

REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA

Ano VII

OUTUBRO-DEZEMBRO DE 1945

N.º 4

COMO SE DISTRIBUI A ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO RIO-DE-JANEIRO

Moacir M. F. Silva

Ex-inspetor geral de iluminação, interino
e consultor técnico do Conselho Nacional
de Geografia

Os três ciclos da iluminação do Rio-de-Janeiro — A iluminação nos cinco séculos da cidade — Variação sazonal da iluminação — A hora de verão — O black-out — Expansão dos serviços de luz e gás no período de 1930 a 1944 — Os monumentos com iluminação especial — Extensão da rede de iluminação pública em 31-XII-1944

A iluminação pública da cidade do Rio-de-Janeiro, — segundo tôdas as fontes históricas fidedignas a que pudemos recorrer, — passou, como serviço público organizado, desde suas origens até hoje, pelos seguintes ciclos:

- I — Iluminação a azeite
- II — Iluminação a gás
- III — Iluminação elétrica

2. A iluminação pública a *azeite de peixe* data dos fins do século XVIII, do tempo do 5.º vice-rei, JOSÉ LUÍS DE CASTRO, conde de RESENDE (que governou de 1790 a 1801).

Subsidiada pelos cofres do govêrno, desde êsse início rudimentar, — 4 candieiros nas ruas de maior trânsito e 2 nas outras (espetados em postes) — a iluminação foi se estendendo pela cidade e arrabaldes, durante mais de cinqüenta anos, — (em 1831, já havia 925 lampeões; e em 1840 eram 1 619 os lampeões), até o advento da iluminação a gás, que ocorreu nos meados do século XIX, em 1854.

No comêço do século passado, até 1828, a iluminação estava a cargo da Intendência Geral de Polícia. O desembargador PAULO FERNANDES VIANA, que foi o primeiro intendente geral de Polícia, de 1808 a 1821, entre outros serviços “desentulhou uma vasta área de terreno, onde hoje se acha a Escola Politécnica, aí constituindo um depósito de lampeões destinados à iluminação das ruas... Nesse serviço de lampeões empregou uma tropa de negros, entre os quais, conta FRANÇA JÚNIOR, não havia um só que não fôsse pelo menos cambaio “uns a

coxearem, outros com pernas arqueadas, outros corcundas, outros caolhos"... (*História da Polícia do Rio-de-Janeiro*, MELO BARRETO e HERMETO LIMA — Rio, 1939 — 1º volume págs. 186-187)

3. A propósito do azeite de peixe destacamos do Cap. II da *História da Cidade do Rio-de-Janeiro*, de DELGADO DE CARVALHO (1926), os tópicos seguintes.

"Era especialmente carne de baleia que fazia objeto de ativo comércio no Rio-de-Janeiro. Entravam as baleias em maio à procura das águas mais tranqüilas da baía (Guanabara) para a época da cria e até fins de agosto permaneciam numerosas.

.....

"Eram principais produtos, além da carne, o chamado *azeite de peixe*, as barbatanas e os resíduos chamados *bôrra* (galagala) que, ligados à cal do Reino davam às edificações uma consistência notável.

.....

"Os depósitos de azeite eram na Lapa dos Mercadores e no bairro de São-José Foi com o dinheiro ganho na *armação* que o contratador BRÁS DE PINA, proprietário na rua Direita construiu o Cais dos Mineiros. Um alvará de 1801 veio extinguir todos os contratos e mandou vender tôdas as *armações*, estabelecendo assim a liberdade das pescarias *Cada baleia, calculava-se então, dava 16 pipas de azeite e 15 arrôbas de barbatanas*

4. Sôbre a pesca das baleias, lemos em VIVALDO COARACI (*O Rio-de-Janeiro no Século XVII*, Rio, 1944, págs 115-116),

"Também no Rio-de-Janeiro, desde o comêço do século XVII se introduziu a pesca das baleias e a Câmara, em defesa da higiene da cidade, impôs determinadas obrigações aos que se dedicavam a êsse trabalho.

"Percebendo a fonte de lucros que essa indústria proporcionava, a Coroa se apressou em transformá-la em monopólio da Fazenda Real, passando desde então o privilégio de pesca em determinadas zonas a ser adjudicado, por meio de concorrência pública, aos arrematantes que mais oferecessem por êle. E' a isto que se chama o *Contrato das Baleias*.

"Êste contrato foi a origem das numerosas *armações* estabelecidas ao longo da costa para a extração do *azeite* e da *graxa* e das quais as mais conhecidas são as de Bahia, do Rio-de-Janeiro, de Bertioga e de Santa-Catarina. Na baía do Rio-de-Janeiro, o estabelecimento foi localizado na margem oposta à cidade, sob o nome de Armação de São-Domingos, no ponto que até hoje conserva o nome de *Ponta-da-Armação*, em Niterói. Os depósitos de azeite ficavam na rua da Misericórdia,

onde, não há muitos anos, por ocasião de demolições de prédios, foram encontrados sob os soalhos os grandes tanques destinados àquele fim.

“No século XVIII, um dos arrematantes do Contrato das Baleias no Rio-de-Janeiro, foi BRÁS DE PINA, cidadão dos notáveis da cidade, que deu o nome a um dos antigos cais e a um subúrbio, que ainda o conserva, onde tinha as suas posses nos campos de Irajá”.

5. Antes dessa primitiva e fraquíssima iluminação a azeite de peixe, a cidade do Rio-de-Janeiro, por mais de duzentos anos, (desde sua fundação em 1565 até fins do século XVIII), dormiu inteiramente às escuras! . . . Havia, já nos tempos dos vice-reis, uns *candieiros* (de azeite) ou velas de cêra, em nichos de santos, colocados em algumas esquinas. Mas eram poucos. Assim, no tempo do 4^o vice-rei, LUÍS DE VASCONCELOS E SOUSA, antecessor do conde de RESENDE, tais lampadários haviam atingido apenas o número 73, distribuídos pelas 4 freguesias da cidade. 22 na Sé, 27 na Candelária, 12 em São-José, 12 em Santa-Rita. (VIEIRA FAZENDA, “Iluminação a azeite de peixe”, *Cosmos*, abril, 1904).

O Eng^o FRANCISCO LESSA, (que durante 14 anos foi inspetor-geral de iluminação), em “Algumas notas sôbre a iluminação do Rio-de-Janeiro” (*Revista Brasileira de Engenharia*, outubro 1929, número comemorativo do jubileu da lâmpada elétrica incandescente, de EDISON) afirma que, antes do conde de RESENDE os *candieiros* que “bruxoleavam em um ou outro ponto, à custa de particulares”, eram “de óleo de mamoná e pavio de algodão”.

“Naqueles tempos o povo recolhia-se cedo, ao anoitecer fechavam-se quase tôdas as casas, havia limitado número de lojas de comércio, e sendo as ruas tortuosas, estreitas, sem calçamento, nem iluminação, tornava-se perigoso o trânsito noturno, especialmente nas ruas em que não havia os lampeões dos nichos. Além disto eram êstes nichos colocados em espaços longos, pequena e fraca a luz que sôbre êles refletia, e assim vê-se que muito irregular e mui pouco clara devia ser semelhante iluminação” (*O Rio-de-Janeiro, sua história, monumentos, etc.* DR. MOREIRA DE AZEVEDO, Rio, 1877, 2^o vol.)

De LUÍS EDMUNDO (*O Rio-de-Janeiro no tempo dos vice-reis*), extraímos estas passagens:

“Quando a noite desce e soam as Ave-Marias na tôrre das igrejas, vão se acendendo as luzes dos oratórios, nas esquinas. Na parte central, ruas há que mostram dois, três nichos

.....

Na parte superior, rompendo do ângulo da fachada junto à cimalha, avança um cegonho, de onde pende a lanterna de azeite.

“Os oratórios de esquina são sempre de iniciativa particular. Em geral, pertencem ao morador do prédio onde repou-

sam, embora o azeite seja custeado em rateio pelos moradores mais vizinhos”.

Cita o autor, nominalmente, dez (10) dêsses oratórios

“Na esquina de Rosário e Quitanda, há um em louvor a Nossa-Senhôra-da-Abadia; no canto de Ourives com Assembléia está outro erguido a Nossa-Senhôra-do-Monte-Serrat. O que fica entre Quitanda e Carmo é o de Nossa-Senhôra-do-Bom-Sucesso. Há mais o de Nossa-Senhôra-das-Barroquinhas, no beco do Cotovêlo; Nossa-Senhôra-da-Boa-Morte, na travessa D. Manuel, Nossa-Senhôra-da-Pureza, na rua do Hospício; Nossa-Senhôra-de-Oliveira, na rua Direita; Nossa-Senhôra-dos-Aflitos, na rua da Alfândega, o da Fuga para o Egito, na rua do Piolho; Nossa-Senhôra-da-Batalha, no Calabouço, para não citar mais.

“Além dêsses, por vêzes outros encontram-se encravados em muros, oratórios de pedra mais amplos, mais vistosos.

“Depois de oito horas, cessa por completo o movimento das ruas”.

NORONHA SANTOS explica.

