



ILMO. SR. PREGOEIRO, DESIGNADO PARA O PREGÃO PRESENCIAL Nº 44/2019 – PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CARMELO - MG

Pregão Presencial n.º 44/2019

A **TRÓPICO EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS ILUMINAÇÃO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.**, pessoa jurídica inscrita sob o CNPJ nº 54.447.438/0001-41, com sede na rua Hermínio Mello nº 96 – Distrito Industrial Domingos Giomi – Indaiatuba – SP – CEP: 13347-330, neste ato representada por seu procurador abaixo identificado, vem tempestivamente à presença de V.Sas., apresentar **IMPUGNAÇÃO AO EDITAL** do **PREGÃO PRESENCIAL** em epígrafe, com sustentação no parágrafo 2º do artigo 41 da Lei Federal 8.666/93, pelos fatos fundamentados e demonstrados a seguir:

I – PRELIMINARMENTE

No tocante a Impugnação, o Edital supracitado, estabelece em seu item 13.1: "Até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para recebimento das propostas, qualquer pessoa poderá peticionar por escrito contra o ato convocatório."

Destarte, não devemos ignorar, principalmente que a Administração Pública deve obedecer ao princípio Constitucional da igualdade, portanto, o Licitante que com sede em outro município, tem seu direito de impugnar, garantido por Lei.

Esse princípio é destacado no art. 37, da Constituição, que traz a seguinte redação:

"Art.37 – A Administração pública direta ou indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência..." (g.n)

TRÓPICO EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ILUMINAÇÃO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Hermínio de Mello nº 96 - Distrito Industrial Domingos Giomi
Indaiatuba – SP - Brasil
CEP: 13347-330

Telefone: (19) 3885 6428
comercial@tropico.com.br

www.tropico.com.br

Com efeito, a Impugnante está localizada na cidade de Indaiatuba, Estado de São Paulo.

Portanto, deve este R. Órgão, receber a presente impugnação **na forma eletrônica**, para que possa ser preservado o nosso direito líquido e certo, preservando inclusive nosso direito em participar do certame, em condições de igualdade com os demais concorrentes.

Vale lembrar que, a Doutrina abalizada entende que **não existem regras formais sobre o modo de encaminhamento da impugnação e que o direito de petição do particular, poderá ser exercido por qualquer via, não podendo a Administração se recusar a receber impugnação formulada por escrito de forma tempestiva** (...). (TCU, Acórdão nº 2.632/2008 – Plenário, Rel Min. Marcos Bemquerer Costa, julgado em 19.11.2008.)(g.n).

Ainda:

O TCU **determinou a anulação de certame em razão da exigência do meio de envio de impugnações à via escrita, contrariando o art. 19 do Decreto nº 5.450/2005, de modo incompatível com o objetivo de celeridade inerente à modalidade "pregão"**. Faça constar, do edital de licitação, endereço eletrônico do pregoeiro para envio de eventuais impugnações e pedidos de informações, em atendimento ao que pregam os arts. 18 e 19 do Decreto nº 5.450/2005. Acórdão 2655/2007 Plenário. (g.n.)

II – TEMPESTIVIDADE

Inicialmente, comprova-se a tempestividade desta impugnação, dado que a sessão pública está prevista para **27/06/2019**, tendo sido, portanto, cumprido o prazo pretérito de 02 (dois) dias úteis previstos no artigo 41, parágrafo 2º, da Lei 8.666/1993.

Deve, portanto, a presente impugnação ser recebida, com a consequente análise e posterior correção das irregularidades apontadas, garantido a necessária legalidade da licitação, e por consequência, a validade do contrato que vier a ser firmado.

TRÓPICO EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ILUMINAÇÃO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Hermínio de Mello nº 96 - Distrito Industrial Domingos Giomi
Indaiatuba – SP - Brasil
CEP: 13347-330

Telefone: (19) 3885 6428
comercial@tropico.com.br

www.tropico.com.br

III – DA EXIGÊNCIA DE CERTIFICAÇÃO PELA PORTARIA Nº 20 – 15/02/2017

Em análise ao Edital é possível verificar que o Órgão solicita que as luminárias para iluminação pública possuam "Registro Ativo no INMETRO", conforme Portaria nº 20 – 15/02/2017.

