1	1	3	5	11	18
63	Cravinhos	40	42	42	46	46	51	65	90	95	113	132
64	Cruzeiro			1	2	2	5	5	18	18	41	64
65	Cunha								1	3	4	
66	Cotia						2	2	6	6	20	34
67	Descalvado	2	3	5	6	6	9	21	46	75	96	129
68	Dourado	2	2	3	8	6	11	26	44	57	55	49
69	Dois Corregos	2	2	4	4	4	14	38	34	113	126	142
70	Espirito Santo do Pinhal					16	40	89	117	197	214	228
71	Espirito Santo do Turvo											
72	Fartura					5	6	13	20	20	26	31
73	Faxina	7	8	13	13	13	18	20	26	45	54	63
74	Franca	87						145	293	305	297	289
75	Glycerio											
76	Gramma											
77	Guara											
78	Guararema								1	2	2	
79	Guaratinguetá	13	18	20	25	28	34	43	73	104	128	152
80	Guarehy			2	3	4	4	5	6	6	6	6
81	Guariba							20	29	50	51	53
82	Guarulhos						5	10	18	29	75	121
83	Iacanga											
84	Ibirá					6	9	11	11	28	38	42
85	Ibitinga							48	51	99	101	122
86	Igarapava							25	25	15	43	71
87	Igaratá											
88	Ignacio Uchoa											
89	Iguape							1	1	1	6	8
90	Indaiaatuba							5	15	26	32	38
91	Ipaussú	2	3	3	4	5	8	12	30	48	48	42
92	Itaberá				1	4	5	7	7	9	8	7

AUTO-CAMINHÕES (Trucks, Auto-camiones)

LOCALIDADES

	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928		
5	7	10	6	6	7	8	4	11	9	8	8	8	Cajuru	46
			13	18	16	18	62	136	340	448	435		Campinas	47
							6	12	22	31	41		Campo Largo de Sorocaba	48
						2	2	2	21	49	70		Campos Novos	49
							3	2	2	2	10		Cananea	50
1	1	1	1	1	2	2	2	11	14	16	20	8	Candido Motta	51
						1	2	11	15	19	26		Capao Bonito	52
											6		Capivary	53
													Capoeiras	54
													Caraguatatuba	55
			2	2	3	7	13	13	19	25	31		Casa Branca	56
				5	22	56	123	154	195	237	284		Catanduva	57
							4	10	10	10	10		Cerqueira Cezar	58
						15	15	15	21	26	32		Chavantes	59
												125	Collina	60
				1	1	6	6	11	18	25	38		Conceição de Monte Alegre	61
							4	5	6	8	10		Conchas	62
1	1	2	2	3	3	5	35	35	32	31	33		Cravinhos	63
							11	10	13	15	21		Cruzeiro	64
								3	2	2	1		Cunha	65
					7	7	15	15	61	106	151		Cotia	66
							5	21	48	75	100		Descalvado	67
2	2	2	3	3	5	10	30	32	34	35	38		Dourado	68
			1	1	3	3	3	7	30	47	76		Dois Corregos	69
				1	1	12	28	23	50	73	105		Espirito Santo do Pinhal	70
													Espirio Santo do Turvo	71
						5	4	4	6	7	8		Fartura	72
						3	4	25	31	38	47		Faxina	73
8			1	1	2	37	85	116	167	218	270		Franca	74
												22	Glycerio	75
												19	Gramma	76
												12	Guara	77
								12	10	9	10		Guararema	78
						2	1	6	18	26	44		Guaratinguetá	79
								6	8	10	12		Guarehy	80
							12	24	24	24	23		Guariba	81
				4	5	5	15	51	87	123			Guarulhos	82
													Iacanga	83
				1	3	3	52	58	66	73			Ibirá	84
						4	12	23	41	64	92		Ibitinga	85
							4	50	42	38	35		Igarapava	86
													Igaratá	87
												90	Ignacio Uchoa	88
						2	3	5	6	7	9		Iguape	89
							1	5	12	19	28		Indaiatuba	90
	1	1	1	1	2	5	6	20	42	52	70		Ipaussú	91
								10	8	8	8		Itaberá	92

LOCALIDADES

AUTOMOVEIS (Automobiles, Automoviles)

	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
93 Itahy								1	1	3	4	
94 Itajoby							31	50	50	122	198	283
95 Itanhaen								1	3	3	3	
96 Itapecerica									7	11	16	1
97 Itapetininga	8	10	12	15	20	28	34	65	85	89	93	9
98 Itapira	4	6	10	15	31	32	47	70	102	129	136	15
99 Itapolis	1	1	1	11	31	45	56	104	118	122	116	11
100 Itaporanga	2						8	13	13	9	7	
101 Itararé							15	15	25	31	36	3
102 Itatiba	1	2	4	10	15	26	43	53	62	71	89	10
103 Itatinga	1	1	2	8	6	9	10	12	22	28	35	4
104 Ituverava	4	7	10	14	25	30	56	76	162	158	148	12
105 Jaboticabal	5	2	2	39	60	63	97	298	353	487	621	75
106 Jacarehy		2	3	4	6	11	14	33	39	78	141	17
107 Jahú				137	149	181	253	300	507	688	869	105
108 Jambeiro							2	8	7	8	9	1
109 Jardinópolis	25	25	27	30	34	38	44	84	95	128	139	15
110 Jatahy												
111 Joanópolis				2	3	5	6	14	20	26	31	3
112 Jundiáhy							60	88	158	158	157	15
113 Juquery	1	1	1	1	1	2	2	6	5	23	30	3
114 Lagoinha												
115 Laranjal	1	1	1	2	3	4	5	24	36	42	48	5
116 Leme	3	4	4	5	6	8	13	35	54	72	89	11
117 Lençóes					2	18	73	110	59	71	79	8
118 Limeira						42	44	97	142	162	199	25
119 Lins						24	82	49	49	161	204	27
120 Lorena	5	5	5	5	5	12	13	17	36	42	49	6
121 Maracahy												7
122 Mattão		1	4	34	38	51	61	105	141	168	179	21
123 Mineiros	1	1	2	2	3	4	9	17	24	27	30	3
124 Mirasól												17
125 Mocóca							94	121	145	168	193	21
126 Mogy das Cruzes	2	4	5	11	24	28	45	80	82	188	260	30
127 Mogy-Guassú	2	6	7	10	9	14	17	31	35	37	41	4
128 Mogy-Mirim	2	7	3	4	4	9	27	75	147	153	172	18
129 Monte Alto	2	2	2	6	11	28	73	115	168	189	208	25
130 Monte Aprazível												8
131 Monte Azul		2	3	5	9	23	57	75	92	104	126	14
132 Monte-Mór				2	2	3	3	8	21	29	40	4
133 Natividade								1	2	2	3	3
134 Nazareth								1	3	6	9	1
135 Nova Granada												2
136 Novo Horizonte					15	20	33	46	50	72	90	11
137 Oleo							8	10	10	12	14	1
138 Olympia			16	21	38	67	91	183	239	269	299	3
139 Orlandia	10	15	18	34	47	68	125	169	301	299	258	2
140 Ourinhos						14	54	38	63	59	56	5

AUTO-CAMINHÕES (Trucks, Auto-camiones)

