



# **NORMA METODOLOGIA DO CUSTO DE PRODUÇÃO 30.302**

**Sistema de Operações  
Subsistema de Gestão de Informações e Conhecimento**

**SUINF/GECUP**

**SUMÁRIO**

<b>CAPÍTULO I - GENERALIDADES.....</b>	<b>2</b>
<b>CAPÍTULO II - CONCEITOS BÁSICOS.....</b>	<b>4</b>
I - Conceitos e Definições.....	4
<b>CAPÍTULO III - CUSTO DE PRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
I - Metodologia de Cálculo de Custo.....	6
II - Componentes Econômicos do Custo de Produção.....	7
<b>CAPÍTULO IV - ESTRUTURA DO CÁLCULO DO CUSTO DE PRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
I - Despesas de Custeio.....	9
II - Outras Despesas.....	18
III - Despesas Financeiras.....	19
IV - Depreciações.....	22
V - Outros Custos Fixos.....	24
VI - Renda de Fatores.....	27
<b>CAPÍTULO V - PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS.....</b>	<b>28</b>
I - Identificação de Polos de Produção.....	28
II - Estudo Prévio.....	28
III - Visita Técnica.....	28
IV - Painel.....	28
V - Consolidação dos Dados Pelos Técnicos e Validação dos Dados Pelos Participantes do Painel.....	30
VI - Temporalidade e Alteração do Pacote Tecnológico.....	30
VII - Publicação.....	31
<b>CAPÍTULO VI - FLUXOS DO PROCESSO.....</b>	<b>32</b>
I - Levantamento de Custo de Produção.....	32
II - Atualização do Cadastro de Informantes.....	33
III - Elaboração de Compêndio ou Livro.....	34
IV - Criação e Sistematização de Metodologias.....	35
V - Atualização de Preços de Insumos.....	36
<b>CAPÍTULO VII - DISPOSIÇÕES GERAIS.....</b>	<b>37</b>
<b>CAPÍTULO VIII - ANEXOS.....</b>	<b>38</b>
I - Máquinas Agrícolas: Vida Útil e Valor Residual.....	38
II - Implementos Agrícolas: Vida Útil e Valor Residual.....	39
III - Benfeitorias e Instalações: Vida Útil e Valor Residual.....	42
IV - Conjunto de Irrigação: Vida Útil e Valor Residual.....	43
V - Encargos Sociais e Trabalhistas.....	44
VI - Tabela de Tarifas para Produtos Vinculados à PGPM e Estoques Estratégicos – Ambiente Natural.....	45

## **CAPÍTULO I**

### **GENERALIDADES**

- 1 - Área Gestora desta Norma: Gerência de Custos de Produção (Gecup).
- 1.1 - Áreas Corresponsáveis: Não se aplica.
- 2 - Publicidade da Norma: Público.
- 3 - Finalidade: Estabelecer metodologia para levantamento de custos de produção, demonstrando a base conceitual de sua sustentação evidenciando a transparência dos procedimentos na elaboração e na análise crítica do processo.
- 4 - Objetivos:
  - a) divulgar informações de interesse público de maneira proativa;
  - b) melhorar a difusão da informação e conhecimento especialmente para o setor agrícola e de abastecimento, criando oportunidades de investimentos produtivos para a formulação, execução e avaliação de políticas públicas;
  - c) proporcionar fácil acesso à informação aos agentes das cadeias produtivas com credibilidade, confiabilidade, presteza, agilidade, tempestividade, acessibilidade, continuidade, consistência e transparência;
  - d) demonstrar, por meio desta Norma, a importância e o impacto dos dados fornecidos pelos participantes do painel na elaboração dos custos de produção;
  - e) estabelecer os procedimentos técnicos a serem adotados pelos empregados da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) que colaboram com o levantamento e atualização dos custos de produção, inclusive a coleta e o acompanhamento de preços pagos pelo produtor.
- 5 - Aplicação: Aplica-se esta Norma às áreas envolvidas nos processos de coleta e acompanhamento de preços que compõe o custo de produção, levantamento de coeficientes técnicos e elaboração e análise dos custos de produção.
- 6 - Competência: É de competência da área Gestora manter atualizado os processos sob sua responsabilidade necessários ao cumprimento das atividades.
- 7 - Alterações da Norma: Norma Nova.
- 8 - Documento que aprova a Norma: Resolução Direx n.º 017, de 14/08/2020.
- 9 - Vigência da Norma: Publicada em 18/08/2020.
- 10 - Fontes normativas:
  - a) Decreto-Lei n.º 5.452/1943 (Consolidação das Leis do Trabalho);
  - b) Decreto-Lei n.º 79/1966 (Normas para a fixação de preços mínimos e execução das operações de financiamento e aquisição de produtos agropecuários e adota outras providências);
  - c) Lei n.º 5.889/1973 (Normas reguladoras do trabalho rural);

