

COELB14 9229 181
Rev. 1 01/10

CONTROLADOR ELETRÔNICO DIGITAL MICROPROCESSADO PARA TANQUES DE LEITE modelo TLJ29M

Manual de Instalação

1 - INSTALAÇÃO NO PAINEL

1. Fazer uma abertura no painel com as medidas indicadas na figura 2.
2. Inserir o instrumento nesta abertura e fixar com a presilha de fixação fornecida.
3. Evitar colocar a parte interna do instrumento em locais sujeitos à alta umidade e sujeira que possam provocar condensação ou penetração de partículas e substâncias condutoras.
4. Assegurar que o instrumento tenha uma ventilação apropriada e evitar a instalação em painéis que contenham dispositivos que possam levá-lo a funcionar fora dos limites de temperatura especificados.
5. Instalar o instrumento o mais distante possível de fontes que possam gerar distúrbios eletromagnéticos como: motores, contadores, relés, eletroválvulas, etc.

2 - FUNÇÕES DO FRONTAL

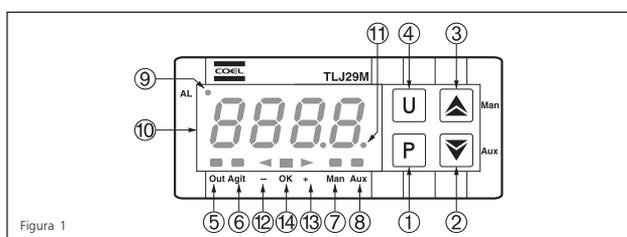


Figura 1

- 1 - **Tecla P**: acesso a programação dos parâmetros de funcionamento e para confirmar a seleção.
- 2 - **Tecla A**/**AUX**: decremento dos valores a serem programados e para selecionar os parâmetros. Mantida pressionada no modo de programação, permite passar ao nível anterior até sair do modo de programação. Quando não está em modo de programação, pode executar funções configuráveis (ver parâmetro **Fbd**).
- 3 - **Tecla U**/**Man**: incremento dos valores a serem programados e para selecionar os parâmetros. Mantida pressionada no modo de programação, permite passar ao nível anterior até sair do modo de programação. Quando não está em modo de programação, é utilizada para ativar o ciclo manual do agitador.
- 4 - **Tecla U**: tecla de funcionamento programável através do parâmetro "**USrb**". Normalmente é utilizada para visualizar a temperatura medida pela sonda.
- 5 - **LED OUT**: indica o estado da saída do compressor.
- 6 - **LED AGIT**: indica o estado da saída do agitador.
- 7 - **LED MAN**: indica o ciclo manual do agitador em andamento.
- 8 - **LED AUX**: não disponível.
- 9 - **LED AL**: indica o estado dos alarmes.
- 10 - **Display**: indica normalmente a temperatura do processo.
- 11 - **LED SET**: piscando, indica a entrada no modo de programação ou em modo stand-by.
- 12 - **LED -**: indica alarme de mínima.
- 13 - **LED +**: indica alarme de máxima.
- 14 - **LED OK**: indica condição normal de temperatura.

3 - PROGRAMAÇÃO

3.1 - PROGRAMAÇÃO DO SET POINT

Pressionar a tecla **P**, o display mostrará alternadamente "**SP n**" (**n** = Set Point ativo) e o valor programado, que pode ser modificado através das teclas **A** e **V**.

Para sair do modo de programação do Set Point pressionar a tecla **P** ou, não pressionar qualquer tecla por 20 segundos.

3.2 - PROTEÇÃO DA PROGRAMAÇÃO MEDIANTE USO DE SENHA

Quando desejar utilizar esta proteção basta configurar o parâmetro "**PASS**" com o valor de senha desejado.

Quando a proteção é ativada, para acessar os parâmetros, pressionar a tecla **P** por 5 segundos, o LED SET ficará piscando e o display indicará o valor "**0**". Programar através das teclas **A** ou **V** o valor de senha programado no parâmetro **PASS** e pressionar a tecla **P**.

3.3 - PROGRAMAÇÃO DOS PARÂMETROS

Para acessar os parâmetros pressionar a tecla **P** por 5 segundos.

O display mostrará o código que identifica o primeiro grupo de parâmetros (**SP**). Através das teclas **A** ou **V** selecionar o grupo de parâmetros desejado e pressionar a tecla **P**, no display aparecerá o código que identifica o primeiro parâmetro do grupo selecionado.