LOCALIDADES

	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928				
							7	7	5	4	3	.....	Itahy	93
						40	96	96	157	218	290	.....	Itajoby	94
						2	2	2	3	3	4	.....	Itanhaem	95
								13	21	29	37	.....	Itapecerica	96
2	2	2	3	3	4	36	10	33	42	51	60	.....	Itapetininga	97
	1	1	1			4	9	18	62	116	182	.....	Itapira	98
			1	2	5	9	32	63	59	48	45	.....	Itapolis	99
						4	4	4	5	6	6	.....	Itaporanga	100
						3	17	33	29	25	23	.....	Itararé	101
			1	2	3	4	6	12	15	20	22	.....	Itatiba	102
1	1					2	9	24	26	28	29	.....	Itatinga	103
1	1	2	2	3	4	10	26	61	66	70	75	.....	Ituverava	104
			2	5	9	10	65	115	179	243	308	.....	Jaboticabal	105
			1	2	6	7	9	21	26	30	35	.....	Jacarehy	106
						30	80	94	110	128	151	.....	Jahú	107
						1	1	1	5	7	8	.....	Jambeiro	108
				1	1	2	8	18	27	38	46	.....	Jardinopolis	109
											1	.....	Jatahy	110
							8	8	10	12	16	.....	Joanopolis	111
						9	33	56	122	202	262	.....	Jundiahy	112
							1	1	18	24	30	.....	Juquery	113
							12	28	32	39	44	.....	Laranjal	115
		1	1	1	2	3	6	21	29	49	58	.....	Leme	116
				1	7	16	49	41	48	50	55	.....	Lençóes	117
					3	17	9	47	68	93	110	.....	Limeira	118
								35	35	198	298	375	Lins	119
				2	3	2	2	3	12	15	18	.....	Lorena	120
												.....	Maracahy	121
	1	2	5	8	11	19	56	92	105	162	192	.....	Mattão	122
2	2	4	4	4	4	4	6	4	6	8	11	.....	Mineiros	123
												291	Mirasól	124
						7	9	38	41	45	52	.....	Mocóca	125
				1	2	11	32	32	143	205	276	.....	Mogy das Cruzes	126
			2	3	6	5	10	18	29	29	35	.....	Mogy-Guassú	127
					2	8	18	29	49	49	65	.....	Mogy-Mirim	128
					17	40	73	117	165	165	192	.....	Monte Alto	129
											156	.....	Monte Aprazivel	130
			2	3	6	10	16	30	52	70	82	.....	Monte , Azul	131
					3	1	8	11	16	16	18	.....	Monte Mór	132
								4	5	6	6	.....	Natividade	133
					1	3	4	4	5	6	6	.....	Nazareth	134
											60	.....	Nova Granada	135
				5	7	14	35	42	73	102	136	.....	Novo Horizonte	136
					3	12	12	12	14	14	15	.....	Oleo	137
					6	26	41	111	190	190	275	.....	Olympia	138
		2	2	3	4	25	27	50	102	180	224	.....	Orlandia	139
				4	12	10	25	25	22	22	22	.....	Ourinhos	140

AUTOMOVEIS (Automobiles, Automoviles)

LOCALIDADES

		1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
141	Palmeiras.....	2	3	3	5	6	15	20	42	46	68	93	108
142	Palmital.....				2	2	2	3	8	26	33	40	48
143	Paraguassú.....												30
144	Parahybuna.....	4	3	3	3	4	6	7	10	25	24	20	18
145	Parnahyba.....				1	11	24	40	42	46	49	53	57
146	Patrocínio do Sapucahy.....								40	38	38	38	38
147	Pederneiras.....							26	30	100	141	182	215
148	Pedregulho.....						6	21	40	54			
149	Pedreira.....								3	6	9	14	18
150	Pennapolis.....				2	5	6	40	65	65	85	105	134
151	Pereiras.....			3	3	3			2	10	11	12	13
152	Piedade.....							3	4	2	5	6	7
153	Pilar.....		4	2	5	3	3	3	7	7	6	5	4
154	Pindamonhangaba.....	1	2	3	3	5	6	25	50	80	85	92	94
155	Pindorama.....												105
156	Pinheiros.....								2	3	4	4	5
157	Piquete.....												9
158	Piracaia.....				1	1	2	3	10	17	22	30	36
159	Piracicaba.....						77	101	156	223	302	369	452
160	Pirajú.....						4	32	61	100	115	130	145
161	Pirajuhy.....				6	12	25	45	45	45	148	298	363
162	Pirassununga.....	3	5	4	9	12	36	52	69	100	118	126	140
163	Piratininga.....								18	18	87	104	135
164	Pitangueiras.....	5	9	13	18	25	32	47	68	100	99	98	97
165	Platina.....								3	10	11	12	13
166	Porto Feliz.....	1	1	1	1		1	8	17	23	33	43	53
167	Porto Ferreira.....	1	1	1	1	4	4	22	26	26	29	31	34
168	Potyrendaba.....												39
169	Presidente Prudente.....							4	4	4	21	32	40
170	Promissão.....												
171	Quatá.....												
172	Queluz.....								2	7	12	17	20
173	Redenção.....								10	7	8	9	11
174	Ribeira.....												
175	Ribeirão Preto.....	131	128	117	159	165	231	306	464	551	668	743	855
176	Ribeirão Bonito.....					1	12	35	51	66	78	86	100
177	Ribeirão Branco.....							1	2	2			
178	Ribeirão Vermelho.....												
179	Rio Claro.....	4	8	20	24	38	65	78	80	118	147	179	211
180	Rio das Pedras.....							18	15	29	29	29	29
181	Rio Preto.....					37	37	162	292	405			
182	Sallesópolis.....							1	1	4	4	5	
183	Salto.....	1	1	1	2	2	8	9	7	22	29	41	51
184	Salto Grande.....	2	1	1	1	1	5	7	10	10	12	15	18
185	Santa Adelia.....				2	2	11	40	48	63	67	71	77
186	Santa Barbara.....	1	1	1	5	5	6	10	20	41	47	53	59
187	Santa Barbara Rio Pardo.....								5	5	16	21	25

AUTO-CAMINHÕES (Trucks, Auto-camiones)