- d) Decreto n.º 73.626/1974 (Regulamentação da Lei n.º 5.889/1973);
- e) Lei n.º 6.019/1974 (Trabalho Temporário nas Empresas Urbanas, e dá outras Providências);
- f) Lei n.º 6.894/1980 (Inspeção e a fiscalização da produção e do comércio de fertilizantes, corretivos, inoculantes, estimulantes ou biofertilizantes, remineralizadores e substratos para plantas, destinados à agricultura, e dá outras providências);
- g) Lei n.º 7.802/1989 (Pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências);
- h) Lei n.º 8.171/1991 (Lei da Política Agrícola);
- i) Lei n.º 8.427/1992 (Concessão de subvenção econômica nas operações de crédito rural);
- j) Lei n.º 9.456/1997 (Lei de Proteção de Cultivares e outras providências);
- k) Lei n.º 10.711/2003 (Sistema Nacional de Sementes e Mudanças e outras providências).
- l) Lei n.º 11.326/2006 (Diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais);
- m) Decreto n.º 5.996/2006 (Criação do Programa de Garantia de Preços para a Agricultura Familiar (PGPAF) de que trata a Lei n.º 11.326, de 24 de julho de 2006, e o artigo 13 da Lei n.º 11.322, de 13 de julho de 2006, para as operações contratadas sob a égide do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e dá outras providências);
- n) Lei n.º 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação);
- o) Norma de Gestão Normativa – 60.304;
- p) Resolução Colegiada n.º 005, de 18/07/2014;
- q) Lei n.º 13.467/2017 (Altera a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)).

## **CAPÍTULO II**

### **CONCEITOS BÁSICOS**

#### **I - Conceitos e Definições**

- 1 - **Custo de produção:** é a soma dos valores de todos os recursos (insumos e serviços) utilizados no processo produtivo de uma atividade agropecuária. Pode ser utilizado para:
  - a) caracterizar eficiência produtiva;
  - b) conhecer níveis tecnológicos aplicados na agricultura;
  - c) controlar e gerenciar o empreendimento rural (utilização eficiente dos recursos produtivos);
  - d) identificar diferenças competitivas;
  - e) dimensionar renda e rentabilidade;
  - f) criar oportunidades de investimentos;
  - g) subsidiar volume de financiamento;
  - h) contribuir na tomada de decisão de agentes econômicos;
  - i) analisar impacto da utilização dos insumos na produção e sua influência na produtividade.
- 2 - **Painel:** encontro técnico em que os entes da cadeia produtiva, por consenso, caracterizam a unidade produtiva modal da região e indicam os coeficientes técnicos relacionados com os insumos agropecuários e os preços que compõem o pacote tecnológico dessa unidade.
- 3 - **Participante do painel:** são participantes externos no painel, que podem ser produtores rurais, representantes de classe (sindicatos, federação, confederação), de cooperativa e associação, de assistência técnica e extensão rural, de movimentos sociais, de órgãos estatais e não estatais ligados à agricultura, de instituição financeira, de pesquisa agropecuária, de centros acadêmicos, de concessionária e ou fabricante de insumos, de máquinas e implementos agrícolas e outros convidados pela Companhia.
- 4 - **Unidade produtiva modal:** a moda do pacote tecnológico na região de pesquisa, ou seja, o processo produtivo mais utilizado no local de levantamento dos coeficientes técnicos para a elaboração do custo de produção.
- 5 - **Pacote tecnológico:** consiste no conjunto de coeficientes técnicos, preços de insumos e serviços que caracterizam a unidade produtiva modal.
- 6 - **Coefficiente Técnico:** quantidade consumida de um insumo, referida a unidade de área (hectare), podendo ser expressas em tonelada, quilograma ou litro (corretivos, fertilizantes, sementes e defensivos), em horas (máquinas e equipamentos) e em dia de trabalho (humano ou animal) e, dada as peculiaridades da atividade agrícola, os referidos coeficientes são influenciados diretamente pela diversidade de condições edafoclimáticas e de manejo (clima, solo, topografia, sistema de cultivo, etc.) que moldam, na prática, uma grande variedade de padrões tecnológicos de produção.
- 7 - **Preços dos fatores de produção:** consiste na análise da variação dos preços dos fatores de produção, são considerados os preços médios efetivamente praticados na região de abrangência objeto do estudo. Diferentemente do que acontece com os coeficientes técnicos, os preços dos insumos e serviços apresentam variações mais frequentes, exigindo levantamentos periódicos durante o ciclo produtivo.