Através das teclas **A** ou **V** selecionar o parâmetro desejado. Pressionando-se a tecla **P**, o display mostrará alternadamente o código e o valor do parâmetro, que poderá ser modificado através das teclas **A** e **V**.

Programado o valor desejado, pressionar novamente a tecla **P**, o novo valor será memorizado e o display mostrará novamente o código do parâmetro selecionado.

Através das teclas **A** ou **V** será possível selecionar outro parâmetro e modificá-lo da forma descrita.

Para selecionar outro grupo de parâmetros, manter pressionada **A** ou **V** por aproximadamente 1 segundo. Após este período, o display mostrará novamente o código do grupo de parâmetros.

Soltando-se a tecla será possível selecionar outro grupo através das teclas **A** ou **V**.

Para sair do modo de programação, pressionar a tecla **A** ou **V** por 3 segundos ou não pressionar qualquer tecla por 20 segundos.

*Nota: Caso tenha esquecido a senha de acesso, ligue o instrumento com a tecla **P** pressionada que o display mostrará o código que identifica o primeiro grupo de parâmetros (**SP**).*

3.4 - AGITADOR

Na desativação da saída **OUT** a saída **AGIT** permanece ativada pelo tempo "**AGOn**" e desativada pelo tempo "**AGoF**" ciclicamente, até novo acionamento da saída **OUT**.

Quando a saída **OUT** está acionada, a saída **AGIT** também estará.

4 - PARÂMETROS

SET POINT ² SP			DEF	NOTA
SPRt	Set Point ativo	1 ou 2	1	
SP 1	Set Point 1 (°C / °F)	SPLL a SPHL	0.0	
SP2	Set Point 2 (°C / °F)	SPLL a SPHL	0.0	
SPLL	Set Point mínimo (°C / °F)	-58.0 a SPHL	-50.0	
SPHL	Set Point máximo (°C / °F)	SPLL a 302.0	100.0	

ENTRADAS ² InP			DEF	NOTA
SEnS	Tipo de sonda	Ptc ou ntc	ntc	
OFF 1	Offset da sonda do ambiente (°C/°F)	-30.0 a 30.0	0.0	
Un t	Unidade de medida de temperatura	°C ou °F	°C	
dP	Ponto decimal	0n ou OFF	0n	
F iL	Filtro digital de entrada (segundos)	OFF-0.0 a 200	2.0	

CONTROLE ^{2rEG}		DEF	NOTA
HSEt	Diferencial do controle (°C / °F)	0.0 a 30.0	2.0
ÉonE	Tempo de compressor ligado em condições de falha da sonda do ambiente (minutos . segundos)	OFF-00 l a 9959	OFF
ÉoFE	Tempo de compressor desligado em condições de falha da sonda do ambiente (minutos . segundos)	OFF-00 l a 9959	OFF
Func	Lógica da saída de controle	HEAt ou Cool	Cool
tCC	Tempo de duração do ciclo contínuo (horas . minutos)	OFF-00 l a 9959	OFF

AGITADOR ^{2rG i}		DEF	NOTA
AGon	Tempo de agitador ativado quando a saída OUT está desativada (minutos . segundos)	OFF-00 l a 9959	10.00
AGoF	Tempo de agitador desativado quando a saída OUT está desativada (minutos . segundos)	OFF-00 l a 9959	10.00

PROTEÇÃO DO COMPRESSOR ^{2PrC}			DEF	NOTA
PSC	Tipo de proteção do compressor	1	tempo de retardo na energização do instrumento e no retorno do compressor.	1
		2	tempo de retardo após a parada do compressor.	
		3	tempo de retardo entre partidas consecutivas do compressor.	
PtC	Tempo de proteção do compressor quando a saída OUT está desativada (minutos . segundos)	OFF-00 l a 9959	OFF	
LtC	Tempo mínimo de funcionamento do compressor quando a saída OUT está desativada (minutos . segundos)	OFF-00 l a 9959	OFF	
od	Retardo das saídas na energização do instrumento quando a saída OUT está desativada (minutos . segundos)	OFF-00 l a 9959	OFF	