LOCALIDADES

1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928		
1	1	3	3	5	7	7	17	18	20	24		Palmeiras 141
					1	1	4	8	12	17		Palmital 142
										60		Paraguassú 143
2		1	1	1	2	4	8	10	11	12		Parahybuna 144
				1	2	4	19	23	29	32		Parnahyba 145
							30	33	30	21	16	Patrocínio do Sapucahy 146
					5	14	50	41	39	35		Pederneiras 147
				4	2	5	13					Pedregulho 148
							1	4	5	6		Pedreira 149
		1		3	15	25	25	106	184	156		Pennapolis 150
						2	4	5	6	7		Pereiras 151
						2	14	22	35	41		Piedade 152
								4	5	8		Pilar 153
1	1	2	2	3	3	3	9	16	21	23		Pindamonhangaba 154
										108		Pindorama 155
								1	1	2		Pinheiros 156
										2		Piquete 157
		1	1	2	3	3	3	10	12	15		Piracaia 158
				12	25	16	61	104	122	142		Piracicaba 159
				3	22	30	50	68	79	95		Pirajú 160
		3	8	18	25	25	25	181	208	281		Pirajuhy 161
		2	3	3	5	11	20	25	30	36		Pirassununga 162
						8	8	46	58	72		Piratininga 163
	1		3	4	8	12	26	28	32	37		Pitangueiras 164
							2	4	6	7		Platina 165
1	1	1		1	14	20	26	29	32			Porto Feliz 166
			4	2	2	24	24	16	14	12		Porto Ferreira 167
										43		Potyrendaba 168
				1	1	1	18	28	37			Presidente Prudente 169
												Promissão 170
										22		Quatá 171
						1	1	6	9	10		Queluz 172
						6	9	5	4	9		Redenção 173
												Ribeira 174
		4	5		20	18	60	74	88	106		Ribeirão Preto 175
												Ribeirão Bonito 176
					12	23	30	44	55	76		Ribeirão Branco 177
										3		Ribeirão Vermelho 178
1	2	3	4	5	6	15	46	65	97	109		Rio Claro 179
					8	5	12	12	12	12		Rio das Pedras 180
												Rio Preto 181
			5	7	61	206	78					Sallesópolis 182
					2	1	2	3	4	3		Salto 183
						7	8	14	20	28		Salto Grande 184
				1	1	1	1	4	7	10		Santa Adelia 185
		4	7	5	15	31	73	89	99	120		
						1	1	1	5	9	14	Santa Barbara 186
						6	6	11	16	21		Santa Barbara do Rio Pardo 187

AUTOMOVEIS (Automobiles, Automoviles)

LOCALIDADES

	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
188	Santa Maria											
189	Santa Cruz da Conceição ..			1	3	2	3	3	6			
190	Santa Cruz do Rio Pardo ..					24	33	30	96	157	217	300
191	Santa Izabel						1	3	4	5	6	
192	Santa Rita do Passa Quatro ..	2	2	2	12	18	40	58	72	91	93	96
193	Santa Rosa	1	4	4	6	6	8	8	10	18	19	19
194	Santo Amaro	3	3	4	5	6	11	29	39	72	186	301
195	Santo Anastacio											2
196	Santo Antonio da Alegria ..					3	5	7	9	7	6	
197	Santos	154	192	310	417	439	458	564	830	1122	1444	1479
198	São Bento do Sapucahy	2	2	2	2	2	2	2	9	13	17	2
199	São Bernardo						73	88	112	202	291	37
200	São Carlos						194	159	210	245	301	35
201	São João da Boa Vista ..	11	10	15	27	31	51	83	133	184	190	196
202	São João da Bocaina	5	5	5	22	20	32	72	93	113	135	157
203	São Joaquim		7	11	16	21	28	39	44	54	74	89
204	São José do Barreiro								1	9	12	1
205	São José do Rio Pardo ..	5	5	6	13	18	41	75	111	156	149	140
206	São José dos Campos						26	56	77	86	99	11
207	São Luiz do Parahytinga ..						1	2	2			
203	São Manoel		45	56	79	80	83	154	172	278	305	387
209	São Miguel Arcanjo											
210	São Pedro								3	12	21	3
211	São Pedro do Turvo											
212	São Roque	1	2	2	3	3	4	8	21	39	47	55
213	São Sebastião											
214	São Simão	1	3	6	40	45	59	67	86	65		
215	São Vicente				12	10	24	29	47	64	63	63
216	Sarapuí	1	1	1	1	1	1	1	2			
217	Serra Negra	5	5	7	8	10	12	13	20	36	42	49
218	Sertãozinho						82	80	141	172	207	20
219	Silveiras							4	8	4	3	
220	Socorro							4	15	25	32	
221	Sorocaba	18	21	30	43	50	74	112	156	194	202	215
222	Tabapuã			3	9	9	14	26	37	45	56	68
223	Tabatinga											
224	Tambahú					13	13	15	27	45	44	42
225	Tanaby											
226	Taquaritinga				8	43	70	140	152	242	278	299
227	Taquary											
228	Tatuhy	8	10	12	33	39	44	51	94	94	113	125
229	Taubaté	19	19	15	27	33	38	45	56	88	122	138
230	Tieté	2	3	3	14	16	21	43	77	105	124	141
231	Torrinha						10	14	23	31	34	
232	Tremembé					1	2	4	5	5	7	9
233	Ubatuba											
234	Una						1	2	3	5	7	
235	Vargem Grande			2	1	4	7	31	52	67	70	72

AUTO-CAMINHÕES (Trucks, Auto-camiones)

LOCALIDADES

1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928			
			1	2	1	1	4				3	Santa Maria	188
				3	8	9	35	41	48	54		Santa Cruz da Conceição	189
												Santa Cruz do Rio Pardo	190
						4	10	16	22	25		Santa Isabel	191
				3	4	10	22	26	30	32		Santa Rita do Passa Quatro	192
					1	3	4	5	8			Santa Rosa	193
			1	3	40	118	153	186	224	224		Santo Amaro	194
									20			Santo Anastacio	195
					2	3	2	3	5	6		Santo Antonio da Alegria	196
62	84	93	108	136	175	450	515	656	966	792		Santos	197
						2	2	5	6	8		São Bento do Sapucahy	198
					18	64	136	221	305	400		São Bernardo	199
					29	29	48	95	142	190		São Carlos	200
	1	1	1	5	9	3	35	53	76	91		São João da Boa Vista	201
1	2	2	3	3	7	7	22	38	49	57		São João da Bocaina	202
												São Joaquim	203
								10	23	28		São José do Barreiro	204
1	2	2	2	3	9	15	27	32	41	52		São José do Rio Pardo	205
					2	9	16	45	67	92		São José dos Campos	206
												São Luiz do Parahytinga	207
		8	9	10	16	38	70	102	127	154		São Manoel	208
										14		São Miguel Archanjo	209
								2	5	7		São Pedro	210
										9		São Pedro do Turvo	211
			1	1	3	6	22	46	59	69		São Roque	212
												São Sebastião	213
	1	2	3	7	7	15	25					São Simão	214
3	3	4	5	9	13	9	53	64	72	88		São Vicente	215
												Sarapuhy	216
					3	5	11	11	11	11		Serra Negra	217
					25	20	19	42	64	88		Sertãozinho	218
						6	4	6	9	13		Silveiras	219
						6	18	21	26	29		Socorro	220
												Sorocaba	221
5	5	8	9	15	28	54	40	120	205	290		Tabapuan	222
		1	1	1	18	28	48	74	91	111		Tabatinga	223
										40		Tambahú	224
			8	9	13	22	35	36	38	39		Tanaby	225
										52		Taquaritinga	226
			2	10	22	23	60	97	141	160		Taquary	227
										3		Tatuhy	228
		1	4	5	6	35	35	35	35	40		Taubaté	229
1	1	3	6	6	6	14	12	26	32	44		Tieté	230
				2	5	8	30	42	53	66		Torrinha	231
					2	3	1	5	9	14		Tremembé	232
1	2	1					3	6	8	11		Ubatuba	233
										2		Una	234
						1	2	4	4	5		Vargem Grande	235
					2	6	16	18	20	22			

LOCALIDADES	AUTOMOVEIS (Automobiles, Automoviles)											
	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
236									180			
237												
238		4	10	16	23	36	60	117		106	99	9
239												
240												
241	13	15	18	31	37	44	72	81	126	146	167	19
242							2	3	4			1
243												2
244												6
245												5
246												4
247												6
248												1
249												2
250												1
251												
252												5
253												4
254												
255												
256												
257												
258												
259												
260												
261												
Total	2573	2899	3316	5596	6588	8178	12689	17403	23569	32164	33113	3878

NOTA: — Os resultados não são completos devido a varios municipios.