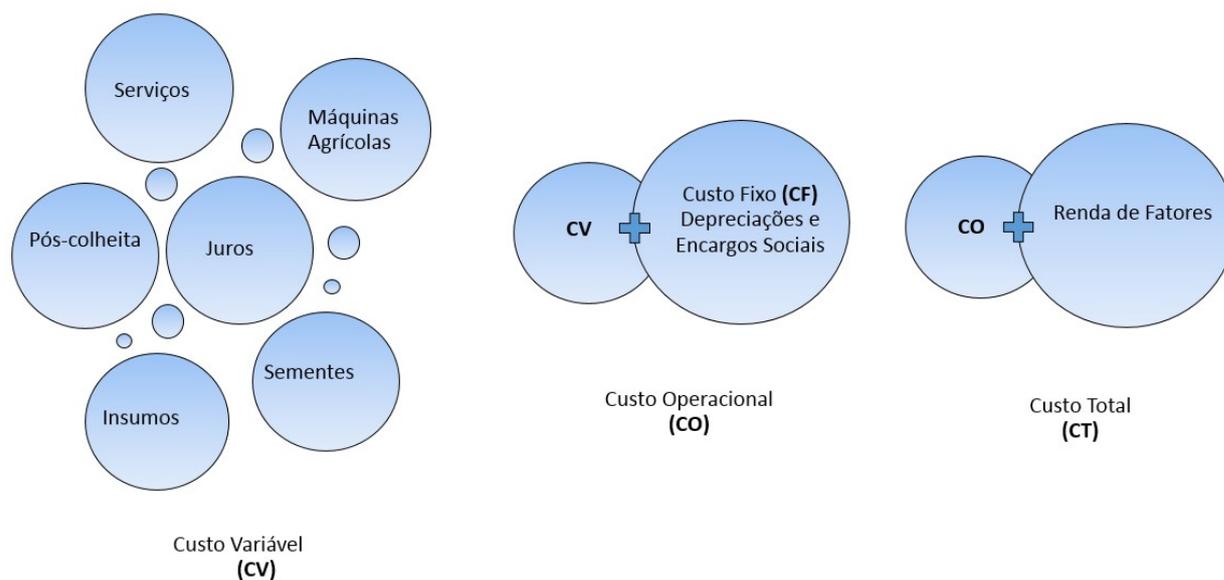
- 8 - **Insumo agropecuário:** o insumo pode ser classificado genericamente como todas as despesas e investimentos que contribuem para formação de determinado resultado, mercadoria ou produto até o acabamento ou consumo final. Na atividade agrícola o insumo é compreendido como todo o produto necessário à produção vegetal e animal: fertilizante, máquinas agrícola, semente, entre outros.
- 9 - **Unidade de medida (UM):** é uma medida (ou quantidade) específica de determinada grandeza física.
- 10 - **Região de abrangência:** municípios próximos ao local do painel que possuem mesmas características edafoclimáticas e de manejo.
- 11 - **Culturas temporárias:** também conhecida como cultura anual, é aquela sujeita ao replantio após a colheita, ou seja, que deve ser plantada todo ano, após a colheita.
- 12 - **Cultura semiperene:** é aquela que normalmente completa seu ciclo num período de duas ou mais estações de crescimento.
- 13 - **Cultura permanente:** é aquela que continua o crescimento e desenvolvimento após a colheita da cultura ou produto, não sendo necessário o plantio todo o ano.
- 14 - **Produção manual, semi-mecanizada e mecanizada:** tipos de operação ou sistemas de produção. A mecanização trata do uso de máquinas e ferramentas que auxiliam o homem a realizar suas atividades. As máquinas hoje manipulam as ferramentas que um dia foram operadas pelas mãos dos trabalhadores e a energia do ser humano foi substituída por energia elétrica ou gerada por outras fontes. Sem a mecanização, as atuais produções em grande escala seriam impossíveis, pois com o trabalho manual, mesmo que em grande quantidade, a qualidade e a produtividade das operações agrícolas estariam comprometidas.
- 15 - **Custo econômico estimado:** é realizado com vistas a subsidiar as decisões de política agrícola. O cálculo considera os preços correntes de todos os insumos e serviços utilizados no decorrer do processo produtivo, levantados num determinado momento, independentemente da época em que são incorporados ao processo produtivo.