No entanto, em 17/05/2019, foi publicada a Portaria nº 239 de 17 de maio de 2019 do Inmetro a qual aprova ajustes na Portaria nº 20, como também a Regulamentação Técnica para Luminárias para Iluminação Pública Viária, que destacamos abaixo:

Art. 3º Ficam incluídos no art. 10 da Portaria Inmetro nº 20, de 2017, os seguintes parágrafos:

§1º Ficam dispensadas de cumprir as determinações desta Portaria, as luminárias para iluminação pública viária objeto de licitações ocorridas em data anterior ao prazo fixado no caput do art. 15.

No entanto, de acordo com o artigo 15 da referida Portaria, que traz:

Art. 15. A partir de 24 (vinte e quatro) meses, contados da data de publicação desta Portaria, os fabricantes nacionais e importadores deverão fabricar ou importar, para o mercado nacional, somente luminárias para iluminação pública viária em conformidade com as disposições contidas nesta Portaria. (Alterado pela Portaria INMETRO / MDIC número 404- de 23/08/2018)

Sendo assim, as fabricantes podem vender as luminárias em estoque até agosto/2019, sem prejuízo ou desamparo legal para o Licitante, inclusive as oriundas de processos licitatórios.

É de conhecimento de todo mercado de iluminação pública, que há inúmeros processos em fase de certificação, aguardando manifesto do INMETRO. Sendo essa uma fase de transição, a própria Portaria trouxe à baila a possibilidade de fornecimento do estoque das fábricas até agosto/2019, sem prejuízo para o Licitante, inclusive com esse amparo legal previsto.

Diante disso, questiona-se, é possível a participação de empresas que possuem material em conformidade técnica com o Termo de Referência, e que



TRÓPICO EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ILUMINAÇÃO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Hermínio de Mello nº 96 - Distrito Industrial Domingos Giomi
Indaiatuba – SP - Brasil
CEP: 13347-330

Telefone: (19) 3885 6428
comercial@tropico.com.br
www.tropico.com.br

possuem esse material em estoque? Haja vista que essas luminárias atendem as exigências técnicas da Portaria nº 20.

IV – DA TEMPERATURA DE COR (TCC)

No Anexo I – Termo de Referência, na descrição do item 21 - **Luminárias LED**, solicita-se temperatura de cor: maior que 4.500k.

Tal exigência também restringe o número de participantes no presente certame.

Isso porque, segundo a recomendação da "IDA - International Dark-Sky Association" (Associação Internacional do Céu-Escuro) o qual trata de requisitos gerais a serem considerados para Iluminação Pública, as luminárias devem possuir o TCC iguais ou menores que 3.000K.

Aliás, a IDA tem um selo que certifica luminárias públicas atestando que são "amigáveis" ao ambiente no que se refere à poluição visual, e para se obter este selo a luminária não pode ter um TCC maior que 3.000K.

Já um outro estudo feito pela AMA - American Medical Association (Associação Médica Americana), elaborado pelo Conselho em Ciência e Saúde Pública da AMA descreve diversos pontos de atenção sobre a utilização de Luminárias LED na Iluminação Pública, onde o principal deles é a utilização de luminárias com alto conteúdo de cor branca azulada (luminárias com TCCs de 4.000k ou mais), e cita inclusive alguns casos reais de cidades americanas que sofreram com isso, como Seattle/WA, Davis/CA, Cambridge/MA e o bairro de Queens em Nova Iorque. No caso de Davis especificamente os residentes da cidade exigiram a troca de luminárias LED de 4.000K para 3.000K.

De uma forma direta, trata-se de uma questão de saúde pública dos munícipes.

Considerando também a referência, a Abilux (Associação Brasileira da Indústria de Iluminação) acaba de lançar uma cartilha com orientações gerais sobre o uso de luminárias LED na Iluminação Pública tendo em foco ruas, avenidas, travessas, logradouros, parques e áreas públicas em geral. A publicação tem como objetivo esclarecer






alguns pontos determinantes que definem a escolha de um bom produto que garanta aos consumidores, sejam eles compradores do setor público ou particular, que as luminárias LED que estão adquirindo são de qualidade, nela cita que o normalmente o TCC utilizados para iluminação Pública seria entre 4000K e 5000K.