NOTE: — The totals are not quite complete on count of different municipalities.

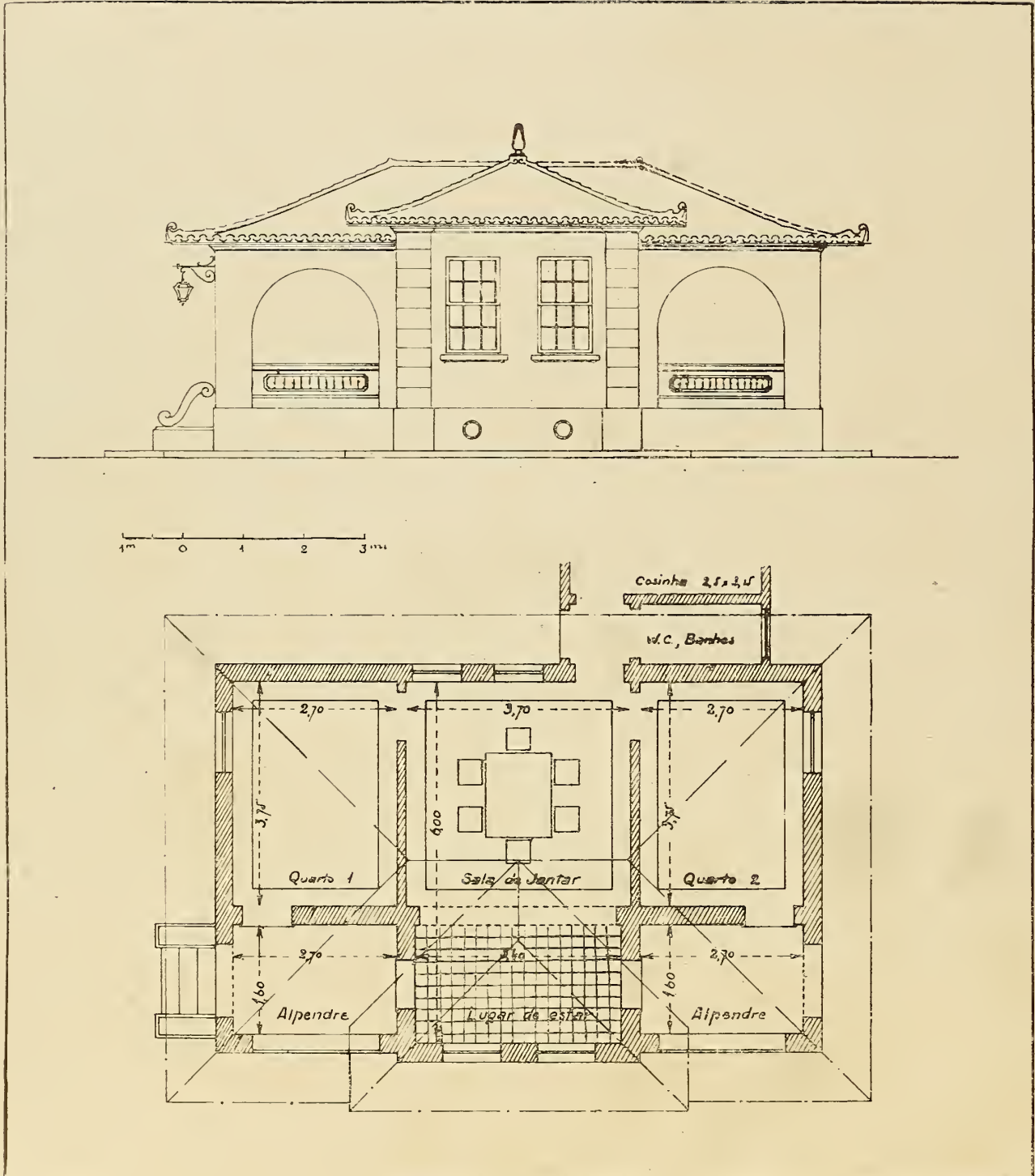
NOTA: — Los resultados no son completos debido a que varios municipios.

AUTO-CAMINHÕES (Trucks, Auto-camiones)