**CAPÍTULO III**
**CUSTO DE PRODUÇÃO**
**I - Metodologia de Cálculo de Custo**

- 1 - A metodologia de cálculo de custo contempla todos os itens de dispêndio, explícitos ou não, que devem ser assumidos pelo produtor, desde as fases iniciais de correção e preparo do solo até a fase inicial de comercialização do produto.
- 2 - O cálculo do custo de uma cultura está associado a características da unidade produtiva, aos diversos padrões tecnológicos e aos preços de fatores em uso nas diferentes situações ambientais.
- 3 - O custo é obtido observando as características da unidade produtiva, mediante a multiplicação da matriz de coeficientes técnicos pelos preços dos fatores, conforme a seguir:

$\text{Custo de produção} = \text{Coeficientes técnicos} \times \text{preços dos fatores de produção}$
--

- 4 - A FIGURA 1 – DISCRIMINAÇÃO DO CUSTO DE PRODUÇÃO, representa:



- 5 - O objetivo de mensurar os cálculos de custo de produção é oferecer as condições para estudos de políticas públicas e programas de governo, além de subsidiar discussões técnicas de melhoria do processo produtivo e de comercialização.
- 6 - São calculados os custos de produção econômicos, considerados os custos explícitos, que se referem ao desembolso efetivamente realizado, e os custos implícitos que dizem respeito àqueles para os quais não ocorrem desembolsos efetivos, como é o caso da depreciação e do custo de oportunidade, que se refere ao valor que um determinado fator poderia receber em algum uso alternativo.

**II - Componentes Econômicos do Custo de Produção**

- 1 - Em termos econômicos, os componentes do custo são agrupados de acordo com sua função no processo produtivo nas categorias, conforme a seguir:
  - a) **Custo Variável:** são agrupados todos os componentes que participam do processo, na medida em que a atividade produtiva se desenvolve, ou seja, aqueles que somente ocorrem ou incidem se houver produção. Enquadram-se nos custos variáveis os itens de custeio, as despesas de pós-colheita e as despesas financeiras, constituindo-se, no curto prazo, numa condição necessária para que o produtor continue na atividade. Custos variáveis são valores que podem ser mensurados diretamente, determinados de acordo com os preços praticados pelo mercado. O custeio é a despesa direta com máquinas, mão de obra temporária e permanente, sementes, fertilizantes, agrotóxicos, realização de tratamentos culturais e a colheita. Outras despesas referem-se ao beneficiamento, despesas administrativas, assistência técnica, seguro agrícola, transporte, armazenagem, impostos, taxas e juros sobre o custeio;
  - b) **Custo Fixo:** sua mensuração ocorre de maneira indireta, por meio da imputação de valores que deverão representar o custo de oportunidade de seu uso, enquadram-se os elementos de despesas suportados pelo produtor, independente do volume de produção. Nesta categoria enquadram-se despesas com depreciações, exaustão do cultivo (culturas permanentes), encargos sociais e seguro do capital fixo;
  - c) **Custo Operacional:** é composto por todos os itens de custos variáveis (despesas diretas) e a parcela dos custos fixos diretamente associada à implementação da lavoura. Trata-se de um conceito de aplicação em estudos e análises com horizontes de médio prazo;
  - d) **Renda de Fatores:** é a renda dos fatores fixos, considerada como remuneração esperada sobre o capital fixo e sobre a terra;
  - e) **Custo Total:** compreende o somatório do custo operacional mais a remuneração atribuída aos fatores de produção.
- 2 - A Conab elabora custos de produção de 3 (três) tipos de empreendimentos: agricultura empresarial, agricultura familiar e sociobiodiversidade.