“Diante dêsses oratórios rezava-se o *têrço* e a *ladainha*, até começarem as rondas dos “quadrilheiros”. (*Corografia do Distrito-Federal*, Rio, 1913).

O toque do Aragão

Já no primeiro império, no tempo do 6.º intendente geral da Polícia, desembargador FRANCISCO ALBERTO TEIXEIRA DE ARAGÃO, foi estabelecido, em edital de 3 de janeiro de 1825, por motivos de segurança pública, certamente devido à escassa iluminação das ruas — ainda com poucos lampeões de azeite, — o seguinte horário de *recolher*:

“No verão, depois das 10 horas da noite, e no inverno, depois das 9, até à alvorada, ninguém se poderá isentar de ser revistado.

“E para que todos saibam dessas horas, o sino da igreja de São-Francisco-de-Paula e do convento de São-Bento dobrarão pelo espaço de meia hora, sem interrupção.

“Tôdas as portas das casas de residência deverão ser fechadas logo que anoiteça.

“Depois dos toques de sinos, ninguém poderá ficar parado nas ruas, bem como nas portas das tabernas”.

O povo passou a chamar o sino da igreja de São-Francisco-de-Paula, o “*Aragão*”.

Vinte minutos antes do *toque do Aragão*, — informa VIEIRA FAZENDA — badalava o sino do convento de Santa-Teresa. Isso por piedade dos escravos, que, assim, eram avisados para que se recolhessem, com *antecipação*, às suas casas.

6. A iluminação a gás, embora contratada com MAUÁ (IRINEU EVANGELISTA DE SOUSA) desde 1851, só foi inaugurada em 25 de março de 1854, e assim mesmo em poucas ruas da cidade.

Desenvolveu-se, porém, desde logo, e persistiu, já com outros contratantes, (dos quais o último a *Société Anonyme du Gaz de Rio de Janeiro*), até fins de 1933, quando desapareceu totalmente a iluminação a gás. (“A partir de 1 de janeiro de 1934, tôda a iluminação pública está sendo feita por eletricidade”, informa o Relatório do M.V. O P. dos anos de 1934-1935).

“MAUÁ não achara um sócio no início da empresa; foi seu todo o dinheiro gasto para que o Rio-de-Janeiro visse no dia 25 de março de 1854, o largo do Paço e as ruas Direita, Ouvidor, Rosário, Hospício, Alfândega, Sabão, São-Paulo e outras iluminadas *feèricamente* como disseram os jornais e o já chefe e decano *Jornal do Comércio*”.

(ALBERTO DE FARIA, *Mauá* — 2^a ed. 1933, pág. 143).

MOREIRA DE AZEVEDO (*O Rio-de-Janeiro*, 2.^o vol) diz que

“A praça D. Pedro II, as ruas do Ouvidor, Rosário, General Câmara, São-Pedro e Primeiro de Março foram as primeiras que tiveram lampeões de gás”.

Quanto à data da inauguração observa ROBERTO MACEDO (*Efemérides Cariocas*, Rio, 1943).

“Inaugurar-se-ia a iluminação a gás na cidade do Rio-de-Janeiro no dia 14 de março. Entretanto, o vício dos adiantamentos vem de longe. Não foi possível... Só a 25 de março de 1854 começaram os bicos de gás a pontilhar de luzes as ruas escuras da capital brasileira. Parece que na *véspera* houve *experiência preparatória*, os melhores autores dão a data de 25, mas o *Jornal do Comércio* de 26 de março de 1854 informa — “Começou ante-hontem nas ruas de São-Pedro, Sabão, Rosário, Ouvidor, Direita e largo do Paço. Não se ouvia senão uma observação, — como é que estivemos privados por tanto tempo dêsse melhoramento!”. ”

Mas já no ano seguinte, em 1855, — mostrou-se menos clara e viva a luz do gás, a imprensa censurou êsse defeito e os periódicos glosaram o seguinte mote que se tornou popular — *O gás virou lamparina*” (MOREIRA DE AZEVEDO, *op cit*)

7 No mesmo ano de 1854 em que o Rio conheceu a iluminação a gás, teve também, pela primeira vez, calçamento a paralelepípedos. O visconde do PARANÁ, em aviso de 10-10-1853, determinou que se cobrassem 10 % de prêmio sôbre o valor nominal das ações do Banco do Brasil, o qual seria *destinado ao melhoramento das calçadas desta cidade*. Êsse prêmio rendeu logo 600 contos, que foram aplicados, em 1854, no *calçamento a paralelepípedos*.

“Se o ministro da Fazenda tivesse podido dispor de maior número de ações, disse o DR MOREIRA DE AZEVEDO, possuiria recursos para calçar com paralelepípedos tôda a cidade”. (*Consolidação das leis e posturas municipais*. Rio, 1905, pág. 35).

Quanto ao calçamento inicial informa MOREIRA DE AZEVEDO (op cit. 2.º vol. pág. 282):

“As primeiras ruas calçadas por êste sistema foram as de São-Pedro, Sabão, Assembléia, São-José e Direita”. — Vemos assim que, em 1854, algumas ruas do centro desfrutaram desses dois melhoramentos urbanos: iluminação e calçamento.

8. Nas condições do contrato de iluminação pública de julho de 1885, com HENRI BRIANTHE, constava.

“A intensidade mínima da luz será equivalente à de 10 velas de espermacete das que queimam sete gramas e oito centigramas por hora, correspondentes a 120 graus ingleses. A pressão mínima será, durante a noite, de vinte milímetros em tôda a extensão dos encanamentos. O sistema de bicos será adotado de acôrdo com o govêrno, tendo-se por base um consumo de cem litros de gás por hora. O consumo dos combustores públicos será pago por combustor e por hora de iluminação (cl. XI). Todos os combustores serão munidos de um regulador de pressão “Sugg” ou outro que a experiência indicar (cl. XIV).

O horário de cada combustor, *por ano* era.

até 1886 .. .	3 654	horas	12	minutos
em 1887 . . .	3 885	”	36	”
a partir de 1888 ..	3 809	”	32	”

o que correspondia à duração média, *por noite*, de

até 1886 .. .	10	horas	0	minutos	41	segundos
em 1887 .. .	10	”	38	”	43	”
a partir de 1888 . . .	10	”	2	”	42	”

A distribuição do consumo de gás era feita na proporção seguinte.

27,8%	para	iluminação	pública
72,2%	”	”	particular

9. No comêço da centúria em transcurso ocorreu melhoramento apreciável, surgiram os bicos *incandescentes* denominados “Auer” e “Rational”, êste posterior e superior ao primeiro. Ambos empregando um “véu” reticulado, branco, de amianto (a que o povo denominava “camisinha da luz Auer”). Em maio de 1900, após os exames e aprovação da Inspeçtoria de Iluminação, começou a substituição dos bicos “Sugg”, até então empregados nos combustores, pelos bicos “Auer” e mais tarde pelos bicos “Rational”. Em julho de 1908 terminou essa substituição: tôda a cidade estava iluminada a *gás incandescente*.

10. A partir de 1910, a rêde de distribuição teve um melhoramento, que consistiu na introdução do sistema de distribuição de gás em alta pressão. Para suprir a deficiência das canalizações distribui-

doras em face do aumento do consumo, foram empregadas canalizações virgens para alimentar as canalizações gerais. O gás, depois de comprimido na usina a duas atmosferas, por meio de compressores “Ingersol”, é injetado em diversos pontos da rede de distribuição, reduzindo-se-lhe convenientemente a pressão, antes de chegar às canalizações gerais.

11. Em 1912 a iluminação pública com gás atingiu seu ponto máximo, com 22 440 luzes instaladas. Nesse ano.

“a área da iluminação a gás estendeu-se da avenida Meridional (Ipanema), Marquês-de-São-Vicente (Gávea), morro do Inglês, rua Aqueduto, Alto-da-Boa-Vista, Andaraí, Vila-Isabel, Engenho-Novo, até acima de Cascadura, nos subúrbios servidos pela E F. Central do Brasil, a estação de Pavuna, na linha auxiliar da mesma estrada, e a Bonsucesso, na E F Leopoldina”. (ADOLFO MURTINHO, OSCAR MAFALDO DE OLIVEIRA e JOSÉ MARIA DO VALE RAMALHO, — *Esbôço histórico*, — no 2.º vol do Relatório da Comissão do Patrimônio do M V O P (1922).

12. “Do ano de 1913 em diante começou a iluminação pública por gás a diminuir não só por deficiência das verbas votadas pelo Congresso Nacional, mas também por se reconhecer que a iluminação das ruas pelo processo duplo — gás e eletricidade — era demasiada e dispendiosa. O gás foi sendo suprimido por ocasião da instalação da iluminação por eletricidade” (ADOLFO MURTINHO, op. cit.).

13. Nos subúrbios, antes do gás de carvão, a que denominavam *gás corrente*, e depois do *azeite de peixe*, houve, por mais de uma década, a iluminação pública pelo denominado *gás-globo* (ou de óleo de nafta), desde 1877 até 1888, quando desapareceu tal serviço, que também fôra feito sob contrato (de 18-11-1876, com CLÁUDIO JOSÉ DA SILVA)

As horas de acender e de apagar os lampeões a gás-globo, nos subúrbios, eram as mesmas das de gás corrente, da cidade.