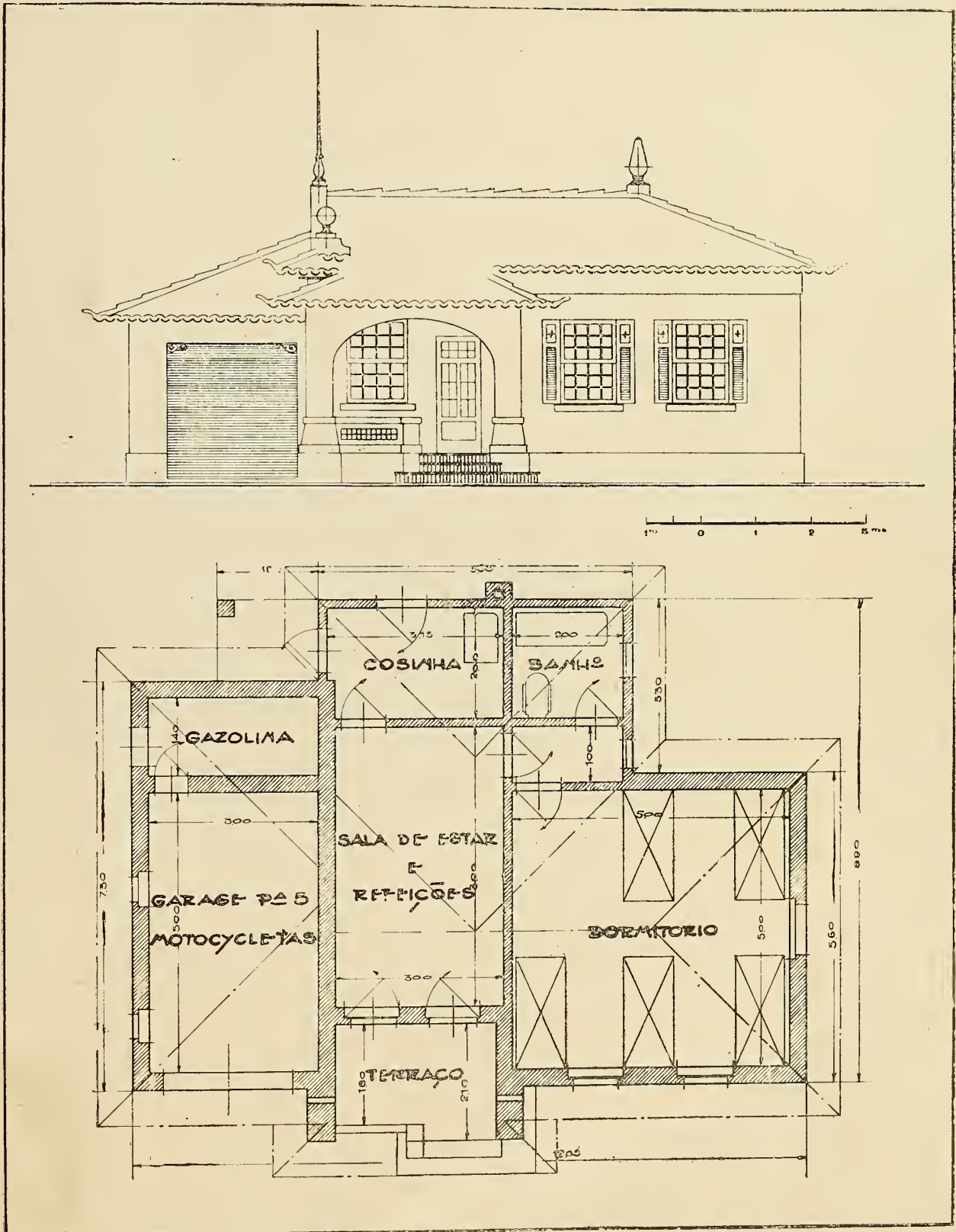
LOCALIDADES

	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928			
												50	Villa Americana	236
						3	7	19	25	31		1	Villa Bella	237
												37	Viradouro	238
												2	Xiirica	239
													Yporanga	240
	1	1	3	4	4	11	41	47	53			57	Ytu	241
						3	2					11	Santa Branca	242
												8	Campos do Jordão	243
												52	Cajoby	244
												72	Duartina	245
												58	José Bonifacio	246
												19	Nuporanga	247
												74	Presidente Wenceslau	248
												42	Gallia	249
												3	Jacupiranga	250
												2	Porangaba	251
												62	Presidente Alves	252
												17	Serra Azul	253
													Apparecida	254
													Coroados	255
													Garça	256
													Guayra	257
													Marília	258
													Mundo Novo	259
													Tapiratiba	260
													Guarujá	261
	114	153	222	329	552	1893	4395	7593	11990	15470	20426			

do devolverem os questionarios que lhe são enviados annualmente.
 palities not answering the questionarys sent too them every year.
 os no devolvieron los cuestionarios que se les envia annualmente.



Tipo de casa de cantoneiros ou guardas.
 Type of a house for patro'man or guards.
 Sistema de casa de obreros ó guardas.



Type de casa para policia das estradas.
 Type of a house for traffic police.
 Sistema de casa para policia de las carreteras.

QUADRO DOS VEICULOS, ESTRADAS EXISTENTES E DESPEZAS DAS MUNICIPALIDADES SEGUN-
DO DADOS FORNECIDOS PELAS MESMAS

Table of existing vehicles and roads and expenses of the municipalities, as given by them.

Cuadro de los vehiculos, carreteras existentes y gastos de las municipalidades, segun datos facilitados por las mismas.

N.º de orden Number	Municipios Municipalities	30 - 6 - 1929										— 1928			
		Automoveis Automobiles		Carroças Carts		Estradas (*) Roads		Obras de arte Works		Despezas (Expenses, Gastos) ()		Construção (Construction)	Conservação (Conservation)		
		Passageiros Passengers	Carga Trucks	Auto-omnibus	Tractores	Motocicletas	2 rodas 2 wheels	4 rodas + wheels	Troleys Fardineiras	1a. Classe 1st Class	2a. Classe 2nd Class			Boetros Cultras	Pontes e Puentes
1	São Paulo	13.327	4.716	183		106	5.409	1.073	6+8	428		117	31	721.704\$000	1.921.865\$000
2	Agudos	72	69				90	2			85		4	12.625\$000	60.185\$138
3	Altinópolis	59	48				28	137	12	77	26	83	8		7.869\$808
4	Amparo	182	55	3	2	20	603		33	108		95	45		138.571\$835
5	Angatuba	22	32				82	7	35	150		15	26	3.402\$000	10.976\$534
6	Anhemby	2	2				25			37	47		3		250\$000
7	Annapolis	27	17	1			50	22	19	114		29	10		3.200\$000
8	Apiaby	3	2				10	10		46		130	2		2.250\$000
9	Araçatiguana	1	9				8		2	14	27	43	7		39.900\$000
10	Araçatuba	156	226	12	3	2		493		406	198	9	68	52.256\$810	47.743\$190
11	Araraquara	567	351	6		9	2.107	8	34	225	224	120	59	209.491\$600	81.500\$300
12	Araras	145	101				1.022	5	5	143	18	7	27		6.984\$000
13	Arcias	14	33				1			33	3	9	12	2.000\$000	2.854\$000
14	Aranhanha	45	58				130		4	21	88	39	17	3.500\$000	13.308\$000
15	Assis	59	31				166	25	5	92			15	11.000\$000	10.453\$200
16	Atibaia	78	38	2		1		368	357	56	42	159	10		7.402\$375
17	Avahy	39	85	1			48			98		1	11	93.074\$511	32.710\$923
18	Avanhandava	75	36				175		8	193		60	21	73.000\$000	42.000\$000
19	Avaré	121	75	2		19	320	2	10	191	40		23	29.845\$000	29.845\$000
20	Bananal	15	49								74	14	9		8.000\$000
21	Bariry	235	163	4			605		94	111		5	8		30.000\$000
22	Barra Bonita	75	39	3		21	130		11	38		6	6	8.417\$350	8.417\$250
23	Barretos	317	171	8	4	1	216	47	17	418	6			69.294\$300	5.108\$200
24	Batataes	265	75	8		4	753	32	34	175		55	27		11.454\$000
25	Baurú	310	178	8		5	251		5						
26	Bebedouro	326	149	10	4	1	594	256	54	168	36			3.000\$000	111.517\$600
27	B. de Campos	51	25				203	5	15	55		1	9		6.600\$000
28	Bica de Ped.a	152	73		4	1	240		68	17	90	7	15	17.922\$360	32.100\$000
29	Biriguy	185	221	11	2		679		18	102			14	4.214\$600	50.418\$364
30	Boa Esperança	73	62	1	2		170	26	16	79		50	4		7.383\$350
31	Bocayuva	67	76		2					118	10	78	20	8.000\$000	19.460\$000
32	Bofete	3	5								48	44	15	6.800\$000	7.450\$000
33	Bom Successo	6	6				10	3							392\$000
34	Borborema	20	36	3		1	86			119	13	52	26	8.600\$000	14.000\$000
35	Botucatu	238	136	3			45		28	143			2	25.731\$750	25.731\$750
36	Braganca	213	116	2		3	269	5	124	225		4	100		5.846\$532