**CAPÍTULO IV****ESTRUTURA DO CÁLCULO DO CUSTO DE PRODUÇÃO**

1 - A TABELA 1 – COMPONENTES DO CÁLCULO DE CUSTO DE PRODUÇÃO, relaciona a seguir:

<b>I - Despesas de Custeio da Lavoura</b>
1 - Operação com animal 2 - Operação com avião 3 - Operação com máquinas próprias 4 - Aluguel de máquinas e animais 5 - Mão de obra e administrador rural 6 - Sementes e mudas 7 - Fertilizantes 8 - Agrotóxicos 9 - Receita 10 - Outros
<b>II - Outras Despesas</b>
1 - Transporte externo 2 - Despesas administrativas 3 - Despesas de armazenagem 4 - Beneficiamento 5 - Seguro da produção e do crédito 6 - Assistência técnica 7 - Impostos e taxas
<b>III - Despesas Financeiras</b>
1 - Juros de financiamento
<b>IV - Depreciações</b>
1 - Depreciação de benfeitorias e instalações 2 - Depreciação de máquinas, implementos e conjuntos de irrigação 3 - Depreciação do cultivo ou exaustão do cultivo
<b>V - Outros Custos Fixos</b>
1 - Manutenção periódica de benfeitorias e instalações 2 - Encargos sociais 3 - Seguro do capital fixo 4 - Arrendamento
<b>VI - Renda de Fatores</b>
1 - Remuneração esperada sobre o capital fixo e sobre o cultivo 2 - Terra própria

**I - Despesas de Custeio**

- 1 - Operação com animal:** são as operações remuneradas com animais próprios, na maioria dos casos, por meio do preço de diária animal praticada modalmente na região de abrangência do custo de produção em questão. Além disso, por se tratar de animal próprio, este é também depreciado com inclusão nos custos fixos conforme explicitado no Item 4 deste Capítulo.

$$\text{Operação com animal (R\$/ha)} = \text{Total de diárias-animais (d/a/ha)} \times \text{Preço diária-animal (R\$/d/a)}$$

- 2 - Operação com avião:** geralmente envolvem aplicações aéreas de agrotóxicos e fertilizantes. Considera-se, para efeito de cálculo, o preço modal por hectare praticado pelo serviço terceirizado na região de abrangência do custo de produção.

$$\text{Operação com avião (R\$/ha)} = \text{Total de aplicações (aplicações/ha)} \times \text{Preço aplicação (R\$/aplicação)}$$

- 3 - Operação com máquinas próprias:** as máquinas e os implementos agrícolas são projetados para a execução de operações em diversas fases do cultivo como correção e preparo do solo, plantio, tratos culturais, colheita e pós-colheita e devem ser utilizadas de acordo com as suas características e com as necessidades do cultivo. O levantamento dos coeficientes técnicos, observados a partir do seu uso, se traduzem em impactos importantes nos custos de produção agrícola.

- 3.1 - As principais informações e coeficientes técnicos levantados são: tipo, fabricante, marca, modelo, especificação, potência, tração, preço do bem novo, quantidade do bem, fase de cultivo, época e intensidade de uso, horas trabalhadas por hectare, preço do combustível, salário do operador e seus encargos sociais. Também são utilizadas informações relacionadas com a vida útil dos bens, constantes em “MÁQUINAS AGRÍCOLAS: VIDA ÚTIL E VALOR RESIDUAL” (Anexo I), “IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS: VIDA ÚTIL E VALOR RESIDUAL” (Anexo II) e “BENFEITORIAS E INSTALAÇÕES: VIDA ÚTIL E VALOR RESIDUAL” (Anexo III) da presente Norma e os gastos com sua manutenção.

- 3.2 - A irrigação é uma operação agrícola que tem como objetivo suprir artificialmente a necessidade de água da planta. O empreendimento de irrigação é o conjunto de obras e atividades que o compõem, tais como: reservatório e captação, adução e distribuição de água, drenagem, bem como qualquer outra ação indispensável à obtenção do produto final do sistema de irrigação, constantes em “CONJUNTO DE IRRIGAÇÃO: VIDA ÚTIL E VALOR RESIDUAL” (Anexo IV).