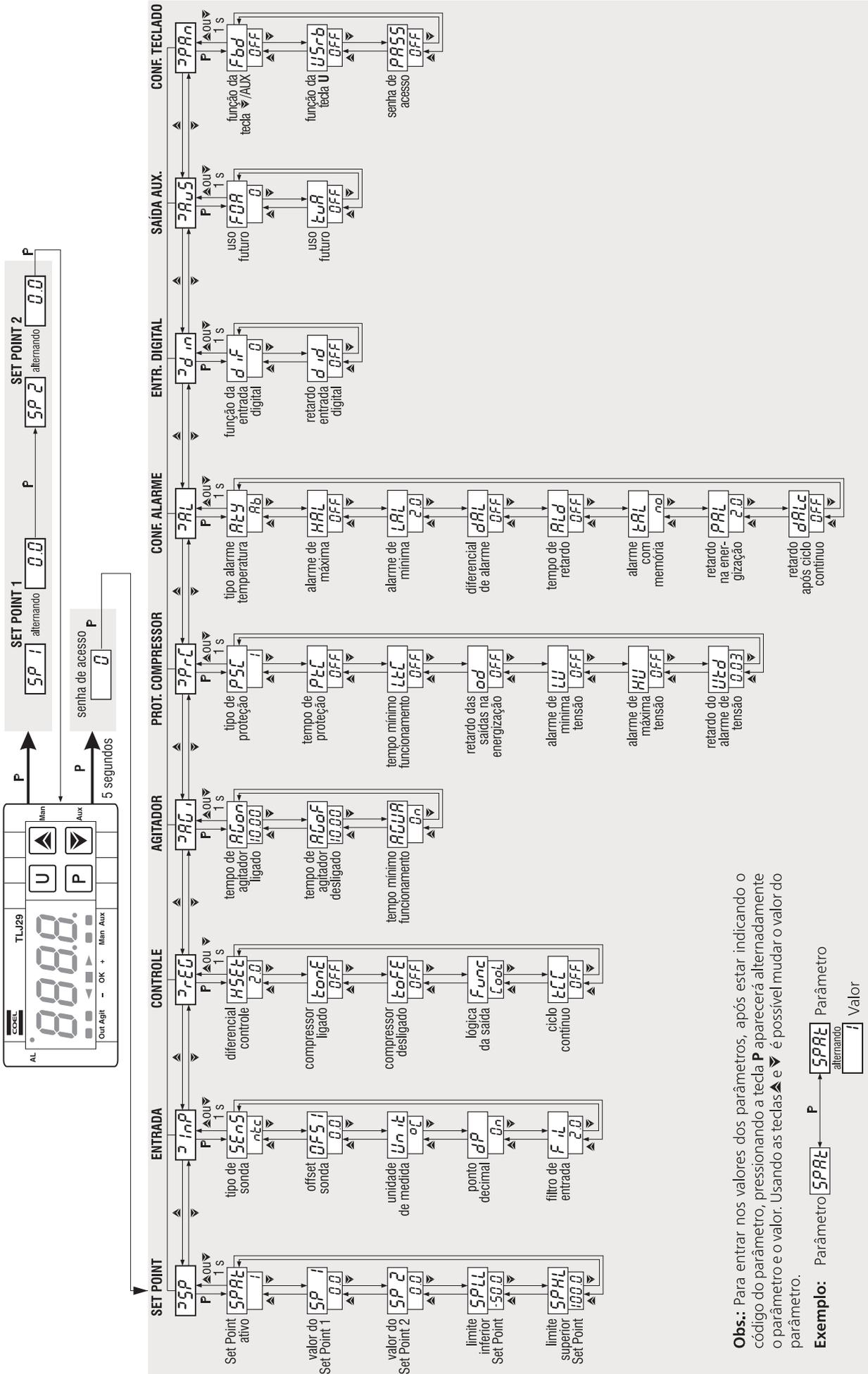
CONFIGURAÇÃO DO ALARME ^{2RL}			DEF	NOTA
ALy	Tipo de alarme	Ab	alarme absoluto	Ab
		dE	alarme relativo	
HRL	Valor do alarme de máxima (°C/°F)	OFF-519 a 3020	OFF	
LRL	Valor do alarme de mínima (°C/°F)	OFF-519 a 3020	OFF	
dRL	Diferencial do alarme (°C/°F)	0.0 a 30.0	2.0	
ALd	Retardo do alarme de temperatura (minutos . segundos)	OFF-00 l a 9959	OFF	
ÉRL	Alarme com memória	no ou YES	no	
PARL	Retardo do alarme na energização do instrumento (horas . minutos)	OFF-00 l a 9959	2.00	
dRLc	Retardo dos alarmes após um ciclo contínuo (horas . minutos)	OFF-00 l a 9959	OFF	