30 - 6 - 1929

1928

Nº de ordem Number	Municípios Municipalities	Automoveis Automobiles				Carroças Carts				Estradas (*) Roads			Obras de arte Works		Despesas (Expenses, Gastos) ()	
		Passageiros Passengers	Carga Trucks	Auto-omnibus	Tractores Tractors	Motocicletas Motorcycles	2 rodas 2 wheels	4 rodas 4 wheels	Trolys Trolleys	1a. Classe 1st Class	2a. Classe 2nd Class	2a. Classe 2a. Classe	Boeiros Culverts	Bocas de Jocos	Pontes e pontilhões Bridges	Construção (Construction)	Conservação (Conservation)
90	Indaítuba	48	40	4	...	1	159	14	78	22	...	2	...	2	11.488\$120	13.350\$000
91	Ipauassú	56	84	...	3	1	208	72	16	...	94	...	...	17	3.017\$125	3.017\$125
92	Itaberá	9	17	...	...	...	4	25	...	125	...	6	...	2	1.500\$000	48.400\$000
93	Itahy	5	7	...	...	...	5	...	7	42	...	68	...	15	54.000\$000	1.016\$400
94	Itajoby	79	208	19	2	6	331	96	...	96	...	...	...	...	...	...
95	Itanhaem	3	5	...	...	...	23	14	...	6	...	...	...	...	...	...
96	Itapeerica	28	105	3	...	...	10	...	12	...	...	...	...	...	...	...
97	Itapetinga	151	98	3	1	2	230	1	303	244	48	...	...	23	36.346\$980	36.346\$980
98	Itapira	146	59	1	5	3	414	5	438	98	103	15	7	26.000\$000	59.200\$000	1.111\$600
99	Itapolis	169	150	7	...	3	1.412	23	215	164	189	101	47	2.400\$000	6.000\$000	19.000\$000
100	Itaporanga	4	8	...	1	...	8	15	...	255	30	6	...	...	912\$000	14.400\$000
101	Itararé	24	16	...	4	...	17	78	...	143	...	48	27	110.400\$809	110.400\$809	6.400\$000
102	Itatiba	88	32	2	...	...	380	352	32	...	57	30	28	115.346\$200	5.643\$600	28.865\$600
103	Itatinga	47	31	...	3	1	184	...	14	...	69	...	11	...	800\$000	800\$000
104	Ituverava	123	89	2	78	...	6	...	...	...	...	...	...	...	13.490\$850	40.860\$000
105	Jaboticabal	525	353	21	5	18	964	33	120	312	...	135	72	...	500\$000	4.143\$000
106	Jacarehy	76	53	1	...	1	128	1	2	240	...	149	58	...	16.200\$000	16.200\$000
107	Jahú	730	335	18	...	4	850	6	164	33	224	50	30	...	...	...
108	Jambeiro	11	3	...	...	...	...	...	1	24	165	...	4	...	...	...
109	Jardinópolis	149	39	2	...	...	100	99	565	330	...	27	...	...	...	...
110	Jatáhy	1	3	...	...	...	8	...	4	...	...	...	...	...	...	...
111	Joanópolis	38	30	2	1	5	25	2	2	52	...	26	26	...	...	...
112	Jundiahy	346	151	5	1	6	270	...	2	107	...	28	14	...	...	...
113	Juquery	56	55	...	...	2	13	...	...	36	...	...	9	...	...	...
114	Lagoinha	...	...	...	...	...	...	...	...	...	32	7	9	...	...	...
115	Laramjal	49	51	4	...	...	193	11	113	118	...	61	22	...	6.264\$700	...
116	Leme	132	66	...	...	2	245	130	145	54	...	1	5	...	...	...
117	Lençóes	86	54	...	...	...	228	2	30	68	...	10	2	...	...	...
118	Limeira	368	179	...	8	3	583	159	492	...	...	...	...	...	...	...
119	Lins	320	443	23	4	...	209	56	11	272	118	263	44	121.670\$000	121.670\$000	121.670\$000
120	Lorana	59	18	3	...	1	8	...	6	10	75	13	19	...	...	...
121	Maracahy	36	14	1	...	...	21	1	...	122	...	6	13	...	...	...
122	Mattão	231	218	2	5	3	549	37	173	127	...	34	34	...	...	...
123	Mineros	49	12	1	3	...	99	98	28	54	...	3	4	...	...	...
124	Mirasól	219	378	...	...	...	500	...	...	109	8	2	3	14.000\$000	14.000\$000	25.955\$843
125	Mocóca	196	66	...	3	3	353	...	15	90	...	62	23	...	3.212\$000	3.212\$000
126	M. das Cruzes	300	311	10	...	3	79	...	29	...	...	...	...	...	...	...
127	M. Guassú	65	38	...	...	3	175	13	61	91	51	21	7	23.941\$200	23.941\$200	60.000\$000
128	M. Mirim	176	91	3	8	4	1.847	217	56	254	126	3	14	36.305\$280	36.305\$280	112.448\$012
129	Monte Alto	253	204	3	...	...	572	4	79	239	...	71	42	112.448\$012	112.448\$012	20.000\$000
130	M. Aprazivel	164	232	...	...	2	50	...	...	393	...	...	7	13.000\$000	13.000\$000	30.000\$000
131	Monte Azul	185	82	5	1	1	426	...	19	...	35	5	5	20.000\$000	20.000\$000	30.000\$000