Ainda como parâmetro, a COPEL (conceituada Concessionária de Energia no estado do Paraná) em seu manual de Iluminação Pública demonstra que a temperatura de cor de 3.300 a 5000k, seria branca, a partir disso passa a ser uma iluminação branca azulada.

2.1.5. TEMPERATURA DE COR

Este parâmetro não está relacionado com o calor emitido por uma lâmpada, mas pela sensação de conforto que a mesma proporciona em um determinado ambiente. Quanto mais alto for o valor da temperatura de cor, mais branca será a luz emitida, denominada comumente de "luz fria" e que é utilizada, por exemplo, em ambientes de trabalho, pois induz maior atividade ao ser humano. No entanto, caso seja baixa a temperatura de cor, a luz será mais amarelada, proporcionando uma maior sensação de conforto e relaxamento, chamada popularmente de "luz quente", utilizada preferencialmente em salas de estar ou quartos. As fontes luminosas artificiais podem variar entre 2000K (muito quente) até mais de 10000K (muito fria).

Tabela 1 – Temperatura de cor.

Temperatura de cor (K)	Aparência	
<3300	Quente (branco alaranjado)	
De 3300 a 5000	Intermediária (branco)	
>5000	Fria (branco azulado)	

Fonte: adaptado de Indal (2011).

Assim, requer-se que não haja impedimento para que os licitantes ofereçam luminária com temperatura de cor a partir de 3.000K. Pois neste caso, a temperatura de cor estaria dentro do espectro de cor branca, nada alteraria o quesito luminotécnico, e por fim acabaria atraindo um maior número de participantes.

V – DO ALUMÍNIO INJETADO

No Anexo I – Termo de Referência, na especificação das **Luminárias LED**, é solicitado material *em liga de alumínio injetado*.

Cumpra esclarecer que, apenas está determinando o processo de fabricação que nada influenciará no funcionamento do produto e vale ressaltar que não cabe ao Órgão exigir o processo de fabricação do produto ou determinar a forma como esse produto é feito. O mercado de luminárias hoje, apresenta luminárias públicas em alumínio extrudado e fundida, ou seja, feita do mesmo material, diferenciando-se apenas no modo de fabricação do produto.

Luminárias feitas por intermédio da extrusão não apresentam nenhuma diferença elétrica e mecânica do alumínio feito por meio da injeção, porém, devido ao seu processo de fabricação, torna-se um produto mais leve e de fácil manuseio. Não há qualquer alteração nas características fotométricas, grau de proteção, ou qualquer outra.

Ainda, ressalta-se que a extrusão aumenta a capacidade de dissipação de calor proporcionado por esse metal. Outrossim, tendo maior a coesão entre as moléculas mais eficazmente o calor é dissipado. O processo de usinagem é determinante para obtenção desse grau de coesão.

Objetivando esclarecer a ascensão da eficácia, informa-se por assim dizer:

- Baixa eficiência; injeção à baixa pressão;
- Eficiência moderada: injeção à alta pressão;
- Alta eficiência: extrusão;

E ainda, quanto à resistência mecânica aos esforços horizontais e verticais, maior resistência aos efeitos de "PÊNDULO" e "CHICOTE"; maior resistência à vibração. O processo fabril por extrusão oferece ainda: alta resistência, durabilidade e eficiência na fusão do alumínio por receber calor não somente na parte externa do equipamento, como na injeção, mas também pela ficção da rosca, podendo inclusive manter sua forma original após longos períodos nesse processo.



Sendo assim, a negativa veemente por esse Órgão sobre a não aceitação dessa tecnologia depõe contra o que há de mais seguro e comprovado, científica e empiricamente, colocando-se em risco a segurança da população, reduzindo-se a durabilidade efetiva do produto, diminuindo-se a resistência às ações da natureza e potencialmente aumentando-se o custo de manutenção, com consequente impacto negativo ao erário público.