A iluminação a gás-globo foi inaugurada na noite de 23 de setembro de 1887 e terminou em 30 de junho de 1888, com a substituição integral dos combustores daquele sistema pelos de gás corrente.

14. Finalmente, a iluminação pública a luz elétrica, hoje a única usada em toda esta cidade do Rio-de-Janeiro, seus arrabaldes e subúrbios, iniciou-se no ano de 1905, a 7 de setembro, na praia de Botafogo, com 128 lâmpadas de arco, de 500 velas.

Provisórias e parciais, houve outras iluminações elétricas anteriores a essa. Assim, em fevereiro de 1879, a da estação inicial da E F. D. Pedro II, sendo, então, diretor o engenheiro FRANCISCO PEREIRA PASSOS. Eram 6 lâmpadas do sistema *Jablochkoff*, das quais, 4 na plataforma e duas no salão de entrada. A instalação foi feita pelo engenheiro JOÃO REINALDO, daquela ferrovia. (RAIMUNDO DE ATAÍDE, *Pereira Passos, biografia e história*, Rio, s/d).

No ano de 1881, em 29 de junho e em algumas noites seguintes, metade do jardim do Campo da Aclamação foi iluminada, com resultado satisfatório, por 16 lâmpadas de diversos modelos. A instalação foi feita pela Diretoria Geral dos Telégrafos, utilizando um motor locomóvel e duas máquinas dínamo-elétricas.

E em 1904, nas obras de abertura da avenida Central (hoje Rio Branco), foi realizada uma iluminação, inaugurada a 7 de setembro de 1904, com 40 lâmpadas de arco, de poder iluminante de cerca de 1 000 velas cada uma, sendo os postes distanciados apenas de 26 metros. A energia foi fornecida por uma usina instalada pela firma Braconnot Irmãos, mediante contrato com a Societé du Gaz.

15. Mas já no relatório do ano de 1879, ano em que terminou o contrato Mauá, de 1851, o conselheiro INÁCIO DA CUNHA GALVÃO, que era o inspetor da iluminação, alvitrou ao ministro da Agricultura adiar-se por 2 ou 3 anos a celebração do novo contrato definitivo, de modo a poder incluir-se, neste, conjuntamente ao gás, a *luz elétrica, de que se esperavam resultados práticos* (AD MURTINHO, op. cit.).

De fato, a aplicação da eletricidade como iluminação começou em 1880, com o aperfeiçoamento dos *reguladores de arco*, e em 1881 com as *lâmpadas de incandescência*, invenções maravilhosas e simultâneas de ÉDISON e SWAN. A lâmpada elétrica incandescente, de ÉDISON, data de outubro de 1879.

— (Curioso observar-se que no mesmo ano de 1847 nasceram dois notáveis inventores norte-americanos: ÉDISON e GRAHAM BELL, o do telefone.) —

16. No contrato de julho de 1885 ficou estabelecido.

“Logo que estiver reconhecida a conveniência de substituir a atual iluminação pela luz elétrica ou por outro novo sistema o govêrno poderá determinar a substituição atual, avisando o contratante da sua resolução”.

Finalmente nos novos contratos, de setembro de 1899 e de novembro de 1909 com a Societé Anonyme du Gaz, ficou estabelecido o privilégio até 15 de setembro de 1945, para a iluminação pública da cidade e subúrbios por eletricidade.

Para a iluminação *particular* foi estipulado que a partir de 16 de setembro de 1915 seria *inteiramente livre* o fornecimento de energia elétrica, quer pela contratante, quer por terceiros.

A ILUMINAÇÃO DO RIO-DE-JANEIRO NOS CINCO SÉCULOS DA CIDADE

<i>1.º Século</i> — (Século XVI):	<i>N.º de luzes públicas</i>
De 1565 a 1599 . . .	0 *
<i>2.º Século</i> — (Século XVII):	
De 1600 a 1699	0 *
<i>3.º Século</i> — (Século XVIII):	
De 1700 a 1778	0 *
4.º vice-rei (1779-1790)	73 lampadários (velas de cêra)
5.º " " (conde de RESENDE)	
De 1790 a 1801	primeiros lampeões de azeite

4.º Século — (Século XIX):

Começos do século. Intendente geral de Polícia PAULO FERNANDES VIANA (De 1808 a 1821)	cresce o n.º de lampeões de azeite
1831	925 " " "
1840	1 619 " " "
1854 (começa a iluminação a gás)	1 487 " " gás
1860	4 917 " " "
1880 ¹	7 040 " " "
	(sendo 1 187 a gás-globo).
1889	11 138 lampeões a gás

5.º Século — (Século XX):

Ano	Lampeões a gás	Lâmpadas elétricas	N.º total de luzes
1900	11 619	0	11 619
1905	13 639	128	13 767
1912	22 440	7 366	29 806
1920 ²	10 785	10 846	21 631
1940	—	30 133	30 133
1944	—	33 867	33 867

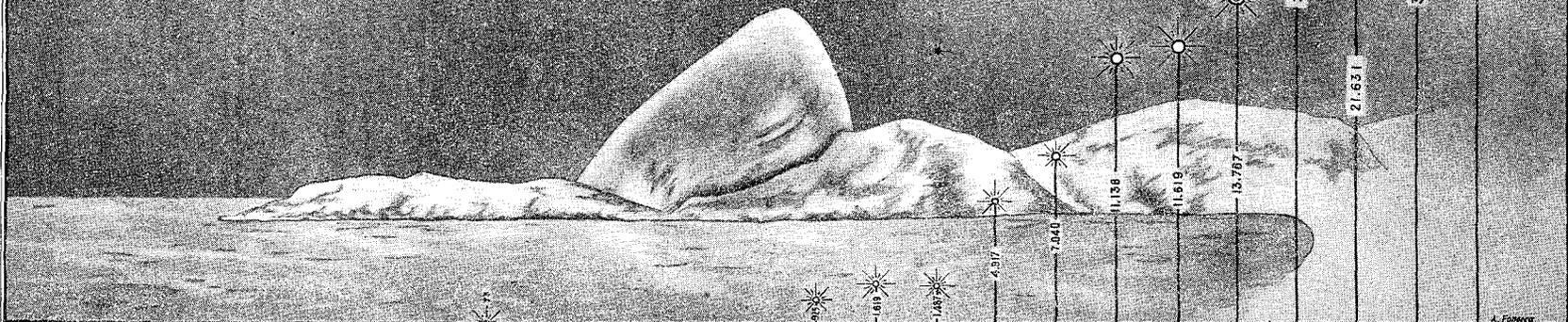
* Há, porém, que considerar-se não apenas, o número de luzes públicas, mas o aumento progressivo do poder iluminante, devido ao aperfeiçoamento sucessivo dos sistemas empregados

¹ A iluminação a gás-globo, que houve nos subúrbios, de 1877 a 1888, desapareceu em junho desse último ano, substituída pela de gás corrente

² A iluminação a gás corrente desapareceu em fins de 1933.

DESENVOLVIMENTO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO RIO DE JANEIRO NOS CINCO SÉCULOS DA CIDADE

DURANTE 220 ANOS O RIO DE JANEIRO DORMIU À LUZ DAS ESTRELAS



1565-1599 SÉCULO-XVI | 1600-1699 SÉCULO-XVII | 1700-1778 | 1779-1790 | 1790-1801 | 1808-1821 | 1831 | 1840 | 1854 | 1860 | 1880 | 1899 | 1900 | 1905 | 1912 | 1920 | 1940 | 1944 | SÉCULO-XVIII | SÉCULO-XIX | SÉCULO-XX

VARIAÇÃO SAZONAL DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Examinando-se o horário da iluminação pública que vigorou em 1944, (ano bissexto), observamos, com nitidez, a variação do tempo de iluminação conforme as durações maiores ou menores das noites, acompanhando as estações do ano.

Assim temos.

- a) — Noites de tempo *mínimo* de iluminação pública de 26 a 31 de dezembro
- Hora de acender 18h 52m
- ” ” apagar 4h 44m
- Horas por noite* 9h 52m
- b) — Noites de tempo *máximo* de iluminação pública de 16 a 30 de junho
- Hora de acender 17h 30m a 17h 33m
- ” ” apagar. 6h 04m ” 6h 07m
- Horas por noite* 12h 34m

Considerados, não mais os dias, mas os meses, teremos.

Mínimo: fevereiro, com 302h 38m de iluminação pública.

Máximo: julho, com 385h 37m de iluminação pública

Referindo, agora, a observação às quatro estações do ano, teremos

ESTAÇÃO	Meses	Total de horas de iluminação (por estação)	Duração média da iluminação
Verão	{ Dezembro Janeiro Fevereiro	} 918h 29m	10h 4m 57s
Outono	{ Março Abril Maio	} 1079h 6m	11h 43m 45s
Inverno	{ Junho Julho Agosto	} 1134h 28m	12h 19m 52s
Primaveia	{ Setembro Outubro Novembro	} 981h 41m	10h 47m 15s

Confronto entre as curvas crepusculares e os gráficos horários da iluminação pública.