135	Nova Granada	80	150	1	185	3	16	24	6	4	8:00\$000
136	Novo Horizonte	125	164	2	229	27	33	122	6	15	10:00\$000
137	Oleo	21	19	1	84	17	17	17	3	3	3:00\$000
138	Olympia	450	474	8	518	126	475	237	2	2	39:067\$000
139	Orlandia	274	86	5	915	490	15	165	15	3	4:187\$750
140	Ourinhos	74	41	1	116	19	11	19	15	3	41:335\$125
141	Palmeiras	108	22	2	61	319	100	60	21	17	4:00\$000
142	Palmital	45	25	3	206	58	92	72	14	7	10:100\$300
143	Paraguassu	32	82	2	81	11	2	181	197	21	4:206\$000
144	Parahybuna	21	13	2	92	2	1	220	131	1	8:693\$500
145	Parahyba	51	46	2	4	2	1	10	8	3	11:820\$300
146	P. do Sapucahy	44	15	4	21	47	13	24	52	15	20:000\$000
147	Pederneiras	157	144	5	624	4	36	106	84	5	24:443\$700
148	Pedregulho	140	70	5	130	2	17	36	9	5	5:320\$000
149	Pedreira	18	12	2	25	17	28	28	80	37	2:400\$000
150	Pennapolis	135	247	6	253	34	40	239	14	9	30:000\$000
151	Pereira	8	8	5	96	25	25	21	100	10	6:000\$000
152	Piedade	10	39	1	20	102	10	102	4	10	2:400\$000
153	Pilar	3	12	4	40	5	74	74	25	38	5:320\$000
154	Pindamon.	100	53	5	350	5	10	155	31	9	30:000\$000
155	Pindorama	275	238	2	203	14	14	49	37	6	36:117\$800
156	Pinheiros	10	8	1	1	7	25	25	37	3	3:000\$000
157	Piquete	9	2	8	8	1	13	13	9	3	4:000\$000
158	Piracaia	48	22	5	83	6	183	231	93	43	2:830\$000
159	Piracicaba	584	182	2	2,267	58	592	240	46	57	11:917\$600
160	Pirajui	165	125	1	302	1	24	124	79	128:187\$064	
161	Pirajuly	280	412	2	305	10	12	188	82	99	9:338\$900
162	Pirassununga	203	61	1	153	136	189	189	25	16	69:900\$000
163	Piratinga	128	45	2	130	40	120	40	31	11	8:400\$000
164	Pitangueiras	17	10	4	96	26	2	46	11	15	25:000\$000
165	Platina	49	46	4	153	2	87	72	1	4	1:347\$000
166	Porto Feliz	23	14	3	51	3	7	33	28	9	8:836\$350
167	Porto Ferreira	59	72	2	348	5	114	114	28	9	3:000\$000
168	Potyvrendaba	78	144	2	245	2	367	367	200	21	9:000\$000
169	P. Prudente	103	206	4	170	2	2	198	38	90	12:000\$000
170	Promissao	34	80	3	83	51	388	388	46	9	12:000\$000
171	Quata	18	12	11	11	11	11	11	18	14	86:001\$000
172	Queluz	17	3	30	30	14	171	171	104	135	29:000\$000
173	Redempcao	816	178	5	1,373	94	125	189	18	1	5:912\$000
174	Ribeira	103	71	1	20	3	107	107	8	9	2:400\$000
175	Rib. Preto	4	3	3	3	1	70	70	26	17	67:366\$000
176	Rib. Branco	6	6	2	2	17	24	24	8	9	25:650\$700
177	Rib. Vermelho	270	176	3	1,497	55	200	26	74	3	1:750\$000
178	Rio Claro	36	12	1	133	133	247	42	5	10	2:250\$000
179	Rio das Pedras	597	403	80	1,720	15	181	181	28	12	30:000\$000
180	Rio Preto	2	6	2	6	3	22	22	482	4	15:503\$000
181	Sallesopolis	43	25	3	241	24	12	51	112	203	22:000\$000
182	Salto	34	23	1	251	30	7	59	4	8	9:765\$000
183	Salto Grande	89	151	3	68	68	6	132	52	11	790\$000
184	Santa Adelia	78	33	2	88	40	282	17	27	28	26:443\$640
185	S. Barbara	80	150	1	1	1	1	1	7	17	
186		125	164	15	15	1	15	15	15	15	
		21	19	1	84	17	17	17	3	3	
		474	86	5	915	490	15	165	15	3	
		41	22	2	61	319	100	60	21	11	
		25	82	2	81	11	2	181	197	21	
		32	13	2	92	2	1	220	131	1	
		46	15	4	21	47	13	24	8	3	
		144	70	5	624	4	36	106	52	15	
		18	12	2	25	17	28	28	84	5	
		135	247	6	253	34	40	239	278	37	
		8	8	5	96	25	25	21	100	10	
		10	39	1	20	102	10	102	4	10	
		3	12	4	40	5	74	74	25	38	
		100	53	5	350	5	10	155	31	9	
		275	238	2	203	14	14	49	37	6	
		10	8	1	1	7	25	25	37	3	
		9	2	8	8	1	13	13	9	3	
		48	22	5	83	6	183	231	93	43	
		584	182	2	2,267	58	592	240	46	57	
		165	125	1	302	1	24	124	79	128:187\$064	
		280	412	2	305	10	12	188	82	99	
		203	61	1	153	136	189	189	25	16	
		128	45	2	130	40	120	40	31	11	
		17	10	4	96	26	2	46	11	15	
		49	46	4	153	2	87	72	1	4	
		23	14	3	51	3	7	33	28	9	
		59	72	2	348	5	114	114	28	9	
		78	144	2	245	2	367	367	200	21	
		103	206	4	170	2	2	198	38	90	
		34	80	3	83	51	388	388	46	9	
		18	12	11	11	11	11	11	18	14	
		17	3	30	30	14	171	171	104	135	
		816	178	5	1,373	94	125	189	18	1	
		103	71	1	20	3	107	107	8	9	
		4	3	3	3	1	70	70	26	17	
		6	6	2	2	17	24	24	74	3	
		270	176	3	1,497	55	200	26	74	3	
		36	12	1	133	133	247	42	5	10	
		597	403	80	1,720	15	181	181	28	12	
		2	6	2	6	3	22	22	482	4	
		43	25	3	241	24	12	51	112	203	
		34	23	1	251	30	7	59	4	8	
		89	151	3	68	68	6	132	52	11	
		78	33	2	88	40	282	17	27	28	
				2	88	40	282	17	27	28	

N.º de ordem	Municípios	30 - 6 - 1929												1928					
		Automoveis		Auto-omnibus		Tractores		Motocicletas		Carroças		Estradas (°)		Obras de arte		Despesas (Expenses, Gastos) (°)			
		Passageiros	Carga	Trucks	Carga	Auto-omnibus	Tractores	Motocicletas	2 rodas	2 wheels	4 rodas	Trollys	1a. Classe	2a. Classe	2a. Classe	Boeiros	Pontilhões	Construção	Conservação
Passageiros	Automobiles	Automobiles	Automobiles	Auto-omnibus	Tractors	Motocycles	2 wheels	2 wheels	Cars	Trolleys	1st Class	2nd Class	2nd Class	Culverts	Bridges	(Construction)	(Conservation)		
N.º de ordem	Municipalities	Passengers	Trucks	Trucks	Auto-omnibus	Tractors	Motocycles	2 wheels	2 wheels	Cars	Trollys	1st Class	2nd Class	2nd Class	Culverts	Bridges	(Construction)	(Conservation)	
187	S. B. Rio Pardo	8	10	10	10	10	10	169	5	6	75	18	5	5	5	5	5	5	5
188	Santa Maria	28	21	21	21	21	21	56	21	17	25	86	25	86	33	14	135,000\$000	18,000\$000	
189	S. C. Conceição	100	94	94	94	94	94	625	28	75	49	41	49	41	30	12	2:130\$000	7,000\$000	
190	S. C. R. Pardo	14	15	15	15	15	15	7	7	24	9	65	9	65	97	8	19,755\$450	19,755\$450	
191	Santa Izabel	140	27	27	27	27	27	200	56	7	43	14	43	14	1	1	7,135\$900	7,135\$900	
192	Santa Rita	25	9	9	9	9	9	400	7	3	9	13	9	13	19	13	12,600\$000	12,600\$000	
193	Santa Rosa	328	288	288	288	288	288	231	15	3	129	174	129	174	36	36	12,000\$000	50,000\$000	
194	Santo Amaro	42	103	103	103	103	103	106	20	56	442	56	442	56	1	6	6,000\$000	4,000\$000	
195	Santo Anastacio	5	3	3	3	3	3	35	206	1,232	58	13	58	13	11	27	2,000\$000	4,500\$000	
196	S. Ant. Alegria	1,444	1,042	1,042	1,042	1,042	1,042	15	15	149	74	10	74	10	49	14	92,514\$523	61,315\$000	
197	Santos	7	11	11	11	11	11	385	95	334	132	170	132	170	15	15	61,315\$000	25,829\$500	
198	S. B. Sapucahy	351	444	444	444	444	444	538	26	521	199	86	199	86	4	10	18,114\$150	2,500\$000	
199	S. Bernardo	375	227	227	227	227	227	794	87	2	86	85	86	31	11	18,114\$150	55,528\$800		
200	São Carlos	312	133	133	133	133	133	312	198	64	85	21	85	21	24	4	11,511\$500	4,500\$000	
201	S. J. Boa Vista	165	66	66	66	66	66	312	198	64	85	21	85	21	24	4	62,389\$550	62,389\$550	
202	S. J. da Bocaína	110	72	72	72	72	72	310	198	64	85	21	85	21	24	4	9,000\$000	3,875\$000	
203	São Joaquim	10	24	24	24	24	24	40	30	94	135	30	135	30	70	10	10,000\$000	12,554\$110	
204	S. J. Barreiro	166	62	62	62	62	62	435	30	94	135	30	135	30	70	10	465\$300	3,640\$000	
205	S. J. Rio Pardo	114	72	72	72	72	72	117	1	39	23	87	23	86	35	28	20,434\$200	20,434\$200	
206	S. J. Campos	13	6	6	6	6	6	48	4	4	218	87	218	119	49	14	57,622\$300	1,000\$000	
207	S. L. Parahytinga	650	150	150	150	150	150	800	20	14	233	30	233	119	49	14	5,000\$000	5,845\$000	
208	São Manoel	5	23	23	23	23	23	15	15	2	141	30	141	5	3	3	10,840\$700	27,080\$400	
209	S. M. Archanjo	31	11	11	11	11	11	252	10	10	157	26	157	93	71	71	37,000\$000	39,423\$250	
210	São Pedro	10	20	20	20	20	20	82	82	11	74	26	74	20	16	16	22,530\$233	15,000\$000	
211	S. P. Turvo	113	108	108	108	108	108	100	10	92	77	26	77	5	3	3	10,840\$700	15,000\$000	
212	São Roque	101	56	56	56	56	56	350	50	25	57	58	57	58	18	18	16,230\$000	45,068\$250	
213	São Sebastião	98	47	47	47	47	47	85	85	4	9	49	9	49	2	2	3,640\$000	4,530\$000	
214	São Simão	8	7	7	7	7	7	32	32	4	10	49	10	49	5	7	465\$300	4,530\$000	
215	São Vicente	56	15	15	15	15	15	258	5	133	79	64	79	64	70	28	57,622\$300	1,000\$000	
216	Sarapuly	225	65	65	65	65	65	3	3	73	178	26	178	15	14	14	5,000\$000	5,845\$000	
217	Serra Negra	3	12	12	12	12	12	146	4	71	225	26	225	93	71	71	22,530\$233	27,080\$400	
218	Sertãozinho	40	65	65	65	65	65	820	15	60	95	26	95	49	1	1	10,840\$700	39,423\$250	
219	Silveiras	270	300	300	300	300	300	391	12	63	296	26	296	41	27	27	37,000\$000	15,000\$000	
220	Socorro	106	113	113	113	113	113	12	12	163	94	25	94	25	58	58	3,180\$300	4,530\$000	
221	Sorecaba	87	68	68	68	68	68	237	215	163	296	171	296	270	109	109	64,670\$000	129,767\$000	
222	Tabapuran	40	49	49	49	49	49	101	2	88	543	171	543	5	38	38	1,999\$500	1,999\$500	
223	Tabatinga	42	75	75	75	75	75	560	8	18	129	171	129	5	38	38	1,999\$500	1,999\$500	
224	Tambahú	368	223	223	223	223	223	18	18	179	275	171	275	5	38	38	1,999\$500	1,999\$500	
225	Tenaby	8	11	11	11	11	11	18	21	179	275	171	275	5	38	38	1,999\$500	1,999\$500	
226	Taquaritinga	186	42	42	42	42	42	582	21	179	275	171	275	5	38	38	1,999\$500	1,999\$500	
227	Taquary	186	42	42	42	42	42	582	21	179	275	171	275	5	38	38	1,999\$500	1,999\$500	
228	Tatnby	186	42	42	42	42	42	582	21	179	275	171	275	5	38	38	1,999\$500	1,999\$500	