Dessa forma, a luminária com alumínio extrudado e fundido atende perfeitamente a todas as demais características impostas, que podem devidamente ser comprovados através de Laudos oficiais, todos elaborados por laboratórios devidamente ACREDITADOS pelo INMETRO.

Tecnicamente, não há porque o R. Órgão não aceitar luminárias com corpo em alumínio feito por outros processos de produção, já que a alteração dessa solicitação gera à Administração Pública a ampliação de número de participantes do referido certame, que tem por objetivo de tipo do caso em tela, **"MENOR PREÇO"**, ou seja quanto maior a competitividade, melhor será para aos erários públicos.

Nada mais pode prejudicar um certame do que um Edital que imponha condições técnicas que não possibilitem ampla participação, como por exemplo impor a exigência de um único processo de produção: a injeção, sendo que o mercado apresenta produtos similares de alta qualidade comprovada como a exigida neste certame.

Assim requer-se que com base nos motivos acima expostos, o r. Órgão aceite que os licitantes ofereçam material em alumínio injetado, fundido e também extrudado, garantindo o princípio constitucional da isonomia, além de garantir maior competitividade ao certame.

VI – DA PROTEÇÃO DO CONJUNTO ÓPTICO

Também no Anexo I, na especificação das **Luminárias LED**, é exigido material com *refrator em vidro temperado*.

Pois bem. Vale ressaltar que com a atual tecnologia no mercado vinculado ao LED, existem novos materiais que garantem esta exigência de forma muito mais eficaz e menos onerosa, qual seja, a lente em PMMA, que são um material termoplástico rígido, de alta transparência, incolor de alta resistência que também pode ser



considerado um dos polímeros mais modernos e com maior qualidade do mercado, por sua facilidade de adquirir formas, por sua leveza e alta resistência, ou seja atendendo as necessidades para um sistema de proteção mecânica IK 08 e índice de proteção IP66, sendo comprovado com a apresentação de laudos emitido por laboratório reconhecido pelo INMETRO.

Possivelmente a preocupação do R. Órgão em citar a necessidade da existência do vidro temperado, seja objetivar garantir a proteção de impactos mecânicos e à prova de intempéries, vale ressaltar que após ensaios realizados para avaliar o desempenho da proteção IK08 e IP66, com ou sem vidro balizador de proteção, ambos os resultados dos ensaios foram satisfatórios. Concluindo assim que a existência do vidro é dispensável como requisito de proteção.

Ora, se a questão objetivamente visa a devida proteção do corpo ótico e da proteção à exposição de pó e água, não há o que se falar em necessidade de existência do vidro para a comprovação, tendo em vista que esta acontecerá na apresentação dos laudos pela empresa vencedora (ensaios de proteção IK08 e IP66).

Neste sentido, ainda insta ratificar que é comprovado que o uso de vidro em luminária LED, além de causar perda na eficiência luminosa, também deixa o produto mais pesado e de difícil manuseio, de forma que não existe justificativa técnica para utilização de uma lente secundária que tende a encarecer o produto, além de diminuir a eficácia da luminária por estar usando duas lentes entre os LED's.

Importante salientar que a aquisição de luminárias públicas visa objetivamente eficiência e economia, sendo que com a atual tecnologia disponível no mercado vinculado ao LED, novos materiais garantem esta exigência de forma muito mais eficaz e menos onerosa.

Com a motivação de demonstrar esse estudo realizado pela empresa Trópico de forma a contribuir com essa análise, encaminhamos relatórios fotométricos para análise qualitativa de nossas reiteradas alegações.