CURVAS E GRÁFICOS	Máximo (P M e T M)	Mínimo (P' M' e T' M')
Curva do crepúsculo	18h 43m 30s (15 de janeiro)	17h 14m 0s (5 de junho)
Horário da iluminação (Acenda)	18h 57m (de 11 a 20 de janeiro)	17h 28m (de 1 a 10 de junho)
Intervalo	13m 30s	14m
Curva do dilúculo	6h 35m 30s (5 de julho)	4h 59m 30s (28 de novembro)
Horário da iluminação (Apaga)	6h 7m (de 26-junho a 5-julho)	4h 34m (de 16 a 30 de novembro)
Intervalo	28m 30s	25m 30s

P M. — ponto máximo das curvas

P'.M'. — " mínimo " "

T M — trecho máximo dos gráficos

T' M' — " mínimo " "

A "hora de verão" (1931-1932)

Nos começos do ano de 1931, a Associação Bancária do Rio-de-Janeiro sugeriu ao Ministério do Trabalho que, a exemplo de outros países, inclusive a Argentina, fôsse *adiantado* o relógio oficial *uma hora* "durante os meses de maior calor".

Estudada a proposta naquele Ministério, nos da Agricultura e da Viação e no Observatório Nacional, foi finalmente expedido o Decreto n.º 20 466, de 1.º de outubro de 1931, estabelecendo "a hora de economia de luz no verão em todo o território brasileiro", no período de 3 de outubro a 31 de março, — dando-se a passagem da hora usual para a *hora de verão*, às onze horas (hora legal) do dia 3 de outubro e a volta ao horário normal às 24 horas de 31 de março.

No ano seguinte, por conveniência dos serviços telegráficos e ferroviários, o Decreto n.º 21 896, de 1.º de outubro de 1932, determinou que a *hora de verão* se iniciasse à *hora zero* do dia 3 de outubro. (Fôra escolhida essa data inicial — 3 de outubro — por motivo histórico — o de ter sido o início da revolução brasileira, de 1930)

A Inspetoria de Iluminação desta capital informou ter observado, na iluminação particular, total, uma economia mensal, média, de 710 000 kWh.

— Em 1933, a Associação Comercial do Rio de Janeiro e grande número de outras associações de classe da Capital Federal e dos Estados, pediram a revogação da *hora de verão*, alegando inconvenientes e prejuízos, que seria ocioso recordar, e o govêrno, atendendo os interesses da indústria e do comércio, expediu o Decreto n.º 23 195, de 10 de

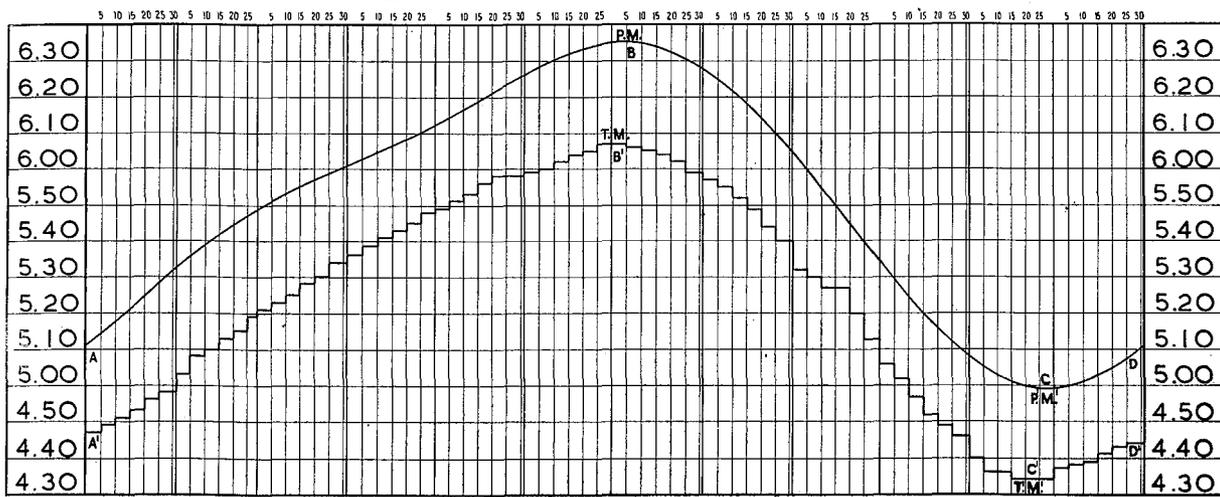
INSPETORIA GERAL DE ILUMINAÇÃO

CONFRONTO DOS GRÁFICOS DO HORÁRIO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA
COM AS CURVAS CREPUSCULARES DO RIO DE JANEIRO

ANO BISSEXTO

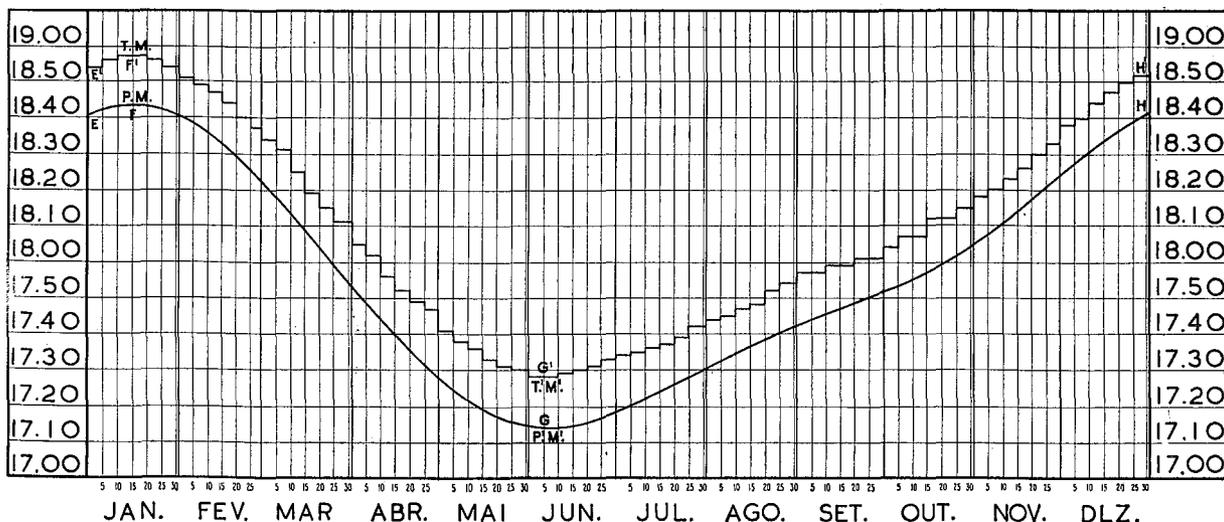
1944

JAN FEV MAR ABR MAI JUN JUL AGO SET OUT NOV DEZ



LEGENDA

- ABCD — Curva do nascer do sol no Rio de Janeiro, determinada pelo Observatório Nacional.
- EFGH — " " pôr " " " " " " " " " " " " " " " "
- A'B'C'D' — Gráfico do horário de apagar as luzes da iluminação pública, adotado pela Inspetoria.
- E'F'G'H' — " " " " acender " " " " " " " " " " " " " " " "
- P M — Pontos máximos das curvas crepusculares P.M'. Pontos mínimos das curvas crepusculares.
- T M — Trechos máximos dos gráficos do horário da iluminação pública.
- T' M' — " mínimos " " " " " " " " " " " " " " " "



outubro de 1933, revogando a hora de economia de luz, (Decretos ns 20 466 e 21 896, de 1931 e 1932), e restabelecendo a *hora legal*, instituída pela Lei n. 2 784, de 18 de junho de 1913, e regulamentada pelo Decreto n.º 10 546, de 5 de novembro daquele mesmo ano

O "BLACK-OUT" (1942-1944)

A medida da diminuição da iluminação pública, ou mesmo sua supressão integral, em certos pontos, enfim o *black-out*, devido ao estado de guerra, teve início com o apagamento da iluminação do monumento do Cristo Redentor, no Alto-do-Corcovado, em 29 de agosto de 1942, por determinação do govêrno à Sociedade contratante da iluminação.

O *black-out* geral, de tôda, ou quase tôda a iluminação, iniciou-se em 1.º de setembro de 1942, ainda em consequência daquela mesma determinação

Essa resolução mandou descontar, para efeito de pagamento, as lâmpadas que foram apagadas, como as das estátuas, as do Cristo Redentor, etc

Desaparecidas, felizmente, as razões que o haviam determinado, o *black-out* foi totalmente suspenso em 17 de maio de 1944

Expansão dos serviços de luz e gás nos últimos quinze anos (1930-1944)

Para uma idéia rápida do desenvolvimento e expansão dos serviços de iluminação e de gás, — sob fiscalização da Inspetoria Geral de Iluminação, do M. V. O. P, — consideremos o último penta-decênio (1930-1944), caracterizando-o apenas por três anos. os dois extremos (1930 e 1944) e o médio dêsse período (1937).