231	Iorrinha	31	27	2	1	172	2	45	87	184	21	1,550\$000	2:688\$000		
232	Tremembé	15	5	4	5	70	12	22	7	14	14	4:827\$400	4:827\$400		
233	Ubatuba	3	3	...	...	6	...	2	98	30	14	11:000\$000	11:000\$000
234	Una	8	8	...	...	20	...	...	176	289	...	593\$700	593\$700
235	Vargem Grande	62	17	1	...	217	43	111	28	8	2	15:085\$200	15:085\$200		
236	Villa Americana	109	91	3	3	130	69	162	...	...	...	6:000\$000	6:000\$000
237	Villa Bella	...	...	...	...	...	...	...	16	...	11	4:750\$000	4:750\$000
238	Viradouro	82	33	4	2	165	603	81	55	3	8	17:715\$400	17:715\$400		
239	Xiririca	2	4	...	...	8	...	...	53	...	...	1:500\$000	1:500\$000
240	Yporanga	...	...	...	...	...	...	...	...	72	...	...	...
241	Ytú	195	83	5	4	413	66	64	129	...	13	23:720\$000	23:720\$000		
242	Santa Branca	8	12	3	...	4	1	...	17	10	5	1:700\$000	1:700\$000		
243	Campos Jordão	26	11	1	1	58	...	39	43	123	5	24:845\$500	24:845\$500		
244	Cajobý	85	55	2	4	320	19	13	36	1	2	4:500\$000	4:500\$000		
245	Duartina	29	65	1	...	80	...	110	...	...	...	25:000\$000	25:000\$000
246	José Bonifácio	31	65	...	...	215	...	...	94	52	9	6:000\$000	6:000\$000
247	Nuporanga	92	21	...	...	125	116	44	79	4	10	12:463\$000	12:463\$000
248	P. Wenceslau	29	126	2	1	64	8	...	325	69	21	66:900\$000	66:900\$000		
249	Gália	27	73	2	...	44	...	...	65	...	3	43:783\$300	43:783\$300
250	Jacupiranga	17	9	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
251	Porangaba	5	4	...	...	55	...	10	25	19	10	5:240\$000	5:240\$000
252	Pres. Alves	120	180	...	10	100	...	...	39	...	...	25:000\$000	25:000\$000
253	Serra Azul	32	20	1	1	7	37	1	30	9	6	6:376\$536	6:376\$536		
254	Apparecida	30	23	2	...	72	...	7	47	6	9	...	...
255	Coroados	25	43	...	...	114	4	1	89	20	13	...	...
256	Garça	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
257	Guayra	33	17	3	...	61	35	14	152	4	12	12:800\$000	12:800\$000		
258	Marillia	112	354	20	...	92	...	3	...	...	...	...	...
259	Mundo Novo	25	113	3	2	280	...	2	32	8	11	...	...
260	Tapiratiba	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
261	Guarujá	31	22	...	...	19	...	10	12	15	...	4:500\$000	4:500\$000
Somma total...		42,692	25,858	965	357	598	65,277	9,517	13,737	25,406	7,619	7,658	4,198	3,759:150\$163	7,004:809\$616

(C) Não foram computadas as despesas dos municípios que tinham as mesmas englobadas na verba de obras publicas em geral.
 The expenses of the municipalities, who were included in those of general public services, have not been reckoned.
 No fueron computados los gastos de los municipios que tenían los mismos englobados en el presupuesto de obras publicas en general.
 2.a Classe — Estradas em que trafegam automoveis e carroças.
 1.a Classe — Só para carroças.
 1st. Class — Highways with automobile and carriage traffic.
 2nd. Class — Only for carriages.
 1.a Classe — Carreteras en que circulan automoveis e carros.
 2.a Classe — Solo para carros.

M. FAZENDA
D.A. - NRA - GB

14608

COLL. 1
PDR

Biblioteca do Ministério da Fazenda

693-46

388

C749

Congresso panamericano de estradas de rodagem, 2º Rio de Janeiro, 1929.
Comunicação ao 2º Congresso panamericano de estradas de rodagem.

Devolver em

NOME DO LEITOR

22 SET 1960

8715

693-46

388

C749

e

Congresso