ENTRADA DIGITAL ^{2d in}		DEF	NOTA	
d if	Função da entrada digital	0	sem função.	0
		1	início do ciclo manual do agitador: quando a entrada digital for acionada com um pulso, será iniciado um ciclo manual do agitador.	
		2	fim do ciclo manual do agitador: quando a entrada digital for acionada com um pulso, será cancelado um ciclo manual do agitador.	
		3	início de um ciclo contínuo: quando a entrada digital for acionada com um pulso, será iniciado um ciclo contínuo.	
		4	sinalização de alarme externo: quando a entrada digital for fechada, após a contagem do tempo "d id", o alarme será acionado e o display mostrará alternadamente AL e a temperatura medida.	
		5	bloqueio do agitador: quando a entrada digital for fechada, após a contagem do tempo "d id", o agitador será desativado e o display mostrará alternadamente AP e a temperatura medida.	
		6	bloqueio do agitador e do compressor: quando a entrada digital for fechada, após a contagem do tempo "d id", o agitador e o compressor serão desativados e o display mostrará alternadamente a mensagem AP e a temperatura medida.	
		7	uso futuro.	
		8	seleção do Set Point ativo: quando a entrada digital for fechada, após a contagem do tempo "d id" o Set Point ativo será o SP2 , e quando for aberta será o SP1 .	
		9	sinalização de alarme externo: quando a entrada digital for fechada, após a contagem do tempo "d id", serão desligadas todas as saídas, o alarme será acionado e o display mostrará alternadamente AL e a temperatura medida.	
10	ativação/ desativação do instrumento (stand-by): quando a entrada digital for fechada, após a contagem do tempo "d id", o instrumento será ativado, e quando for aberta será desativado.			
d id	Tempo de retardo na resposta da entrada digital (minutos . segundos)	OFF-00 l a 9959	OFF	

Obs.: Este parâmetro também pode ser programado como: -1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8, -9 e -10, o que inverte a lógica de ativação da entrada digital, que neste caso é atuada na abertura da entrada digital.

SAÍDA AUXILIAR ^{2RA5 (USO FUTURO)}			DEF	NOTA

CONFIGURAÇÃO DO TECLADO ^{2PRn}			DEF	NOTA
Fbd	Função da tecla	OFF	a tecla não executa nenhuma função.	OFF
		1	uso futuro	
		2	ativa/desativa um ciclo contínuo.	
USrb	Função da tecla	3	altera o Set Point ativo.	OFF
		4	altera o estado do instrumento de ligado para stand-by e vice-versa.	
PRSS	Senha de acesso a configuração	OFF a 9999	OFF	



6 - PROBLEMAS COM O INSTRUMENTO

6.1 - INDICAÇÕES DE ERRO.

Erro	Motivo	Ação
E I e -E I	Sonda de ambiente (Pr1) interrompida, em curto-circuito ou o valor medido esta fora do range de medida.	Verificar a correta conexão da sonda com o instrumento e se a mesma funciona perfeitamente.
EEP-	Erro de memória interna.	Verificar a programação do instrumento

6.2 - OUTRAS INDICAÇÕES

Indicação	Motivo
od	Retardo de ativação das saídas na energização do instrumento
CC	Instrumento executando um ciclo contínuo
H I	Alarme de máxima temperatura
LD	Alarme de mínima temperatura
RL	Alarme ocasionado pelo uso da entrada digital
RP	Alarme de porta aberta