- 3.3 - A inclusão da cobrança pelo uso da água no custo de produção depende da existência do pagamento pelos produtores e obedece ao quantitativo utilizado de água para cada tipo de cobrança (outorga, captação, consumo e efluentes) e os valores destacados pelos respectivos órgãos responsáveis pela cobrança.

- 3.4 - No caso de não-pagamento do uso da água pelos produtores, o custo de produção registra apenas o gasto com o conjunto de motobomba e/ou motores utilizados (hora/máquina), depreciação, manutenção, seguro e remuneração do investimento no conjunto de irrigação.

- 3.5 - Nas hipóteses em que o gasto com água for pago independentemente da quantidade utilizada, o custo será contabilizado nos custos fixos junto ao Item 25 – Arrendamento, “Título V – Outros Custos Fixos”, deste Capítulo.

## Continuação Capítulo IV

3.6 - Os cálculos das horas-máquina de máquinas agrícolas e conjuntos de irrigação obedecem basicamente os mesmos procedimentos entre si, com exceção da presença do componente de remuneração do operador no caso das máquinas agrícolas. Estes custos são incluídos integralmente no cálculo do custo variável de produção com a manutenção dos implementos.

3.7 - Os custos com depreciação, remuneração do capital e seguro também são componentes dos gastos relativos a máquinas, implementos agrícolas e conjuntos de irrigação e são incluídos como parte dos custos fixos e renda de fatores da atividade agropecuária, conforme a seguir:

a) **Hora/máquina** – é um fator de participação no custo de produção e corresponde aos gastos com insumos, operadores e manutenção. Os valores de hora trabalhada são considerados no custo variável, assim como o gasto por hora com a manutenção do implemento que porventura esteja envolvido em cada operação;

a.1) para calcular o valor da hora trabalhada pelas máquinas é preciso definir o preço e a quantidade consumida (coeficientes técnicos) dos itens de cada equipamento, em cada hora de trabalho, levando em consideração a potência, os gastos com o óleo diesel, filtros e lubrificantes, energia elétrica e os salários e encargos sociais e trabalhistas dos seus operadores.

b) **óleo diesel** – o coeficiente técnico do óleo diesel é uma função da potência da máquina, isto é, o consumo de óleo diesel em litros por hora é igual a 12% da potência da máquina em cavalos-vapor (CV). Este consumo é multiplicado pelo preço do litro para obter-se o custo por hora do combustível:

$$\text{Consumo diesel (l/h)} = \text{Potência da máquina (CV)} \times 12\%$$

$$\text{Custo diesel (R\$/h)} = \text{Consumo diesel (l/h)} \times \text{Preço diesel (R\$/l)}$$

c) **energia elétrica** – para os motores estacionários elétricos, utiliza-se também uma função da potência da máquina para determinar o consumo de energia elétrica por hora, assim, o consumo de energia elétrica em kwh é igual a 73,5% da potência da máquina em cavalos-vapor (CV). Da mesma forma, este consumo é multiplicado pelo preço do kwh para obter-se o custo por hora da energia elétrica consumida pelo motor:

$$\text{Consumo energia elétrica (kwh)} = \text{Potência da máquina (CV)} \times 73,5\%$$

$$\text{Custo energia elétrica (R\$/h)} = \text{Consumo energia elétrica (kwh)} \times \text{Preço energia elétrica (R\$/kwh)}$$

d) **filtros e lubrificantes** – considera-se que os gastos por hora com filtros e lubrificantes podem ser estimados em 10% das despesas de combustível ou energia elétrica:

$$\text{Custo filtros e lubrificantes (R\$/h)} = \text{Custo diesel (R\$/h)} \times 10\%$$

ou

$$\text{Custo filtros e lubrificantes (R\$/h)} = \text{Custo energia elétrica (R\$/h)} \times 10\%$$