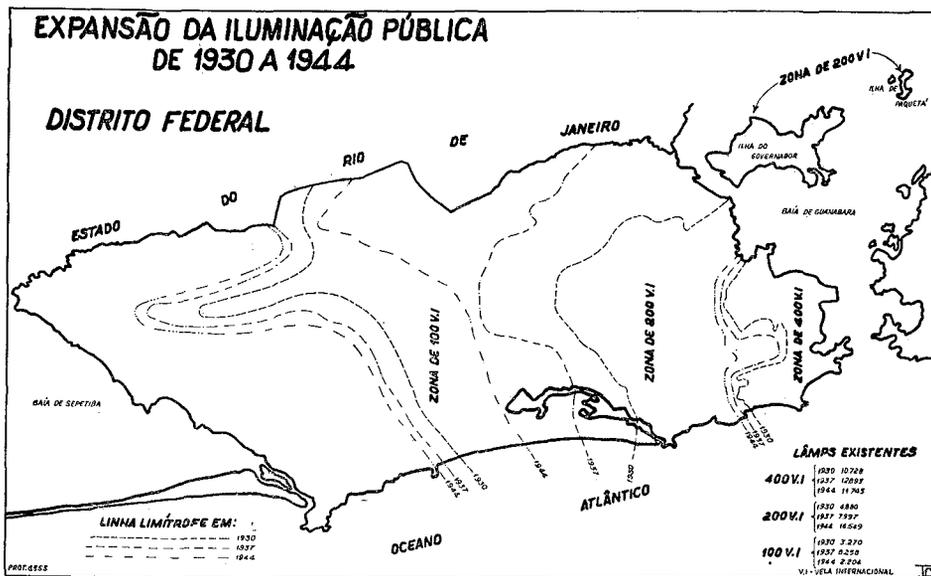
Iluminação pública

ANO	ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
	Lâmpadas existentes	Poder iluminante (Lumens)	Energia consumida (kWh)
1930	20 562	64 746 920	35 255 000
1937	27 962	81 010 255	41 705 000
1944	35 867	130 626 400	55 890 671

(*Lumen* — unidade de fluxo luminoso e de iluminação. Corresponde à unidade de intensidade recebida sôbre uma unidade de superfície. — ALFRED RICHTER — *Técnica da iluminação elétrica*).

A iluminação pública tem sido progressivamente distribuída por todos os arrabaldes, pelos subúrbios das quatro vias férreas (*Central, Auxiliar, Rio d'Ouro e Leopoldina*) e mesmo pela zona rural. Além

disso, conforme ilustração, as áreas de iluminação por lâmpadas de 400 velas, de 200 e de 100, estão ampliando-se, dos bairros centrais da cidade para o interior do Distrito Federal.



ANO	ILUMINAÇÃO PARTICULAR	
	Medidores instalados	Energia consumida (kWh)
1930	141 344	54 383 000
1937	206 132	96 021 000
1944	255 971	127 375 000

Se admitirmos, em média, cinco pessoas *per domo* (tanto vale dizer, no caso, por *medidor* instalado) e compararmos, em %, os resultados obtidos com a população total do município da capital, no ano correspondente, êsse confronto é bem expressivo:

ANO	População total do Distrito Federal	POPULAÇÃO GOZANDO ILUMINAÇÃO ELÉTRICA DOMICILIAR	
		(Absoluta)	(Em %)
1930	(1) 1 468 621	706 720	48,1
1937	(2) 1 801 784	1 030 660	57,2
1944	(3) 1 906 000	1 279 855	67,1

¹ Fonte: "Brasil, 1933" do Ministério das Relações Exteriores.

² Fonte: "Sinopse Estatística do Brasil" — I B G E. — 1938

³ Calculada, tomando por base os censos de 1930 (1 157 873) e de 1940 (1 781 567) e o aumento médio anual entre êsses dois recenseamentos

N B. — O número médio de 5 habitantes *per domo*, por nós adotado, deve estar bastante próximo da realidade. Segundo informe oficial do Departamento de Geografia e Estatística do Distrito Federal, em 1940, tínhamos. população 1 774 991 e domicílios, 341 745, o que dá 5,19 por *domicílio*.

CONSUMO DE GÁS

Também a área da cidade que é servida por gás, como combustível doméstico, tem tido ampliação, embora menos sensível do que as correspondentes à iluminação pública e particular, por eletricidade.

Assim se exprime o consumo de gás:

ANO	Medidores de gás instalados	Volume de gás consumido (m ³)
1930	48 365	74 083 793
1937	78 880	93 961 978
1944	111 965	99 623 586

Adotado o mesmo valor médio de cinco pessoas *per domo*, o cotejo dos que se utilizam do gás como combustível, em % da população total do Distrito, é o seguinte:

ANO	População do Distrito Federal	POPULAÇÃO QUE UTILIZA GÁS	
		(Absoluta)	(Em %)
1930	1 468 621	241 825	16,4
1937	1 801 784	394 400	21,8
1944	1 906 001	559 825	29,3

Ainda que venha crescendo com o progredir da cidade e o aumento da população, a percentagem dos que se utilizam de gás para fins domésticos (fogão, aquecedor, etc) é, como vemos, bem menor do que a dos que usam, em casa, iluminação elétrica. Várias são as causas, sociais, econômicas e outras, dêsse fato, entre elas, a rigidez de dispositivos contratuais que de certa forma têm impedido a ampliação da rede de canalizações de gás, por toda a superfície da *urbs*

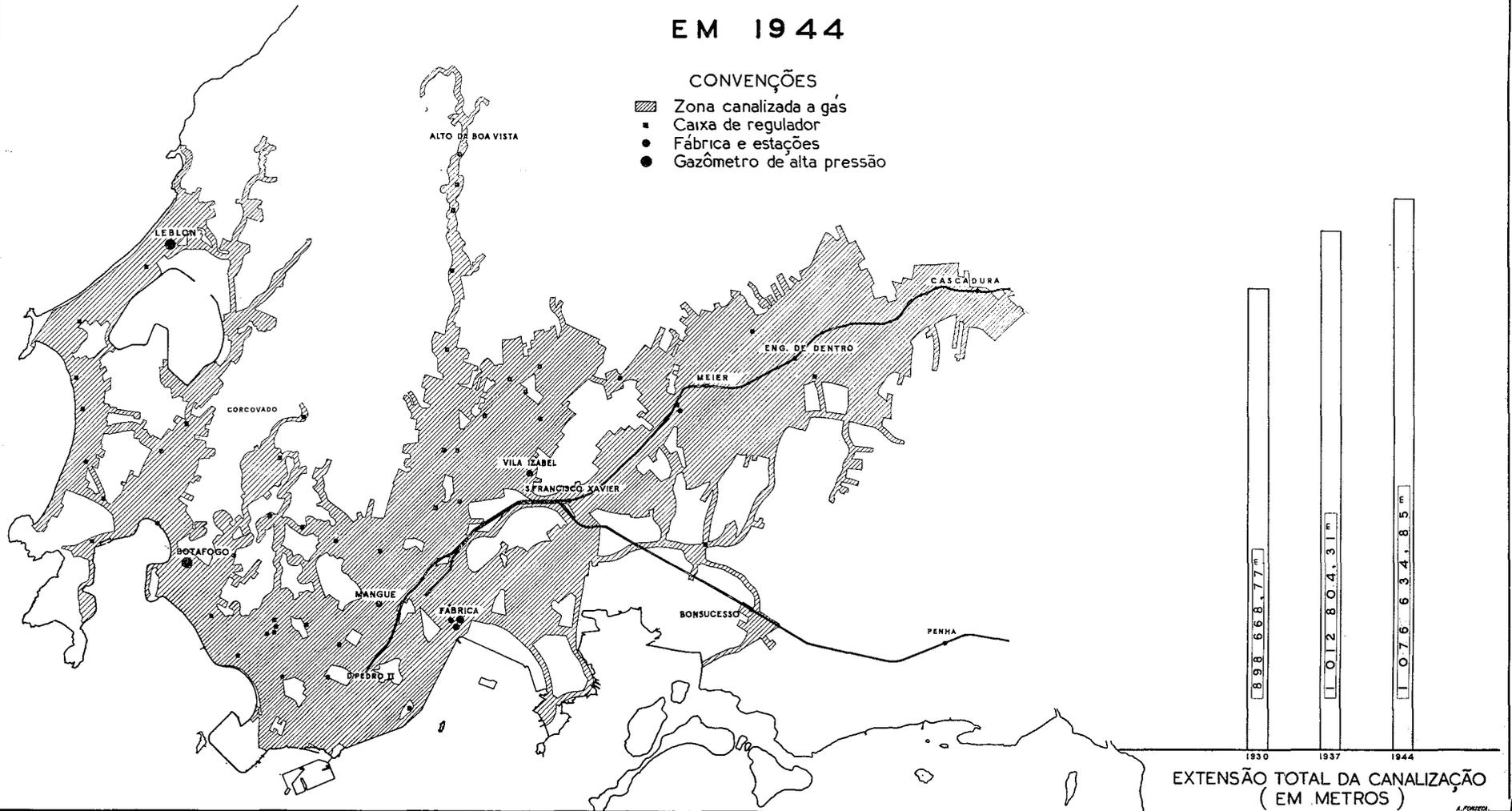
Distribuição das novas iluminações (de 1944) pelas diversas zonas da cidade

No atender às necessidades urbanas de novas, ou melhores iluminações, a Inspetoria realizou, em 1944, as seguintes novas iluminações:

ÁREA SERVIDA POR GÁS EM 1944

CONVENÇÕES

- ▨ Zona canalizada a gás
- Caixa de regulador
- Fábrica e estações
- Gazômetro de alta pressão



EXTENSÃO TOTAL DA CANALIZAÇÃO
(EM METROS)

ESPECIFICAÇÃO	NÚMERO DE LOGRADOUROS ILUMINADOS		NÚMERO DE LÂMPADAS	
	(Absoluto)	(Em %)	(Absoluto)	(Em %)
No centro da cidade	3	0,8	114	9,7
Nos bairros	60	16,9	209	17,7
Nos subúrbios	292	82,2	858	72,6
TOTAL	355	100	1 181	100

Nos números referentes aos bairros e subúrbios estão incluídas algumas remoções de lâmpadas, devidas às novas iluminações.