7 - DADOS TÉCNICOS

Alimentação (±10%)	Vca	100 a 240
Frequência	Hz	48 a 63
Consumo	VA	4 aproximadamente
Entradas		1 entrada para sonda de ambiente PTC (KTY 81-121 990 Ω a 25 °C) ou NTC (103AT-2 10 KΩ a 25 °C)
		1 entrada digital configurável
Saídas		2 saídas a relé (OUT SPST-NA 16A, Agit SPDT 8A) 250 Vca cos φ = 1, carga resistiva
		16 A é a corrente máxima por comum
Classe de proteção contra choques elétricos		frontal em classe II
Caixa		policarbonato V0 auto-extinguível
Dimensões	mm	Frontal: 33 x 75; profundidade 64
Peso	gramas	115 aproximadamente
Instalação	mm	encaixe em painel c/ abertura de 29 x 71
Conexões	mm ²	parafusos 2,5
Grau de proteção frontal		IP 65 com guarnição
Temperatura de funcionamento	°C	0 a 50
Temperatura de transporte e armazenamento	°C	-10 a +60
Umidade no ambiente de funcionamento	%	30 a 95 sem condensação
Controle de temperatura		ON/OFF
Faixa de medida		PTC: -50 a 150 °C / -58 a 302 °F
		NTC: -50 a 109 °C / -58 a 228 °F
Resolução da leitura	°C, °F	1° ou 0,1°
Precisão da leitura	%	± 0,5 do fundo de escala
Display		4 dígitos vermelho, 12 mm de altura

8 - DIMENSÕES (mm)

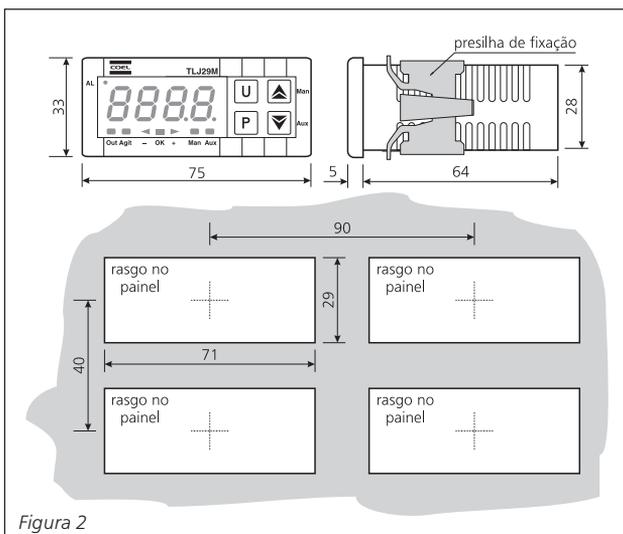


Figura 2

9 - ESQUEMA ELÉTRICO

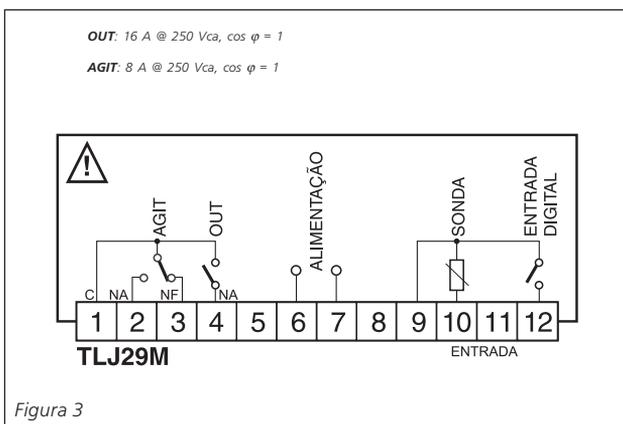
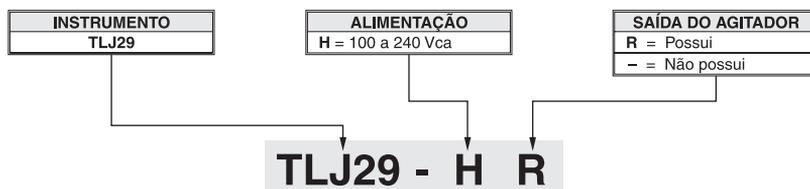


Figura 3

10 - INFORMAÇÕES PARA PEDIDO



COELMATIC Ltda.

FÁBRICA: Avenida dos Oitis, 505 - Distrito Industrial - Manaus - AM - Brasil - CEP 69075-000

Vendas/Administração: Al. Vicente Pinzón, 173 - 9º a. - São Paulo - SP - Brasil - Cep 04547-130 - Fone Fax: (011) 2066-3211

Assist.Téc./Exped.: R. Casa do Ator, 685 - Cep 04546-002 - São Paulo - SP - Brasil - Fone: (011) 3848-3311 - Fax: (011) 3848-3301

Representantes e distribuidores em todo o Brasil e América Latina.

info@coel.com.br