

17 de outubro de 2018

054/2018-PRE

## OFÍCIO CIRCULAR

Participantes dos Mercados da B3 – Segmento BM&FBOVESPA

**Ref.: Tratamento das Posições de Empréstimo de Ativos em Razão da Subscrição de Bônus de Subscrição da Forjas Taurus S.A.**

A Forjas Taurus S.A. (Companhia) divulgou, em 08/10/2018, aviso aos acionistas em que informa o mercado acerca da emissão privada de 4 (quatro) séries distintas de bônus de subscrição.

O tratamento da subscrição de bônus de subscrição, a ser aplicado sobre as posições de empréstimo de ativos de ações ordinárias e preferencias de emissão da Companhia, ocorrerá conforme o subitem 4 do item 6.8.3 do Manual de Procedimentos Operacionais da Câmara BM&FBOVESPA.

O cronograma e as atividades aplicáveis a esse processo de subscrição estão descritos a seguir.

<b>Data</b>	<b>Atividade</b>
17/10/2018	No encerramento do dia, apuração dos contratos elegíveis a participar do processo de subscrição com as suas respectivas quantidades de direitos de preferência.
18/10/2018	Início do período de solicitação pelo doador da devolução dos direitos de preferência de subscrição correspondentes as 4 (quatro) séries de bônus de subscrição informados pela Companhia.
24/10/2018	Término do período de solicitação pelo doador da devolução dos direitos de preferência de subscrição correspondentes as 4 (quatro) séries de bônus de subscrição informados pela Companhia.
25/10/2018	Apuração do preço do direito de preferência de subscrição de cada série de bônus, conforme o subitem 4 do item 6.8.3 do Manual de Procedimentos Operacionais da Câmara BM&FBOVESPA. Caso não haja negociação do

<b>Data</b>	<b>Atividade</b>
	direito de preferência, o preço utilizado será calculado conforme o Anexo deste Ofício Circular.
30/10/2018	Devolução dos direitos de preferência pelo tomador ao doador.
31/10/2018	Data em que o doador, que não recebeu a totalidade de direitos de preferência solicitados, escolhe a liquidação financeira dos direitos de preferência, com base no preço apurado no dia 25/10/2018, ou a criação de contratos de empréstimo de ativos nas respectivas séries de bônus de subscrição. Nesse momento, o participante responsável pelo cliente doador deve informar se deseja participar de eventuais rodadas de sobras de subscrição.
01/11/2018	Liquidação financeira dos direitos de preferência não devolvidos aos doadores.
13/11/2018	Geração dos contratos de empréstimo de ativos de bônus de subscrição. Liquidação financeira do valor da subscrição por meio da janela de liquidação multilateral, debitando o comitente doador e creditando o comitente tomador. Os valores de subscrição de cada bônus são aqueles que foram divulgados pela Companhia por meio do Aviso aos Acionistas do dia 08/10/2018.

Os contratos de empréstimo de ativos de bônus de subscrição gerados no dia 13/11/2018 terão prazo de vencimento de 180 dias, não sendo passíveis de liquidação antecipada, alteração ou renovação. Após a divulgação, pela Companhia, da data de início de negociação dos bônus de subscrição, os contratos terão a data de vencimento atualizada para D+4 da data de início da negociação dos respectivos bônus.

Esclarecimentos adicionais poderão ser obtidos com a Superintendência de Suporte à Pós-Negociação, pelo telefone (11) 2656-5000, opção 3, ou pelo e-mail [ssp@b3.com.br](mailto:ssp@b3.com.br).

Gilson Finkelsztain  
Presidente

Cícero Augusto Vieira Neto  
Vice-Presidente de Operações, Clearing  
e Depositária

## Anexo do Ofício Circular 054/2018-PRE

### Cálculo do preço de referência do direito de subscrição

O preço de referência do direito de subscrição de cada série será calculado conforme equação (1):

$$W'_i = \text{máximo}[W_i - Kw_i, 0] \quad (1)$$

sendo  $W_i$  a solução da equação (2):

$$W_i = \frac{1}{1+M_i} \text{Call}(S + M_i W_i, K_i, T_i, r_i, \sigma_i) \quad (2)$$

Onde:

$W'_i$  = preço de referência do direito de subscrição da série  $i$ ;

$M_i$  = percentual de bônus da série  $i$ ;

$Kw_i$  = preço de emissão da série  $i$ ;

$S$  = preço da ação preferencial;

$K_i$  = preço de exercício do direito de subscrição da série  $i$ ;

$T_i$  = prazo de exercício da série  $i$ ;

$r_i$  = taxa de juro prefixada referente ao prazo  $T_i$ ;

$\sigma_i$  = volatilidade da ação preferencial referente ao prazo  $T_i$ ;

$\text{Call}(\dots)$  = prêmio de opção de compra do modelo Black & Scholes.

A volatilidade utilizada na precificação dos direitos de subscrição é a estimativa da volatilidade de longo prazo de um modelo GARCH (1,1) com resíduos normais. Assume-se a seguinte expressão para os retornos:

$$r(t) = \sqrt{\hat{\sigma}^2(t)}z_t$$

Onde a variância  $\hat{\sigma}^2(t)$  é definida como:

$$\hat{\sigma}^2(t) = \omega + \alpha r^2(t-1) + \beta \hat{\sigma}^2(t-1)$$

Os coeficientes  $\omega$ ,  $\alpha$  e  $\beta$  são estimados sobre a série de retornos da ação via a técnica de máxima verossimilhança. Com base nos parâmetros estimados do modelo, obtém-se a estimativa para a variância de longo prazo  $V_L$  dos retornos, dada por:

$$V_L = \frac{\omega}{1 - \alpha - \beta}$$

Essa variância de longo prazo é utilizada no cálculo do preço dos direitos de subscrição. A raiz quadrada dessa variância é a volatilidade de longo prazo, logo esta é ajustada ao prazo de exercício.

$$V(T) = V_L + \frac{1 - \exp(-aT \cdot 252)}{aT \cdot 252} (\hat{\sigma}^2(t+1) - V_L)$$

com  $a = \ln \frac{1}{\alpha + \beta}$ .

No entanto, essa grandeza está em base diária, de forma que é necessário torná-la anual, chegando-se, assim, à seguinte expressão final para a volatilidade:

$$\sigma(T) = \sqrt{252 V(T)}$$