RELATÓRIO FOTOMÉTRICO COM VIDRO

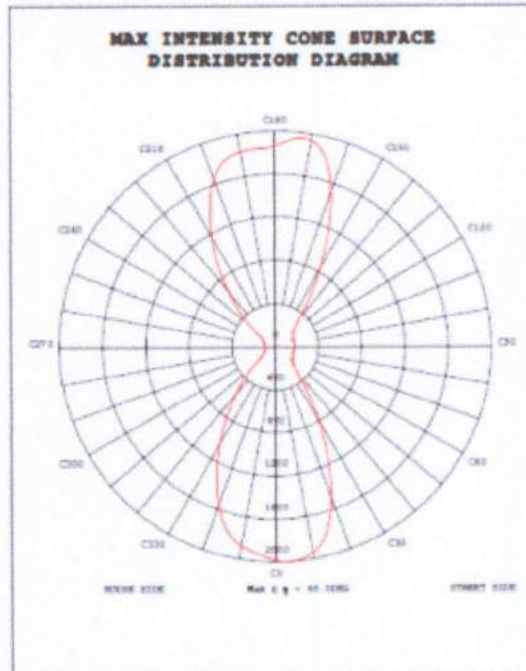
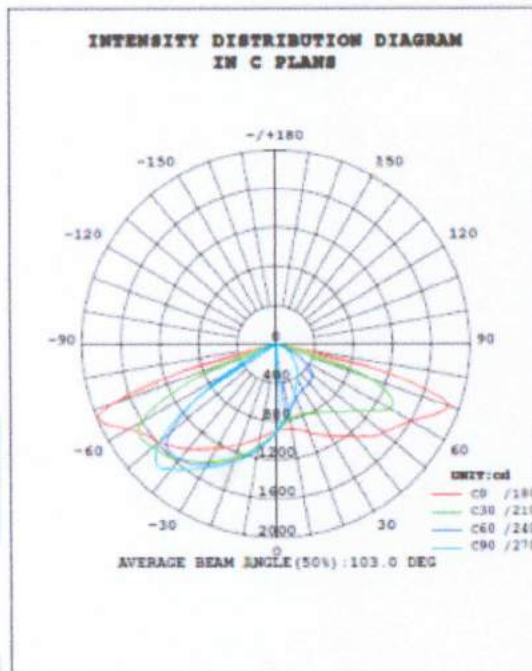
RELATÓRIO FOTOMÉTRICO

Page 1 Of 13

STREETLIGHT PHOTOMETRIC TEST REPORT

Test: U:220.7V I:0.2652A P:57.77W PF:0.9873 Lamp Flux:4621x1 lm		
NAME: TP 8100/1-4K/80.L12	TYPE: Publica	WEIGHT:
DIMENSION:	SPECIFICATION:	SERIAL No.:
MANUFACTURER: Trópico Equip. Elet. LTDA	SURFACE:	PROTECTION ANGLE: 7520

DATA OF LAMP		PHOTOMETRIC DATA				Eff: 80.00 lm/W
MODEL	L12	I _{max} (cd)	1998	η street_up (%)	0.1	
NOMINAL POWER(W)	58	EFFICIENCY (%)	100.0	η street_down (%)	59.4	
RATED VOLTAGE(V)	220	TOTAL FLUX(lm)	4621	η house_up (%)	0.2	
NOMINAL FLUX(lm)	4621.0	MAXIMUM θ (C, γ)	5, 68.0	η house_down (%)	40.3	
LAMPS INSIDE	1	η up (%)	0.3	76 FLASHAREA (m2)		
TEST VOLTAGE (V)	220.7	η down (%)	99.7	SLI		



C Range: 0 - 360DEG
C Interval: 5.0DEG
Test Speed: HIGH
Temperature: 25DEG
Operators: Trópico
Test Date: 2017-11-01

Note: SLI: Specific Luminaire Index

γ Range: 0 - 180DEG
γ Interval: 1.0DEG
Test System: EVERFINE GO-R3000 V2 SYSTEM V1.0.204
Humidity: 46%
Test Distance: 15.000m [K=1.0000]
Remarks: TP 8100/1-4K/80.L12
Khatod FPMMA com Vidro
I₀=700mA ; P=60W
Calibração Labelo



TRÓPICO EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ILUMINAÇÃO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Hermínio de Mello nº 96 - Distrito Industrial Domingos Giomi

Indaiatuba - SP - Brasil

CEP: 13347-330

Telefone: (19) 3885 6428

comercial@tropico.com.br

www.tropico.com.br

Conforme quadro comparativo abaixo, é comprovado que o uso de vidro em luminária LED, causa significativa perda na eficiência luminosa, além de deixar o produto mais pesado e de difícil manuseio, de forma que não existe justificativa técnica para utilização de uma lente secundária que tende a encarecer o produto, além de diminuir a eficácia da luminária por estar usando duas lentes entre os LED's, com destaque para a considerável perda de fluxo luminoso.