Dêses mesmos serviços, é o seguinte o resumo da distribuição das lâmpadas, por sua capacidade, nessas novas iluminações de 1944:

CAPACIDADE DAS LÂMPADAS	Centro da cidade	Bairros	Subúrbios
2 000 velas	—	(1) 1	—
1 000 »	14	(2) 2	—
600 »	91	67	—
400 »	9	79	(3) 11
200 »	—	58	698
100 »	—	—	149
TOTAIS	114	207	858

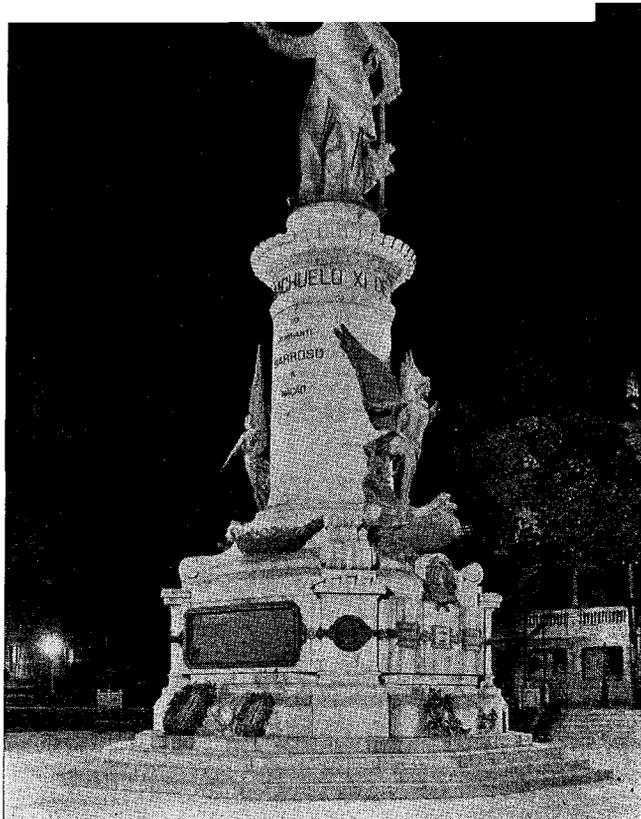
Monumentos da cidade do Rio-de-Janeiro com iluminação especial por meio de refletores

Os principais monumentos e também alguns locais importantes da cidade têm iluminações especiais, por meio de refletores. Assim: o Cristo Redentor, no Corcovado — Almirante Barroso — Índio Guatemoc — Marechal Floriano — Dom Pedro I — José Bonifácio — Paulo de Frontin (herma) — Marechal Deodoro — Praça Paris — Almirante Tamandaré — Duque de Caxias — Pedro Álvares Cabral — General Tibúrcio — Cascatinha da Tijuca (Alto da Boa-Vista).

¹ Na Cascatinha da Tijuca.

² Na Cascatinha da Tijuca.

³ 2 na Estrada São-Pedro-de-Alcântara, 6 na rua Bueno-de-Paiva, 2 na rua João-Filipe e 1 na rua Nida (Bôca-do-Mato)

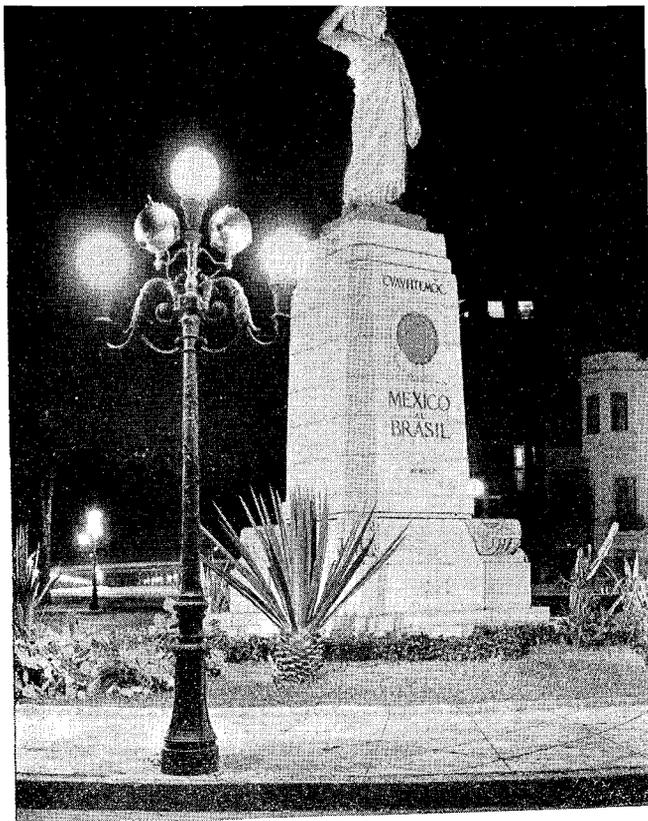


MONUMENTO A BARROSO
(Vista noturna)

Iluminação: 4 postes ornamentais. 8 projetores "L-31 Novalux Floodlight" com lâmpadas de 1 000 watts

Monumento ao almirante BARROSO que se tornou célebre na guerra do Paraguai — vencedor da batalha do Riachuelo Este monumento é da autoria do escultor brasileiro CORREIA LIMA, professor da Escola Nacional de Belas Artes (Vista diurna)





*MONUMENTO AO ÍNDIO GUATEMOC
(Vista noturna)*

*Iluminação 4 postes ornamentais de 3,50 metros de altura Os
projetores "L-29 Novalux Floodlight" com lâmpadas de 200 watts*

*Monumento ao índio GUATEMOC — oferecimento do México ao Brasil Este monumento é cópia de
um já existente no México Acha-se situado na praça Guatemoc*

(Vista diurna)





PRAÇA MARECHAL DEODORO

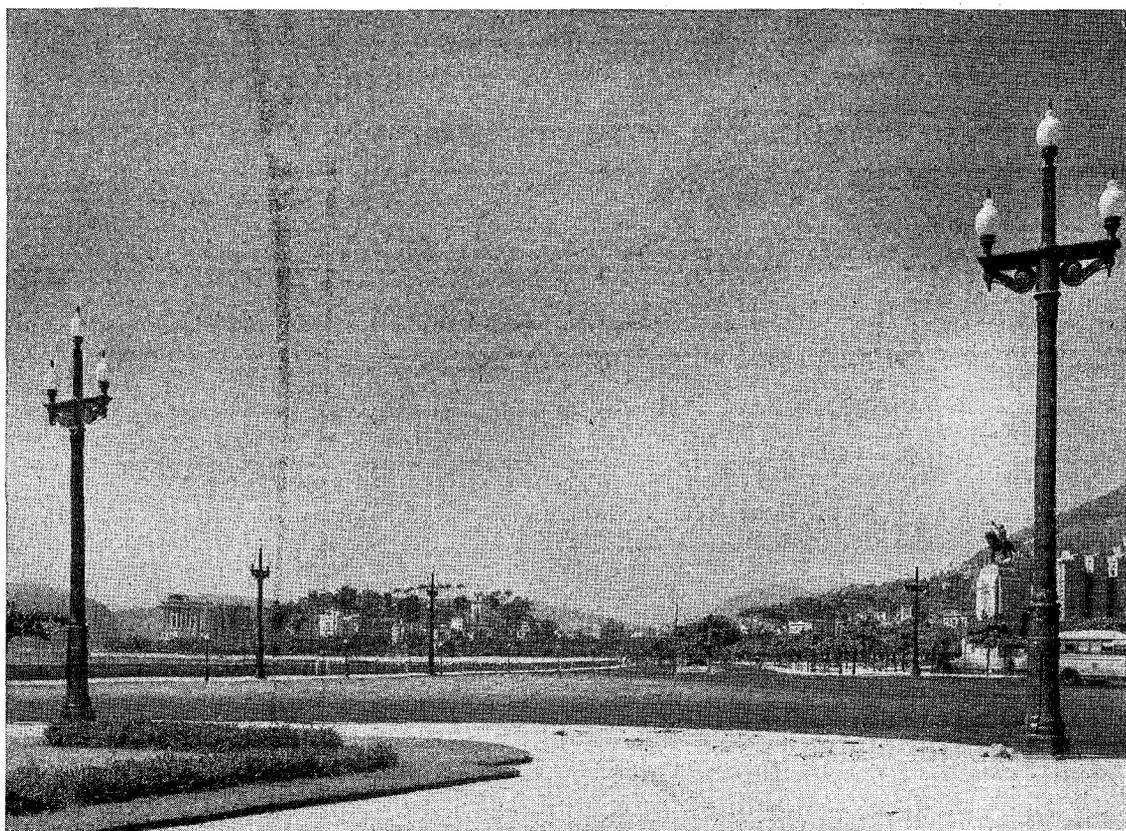
(Vista noturna)

*Iluminação: 8 colunas ornamentais de 11 metros de altura com 24 globos "Novalux" n.º 118
Lâmpadas de 1 000 watts (10 000) lúmens e refratores "Holophane" n.º 4633*

MONUMENTO AO MARECHAL DEODORO DA FONSECA

(Vista diurna)

*Postes da iluminação ornamental da praça e monumento a DEODORO DA FONSECA, marechal do
Exército, fundador e proclamador da República brasileira em 15 de novembro de 1889*



Extensão total da rede de iluminação pública, em 31-XII-1944

A rede de distribuição de energia elétrica para iluminação pública, assim se distribuía em 31-XII-1944.

<i>Dutos</i>	<i>Extensão (M)</i>
a) — usados exclusivamente para cabos de iluminação pública	201 892
b) — dutos da C. C. L. F Rio de Janeiro Ltd. ocupados com cabos de iluminação	147 533
<i>Cabos subterrâneos</i>	569 362
<i>Fios aéreos</i>	3 009 528
Extensão total	3 928 315

Rede de canalizações gerais do gás

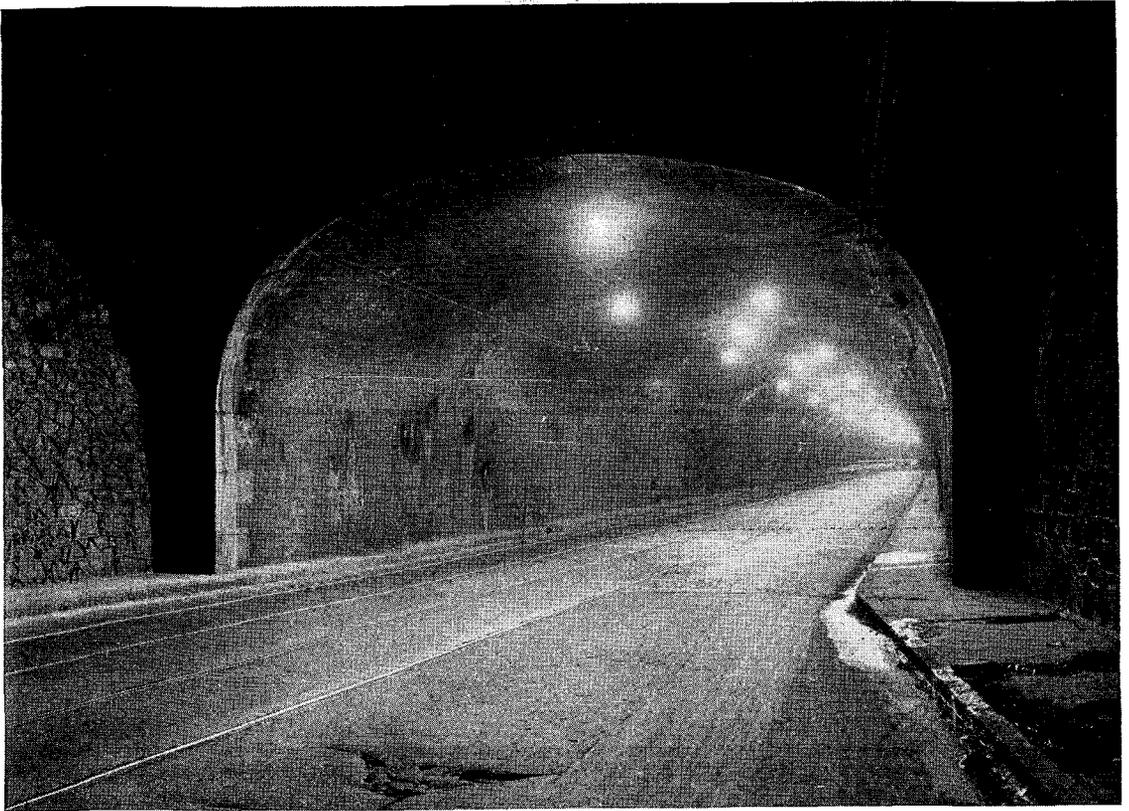
Na mesma data (31-XII-44) a extensão da rede dos gerais de gás, em funcionamento no Distrito Federal, era de 1 076,635 km.

*

O ministro MENDONÇA LIMA, em conferência realizada no D. I. P. em 3-XII-1940, afirmou que “se se estendesse a rede de iluminação pública pela costa do Brasil, poder-se-ia iluminar do Rio-de-Janeiro até Maceió; assim como as canalizações gerais do gás, dirigidas para o interior, alcançariam a cidade de Lauro-Müller” (muito além de Bauru).

Isso, com as extensões existentes naquele ano (1940) Hoje, aproveitando-se as mesmas comparações poder-se-ia iluminar mais da metade de toda a costa brasileira e levar o gás quase ao Estado de Mato-Grosso, pelo menos até Guaraçai, no km 395 da E. F Noroeste do Brasil.

(N. — Devemos as fotografias, que ilustram este artigo, à gentileza do Dr. FROTA CAVALCANTE, da I G I)



ILUMINAÇÃO DO TÚNEL ALAOR PRATA

(Este túnel liga Botafogo a Copacabana — Comprimento do túnel: 206 metros)

Iluminação: 28 lanternas "Holophane" com refrator prismático equipadas com lâmpadas de 500 watts (este conjunto serve para a iluminação durante a noite 18 lanternas "Holophane" equipadas com lâmpadas "G E" de vapor de mercúrio de 400 watts cada uma para a iluminação diurna

RÉSUMÉ

L'ingénieur MOACIR M F SILVA, qui, pendant quelque temps, occupa la place d'Inspecteur Général de l'Éclairage Public, décrit dans cet article la distribution de la même. L'auteur commence par faire un historique de l'éclairage public dès son origine en établissant trois cycles distincts: 1) illumination à l'huile (de 1790 à 1854); 2) illumination à gaz (de 1854 à 1933); 3) illumination électrique (à partir de 1905). Des informations curieuses et intéressantes sont transcrites de quelques historiens. Un cadre résume le nombre de lampes de l'éclairage public de la ville pendant son évolution à travers les siècles. L'horaire de l'éclairage est mentionné en fonction des nuits, des mois et des saisons. Des courbes ont été établies pour comparer les heures du crépuscule avec les moments de l'allumage des lampes et interruption des mêmes. Il y a des références à l'heure d'été adoptée à partir de 1931-1932 et au "Black out" de 1942-1944. Des cadres où figurent des statistiques montrent l'expansion des services électriques et du gaz pendant les dernières quinze années (1930 à 1944); de l'augmentation de l'éclairage public; de l'éclairage électrique des particuliers et de la consommation du gaz à domicile. On y trouve encore la distribution des nouvelles illuminations (de 1944), avec une énumération en relation au centre et aux faubourgs de la ville, ainsi que le nombre de places éclairées et le nombre de lampes pour chacune d'elles. On y mentionne aussi les monuments éclairés avec des réflecteurs et les extensions totales des réseaux de l'éclairage public et des canalisations à gaz. L'auteur conclut finalement que si l'on étendait au long de côte le réseau de l'éclairage de la ville de Rio de Janeiro elle en couvrirait plus de la moitié et que les canalisations du gaz atteindraient le Km 395 de la ligne du chemin de fer partant vers l'État de Mato-Grosso, dénommé "Noroeste do Brasil".

RIASSUNTO

L'ingegnere MOACIR M F SILVA, che per qualche tempo fu ispettore generale dell'illuminazione pubblica della città di Rio-de-Janeiro, descrive come si sviluppò e come è organizzata codesta illuminazione.

Da principio, riassumendone brevemente la storia, fino dall'origine, la divide in tre cicli: I illuminazione a olio (1790-1854); II illuminazione a gas (1854-1933); III, illuminazione elettrica (dal 1905) Attinge, in vecchi libri, interessanti e curiose informazioni Questa parte è completata da un quadro riassuntivo del numero di lampade d'illuminazione pubblica nei vari periodi.

In seguito, tratta dell'orario dell'illuminazione pubblica, e delle sue modificazioni, secondo le ore, i mesi e le stagioni Compila le curve del crepuscolo coi grafici dell'accensione e spegnimento delle lampade Accenna all' "ora d'estate", adottata nel 1931-32, e all'oscuramento del 1942-44.