Comparativo de perda na lente de vidro											
Modelo de Placa	Corrente (mA)	Vin (V)	Potência (W)	Fluxo (lm)	Eficácia (lm/W)	Lente	Vidro 4mm	Perda na Lente	Perda no vidro	Perda total	Tipo da Fotometria
ML8 (2x4)	700	220,6	57,91	5204	92,42	Street PMMA	Não	10,40 %	-	10,40 %	Tipo 2 Média
ML8 (2x4)	700	220,7	57,77	4621	80	Street PMMA	Sim	10,40 %	12,20 %	22,60 %	Tipo 2 Média

Assim, requer-se que o r. Órgão se atente em reformar o dispositivo acima apontado para que seja exigido a eficiência de luminosidade e não o uso ou não do vidro temperado. Porém, se assim desejar permanecer, que seja aceito luminária também com Proteção do Conjunto Ótico em PMMA.

Assim, diante das divergências apresentadas pela Impugnante, é possível verificar que o Edital em tela contraria aos princípios que regem as licitações públicas.

Frisa-se que o Edital é a lei para os Licitantes, existindo inclusive, conforme são pacíficas a doutrina e a jurisprudência, posição consagrada quanto ao efeito vinculativo que os dispositivos do Edital de Licitação têm em relação às decisões do R. Órgão no curso do Certame, portanto, não pode conter tais erros.

O edital é a peça fundamental do procedimento licitatório, e assim sendo, não pode estar sujeito a estas falhas e omissões, sob pena de nulidade de todo o



processo, conforme nos ensinou o saudoso Prof. Dr. Hely Lopes Meirelles, "in" Licitação e Contrato Administrativo - 10ª ed. - São Paulo - Editora Revistas dos Tribunais, 1991, pág. 117.

"Nulo é o edital omissso ou errôneo em pontos essenciais, ou que contenha condições discriminatórias ou preferenciais, que afastem determinados interessados e favoreçam outros. Isto ocorre quando a descrição do objeto é tendenciosa, conduzindo a licitante certo sob a falsa aparência de uma convocação igualitária. Se a Administração tem motivos de interesse público para contratar com determinado profissional ou empresa, ou adquirir produto de determinada marca, deverá dispensar a licitação e realizar, sem disfarce, a contratação direta como permite a lei. O que não se legitima é a licitação simulada ou dissimulada em certame competitivo, quando na realidade o contratante já está selecionado pelo favorecimento preferencial ou discriminatório do edital. Tais omissões ou defeitos invalidam a licitação e o contrato".

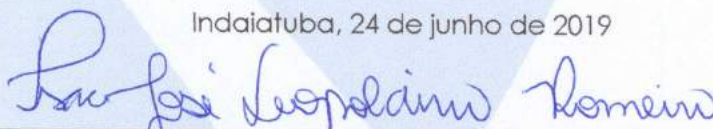
VII – REQUERIMENTOS:

Diante de todo o exposto, requer esta Impugnante, com o devido respeito:

- a) Que seja recebida a presente impugnação, uma vez que apresentada de forma TEMPESTIVA conforme determina a LEI;
- b) Que qualquer decisão seja fornecida, não somente com fundamentações jurídicas, mas também com todos os embasamentos técnicos a este respeito;
- c) Que seja não apenas a impugnação, mas também sua resposta publicada, conforme determina o princípio da publicidade dos atos administrativos;
- d) Que a presente impugnação seja julgada procedente, conforme as Legislações pertinentes à matéria.

Termos em que,
Pede Deferimento

Indaiatuba, 24 de junho de 2019



Trópico Equipamentos Elétricos e Iluminação Indústria e Comércio Ltda.

Isac José Leopoldino Romeiro

TRÓPICO EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ILUMINAÇÃO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Hermínio de Mello nº 96 - Distrito Industrial Domingos Giomi
Indaiatuba – SP - Brasil
CEP: 13347-330

Telefone: (19) 3885 6428
comercial@tropico.com.br
www.tropico.com.br