Col sussidio di dati statistici, illustra l'espansione dei servizi di illuminazione e distribuzione di gas negli ultimi 15 anni (1930-1944), segnalando l'aumento dell'illuminazione pubblica, dell'illuminazione elettrica privata e del consumo casalingo di gas (fornelli, scaldabagni, ecc) Riferisce come fu distribuita nel 1944 la nuova illuminazione nelle diverse zone della città (centro, quartieri, sobborghi); dà il numero delle vie e piazze pubbliche illuminate e il numero delle lampade installate Menziona i monumenti illuminati da riflettori, e indica l'estensione totale della rete d'illuminazione pubblica e delle condutture del gas

Conclude osservando che, se l'illuminazione pubblica di Rio-de-Janeiro fosse distribuita lungo la costa del Brasile, basterebbe ad illuminare più delle metà, e se le condutture del gas accompagnassero le ferrovie verso l'interno, arriverebbero al km 395 della Ferrovia Nord-Ovest del Brasile, nello Stato di Mato-Grosso

RESUMEN

El ingeniero MOACIR M F SILVA, que durante algun tiempo fué inspector general de la iluminación pública en la ciudad del Rio-de-Janeiro describe, en este artículo, como se distribuyó esta iluminación Inicialmente, haciendo la historia de la iluminación pública, remonta al origen, en los tiempos coloniales, y la subdivide en tres ciclos: I) — iluminación a aceite (desde 1790 hasta 1854; II) — iluminación a gas (desde 1854 hasta 1933); III) — iluminación eléctrica (a partir de 1905) Transcribe de historiadores algunos informes interesantes o curiosos Completa esa parte un cuadro resumen, del número de luces públicas, por los siglos que la ciudad ha atravesado Trata, a seguir del horario de la iluminación pública en su variación por noche, por mes y sazonal Compila las curvas del crepúsculo y los gráficos del encender y apagar de las luces Se refiere a la "hora de verano" adoptada en 1931-1932 y al "blackout" de 1942-1944 Muestra, con pequeños cuadros estadísticos, la expansión de los servicios de luz y gas en los últimos quince años (1930-1944): aumento de la iluminación pública, ídem de la iluminación eléctrica particular y del consumo de gas domiciliar (estufa, calentador, etc) Expone como se distribuyeron las nuevas iluminaciones (de 1944) por las diversas zonas de la ciudad (centro, barrios y suburbios): número de logrados iluminados y número de lámparas en ellos instaladas Menciona los monumentos iluminados por medio de reflectores, y las extensiones totales de la red de iluminación pública y de la canalización de gas Concluye observando que si la iluminación del Rio-de-Janeiro fuese extendida por la costa del Brasil, bastaría para iluminar más de la mitad de la costa y si las canalizaciones de gas fuesen llevadas por el interior, acompañando vías férreas, alcanzarían el km 395 de la E F Noroeste del Brasil, en el Estado de Mato-Grosso

SUMMARY

In this article, Engineer MOACIR M F SILVA, who for some time was general inspector of public illumination in the city of Rio-de-Janeiro describes how this illumination was distributed

First, outlining the history of public illumination, he goes back to its origin in colonial times He divides the history of public illumination into three phases:

- 1) oil illumination from 1790 to 1854;
- 2) gas illumination from 1854 to 1933;
- 3) electric illumination from 1905 on

He recounts some interesting and curious facts cited by historians of the various epochs. At the end of this section there is a summarizing table of the number of public lights throughout the centuries which the city has existed.

Then he discusses the daily schedule of public illumination and its daily, monthly, and seasonal variations. He compares the twilight curves and the graphs of lights put on and out. He refers to the summer daylight saving adopted in 1931-1932 and to the blackout of 1942-1944.

With the help of small statistical tables, he indicates the expansion of light and gas services from 1930 to 1944. During these last fifteen years there was an expansion of light and gas services, public illumination, as well as of private use of electricity and of gas within the home. He shows how the new light installations of 1944 have been distributed through the various city zones, (the center, the outlying districts and the suburbs). He mentions the number of public places illuminated and the number of electric lights installed in them. He also refers to the monuments illuminated with reflectors and gives the total extension of the network of public illumination and of gas piping.

He concludes with the observation that if Rio de Janeiro's system of public illumination were extended along the coast, it would illuminate half the coast, and if the piping of gas were to extend into the interior along the railways, they would reach as far as 395 kilometers along the Federal Highway of the northeast of Brazil in the state of Mato-Grosso.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Ingenieur Dr. MOACIR M. F. SILVA, welcher während einer gewissen Zeit der Generalinspektor der öffentlichen Beleuchtung der Stadt Rio-de-Janeiro war, beschreibt in diesen Zeilen, wie sich die Beleuchtung verteilt. Als erstes gibt er einen kurzen geschichtlichen Überblick der öffentlichen Beleuchtung und geht bis auf die Zeit der Kolonie zurück; dabei teilt er dieselbe in drei Unterabteilungen: 1) Die Beleuchtung durch Öl (von 1790-1854); 2) Die Beleuchtung durch Gas (von 1854-1905); und 3) Die Beleuchtung durch Elektrizität (von 1905 an). Auch überliefert er einige interessante oder kuriose Einzelheiten der Geschichtsforscher über diesen Punkt. Diesen Teil seiner Abhandlung beendet er mit einem kurzem Überblick der Anzahl der öffentlichen Lampen, in den Jahrhunderten, die die Stadt schon erlebt hat. Dann erwähnt er den Stundenplan der Beleuchtung und seine Veränderungen während der Nacht, des Monats und Jahreszeit. Er vergleicht die Kurven des Sonnenuntergangs und die Zeit des Anzündens der Lampen. Auch erwähnt er die "Sommerzeit", die 1931-1932; und den "Black-out" der 1942-1944 angewandt wurde. Er zeigt mit kleinen Statistiken die Erweiterungen der Licht- und Gasanlagen während der letzten 15 Jahre (1930-1944): Vergrößerungen der öffentlichen Beleuchtung, wie die der privaten und auch den Verbrauch des Gases in den Wohnungen (Heiz, Gasofenect). Dann zeigt er wie die neuen Beleuchtungskörper (von 1944) sich in der Stadt verteilen (Zentrum, Stadtteile und Vororte): Die Anzahl der beleuchteten öffentlichen Plätze und die Anzahl der dort installierten Lampen. Auch erwähnt er die durch Reflektoren beleuchtete Denkmäler wie auch die gesamte Extension der öffentlichen Licht- und Gasanlagen. Zum Schluss erwähnt er, dass die Beleuchtung von Rio genügen würde, um die Hälfte oder mehr der gesamten Küste Brasiliens zu beleuchten und die Anlage der Gasrohre ist bereit, das dieselbe, wenn in gerade Linie gestreckt, den Kilometer 395 der Eisenbahn Nord-Isten, im Staate Mato-Grosso erreichen würde.

RESUMO

Ingeniero MOACIR M. F. SILVA, kiu dum kelka tempo estis ĝenerala inspektoro de la publika lumigado en urbo Rio-de-Janeiro, priskribas, en tiu ĉi artikolo, kiel oni distribulis tiun lumigadon. Komence, farante la historion de la publika lumigado, li revenas al la origino, dum la koloniaj tempoj, kaj ĝin dividas laŭ tri cikloj: I) — Lumigado per oleo (de 1790 ĝis 1854); II) — lumigado per gaso (de 1854 ĝis 1933); III) — lumigado per elektro (ek de 1905). Li transkribas el historiistoj kelkajn interesajn aŭ kuriozajn informojn. Kompletigas tiun parton resum-kadro de la nombro da publikaj lumigiloj, tra la jarcentoj trapasitaj de la urbo. Poste li pripaŭlas pri la horaro de la publika lumigado laŭ ĝia variado por nokto, por monato kaj laŭ sezono.

Li komparas la kurbojn de l' kiepusko kaj la grafikojn de la eklumigo kaj maleklumigo de la lumigiloj. Li preparolas pri la "someca horo" adoptita en 1931-1932 kaj la "blackout" de 1942-1944 kaj montias, per malgrandaj statistikaj kadroj, la plivastigon de la servoj de lumo kaj gaso dum la lastaj dek kvin jaroj (1930-1944): pligrandigo de la publika lumigado, de la privata elektra lumigado kaj de la konsumo de hejma gaso (forno, hejtilo k. c.). Li klarigas kiel oni distribuis la novajn lumigilojn (en 1944) tra la diversaj urbaj zonoj (centro, kvartaloj kaj antaŭurboj): nombro da promenejoj lumigitaj kaj nombro da lampoj tie instalitaj. Li mencias la monumentojn lumigitajn pere de reflektiloj, kaj la tutajn vastecojn de la reto de publika lumigado kaj de tiu de gas-kanalizoj. Li finas sian artikolon rimarkigante, ke, se la publika lumigado de Rio-de-Janeiro estus etendita laŭ la marbordo de Brazilo, ĝi sufiĉus por lumigi pli ol la duono de la marbordo kaj, se la kanalizadoj de gaso estus transportitaj al interlando akompanante la fervojojn, ili atingus la kilometron 395 de la E. F. Noroeste do Brasil (Nordo-orienta Fervojo de Brazilo), en ŝtato Mato-Grosso.