## Continuação Capítulo IV

- e) **operadores** – a remuneração dos operadores das máquinas (tratoristas, operadores de colheitadeira e outros), geralmente é expressa em valores por mês, devendo-se apropriá-la para a unidade de custo, expressa pela unidade hora. Para tanto, deve-se dividir o valor mensal com encargos por 220, que corresponde à média de horas trabalhadas num mês. Para a agricultura empresarial, o salário considerado é o valor modal praticado na região e para a agricultura familiar, por se tratar de um custo de oportunidade, considera-se o salário-mínimo vigente. Os encargos sociais e trabalhistas são considerados de acordo em “ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS” (Anexo V);

$$\text{Custo operador (R\$/h)} = \frac{\text{Salário (R\$/mês)} \times (1 + \text{Encargos (\%)})}{220 \text{ (h/mês)}}$$

- f) **manutenção** – é o conjunto de procedimentos que visa manter as máquinas, implementos e conjuntos de irrigação nas melhores condições possíveis de funcionamento e prolongar sua vida útil. Em suma, refere-se ao abastecimento, lubrificação, reparos, coleta de óleo, proteção contra ferrugem e deterioração;
- f.1) as condições de garantia, o treinamento dos operadores, a assistência técnica oferecida pelos fabricantes e suas concessionárias e a modernização tecnológica das máquinas, implementos e conjuntos de irrigação refletem nos gastos de manutenção;
- f.2) a partir dessas informações e da decisão da inclusão destes equipamentos agrícolas como bens novo e de primeiro uso, o que indica o uso da manutenção como preventiva e corretiva, construiu-se o método de cálculo do custo de manutenção;
- f.3) na composição do custo apura-se os gastos com a manutenção de acordo com a capacidade anual de trabalho do equipamento em horas (razão entre a vida útil em horas e a vida útil em anos). Para tanto, utiliza-se como gasto de manutenção, observando o valor do bem novo, 1% para máquinas e motores e 0,80% para implementos mecânicos e instalações do sistema de irrigação, com inclusão de 100% no custo variável;

$$\text{Custo manutenção máquinas (R\$/h)} = \frac{(\text{Valor da máquina nova (R\$)} \times 1\%)}{(\text{Vida útil em horas} / \text{Vida útil em anos})}$$

$$\text{Custo manutenção implementos mecânicos (R\$/h)} = \frac{(\text{Valor do implemento novo (R\$)} \times 0,8\%)}{(\text{Vida útil em horas} / \text{Vida útil em anos})}$$

- f.4) para o cálculo da manutenção de implementos manuais utiliza-se a mesma fórmula com a diferença de que os parâmetros de tempo utilizados para vida útil são dados em dias e não em horas;
- f.5) dessa forma, por meio do somatório dos itens acima elencados obtêm-se os valores das horas-máquina para cada tipo de maquinário utilizado, sendo estes incluídos integralmente no custo variável de produção conforme fórmula a seguir:

$$\text{H/máq (R\$/h)} = \text{Custo diesel ou energia elétrica (R\$/h)} + \text{Custo filtros e lubrificantes (R\$/h)} + \text{Custo operador (R\$/h)} + \text{Custo manutenção de máquinas (R\$/h)} + \text{Custo manutenção de implementos (R\$/h)}$$

## Continuação Capítulo IV

- f.6) o total dos custos variáveis com máquinas, implementos (manutenção) e conjunto de irrigação é definido como a quantidade total de horas despendidas por estes equipamentos por hectare, multiplicada pelo custo das horas-máquina.

$$\text{Operações máquinas próprias (R\$/ha)} = \text{Quant. de horas (h/ha)} \times \text{Custo h/máq. (R\$/h)}$$

- 4 - Aluguel de máquinas e animais:** os gastos referentes às operações que envolvem aluguel de máquinas geralmente são pagos por meio de horas-máquina e o aluguel de animais pago em diárias-animal com preços praticados no mercado local. São inclusos integralmente nos custos variáveis de produção.

- 4.1 - Diferentemente das operações realizadas com máquinas próprias, os preços das horas-máquina utilizadas nas operações com máquinas alugadas não envolvem cálculos específicos e os preços são coletados durante o painel e atualizados por meio das Superintendências Regionais da Conab periodicamente.

- 4.2 - O aluguel de máquinas e animais é calculado multiplicando-se a quantidade utilizada de diárias-animal ou de horas-máquina por hectare pelo preço, conforme as fórmulas:

$$\text{Aluguel de máquinas (R\$/ha)} = \text{Quant. horas-máquina (h/ha)} \times \text{Preço hora-máquina (R\$/h)}$$

$$\text{Aluguel de animais (R\$/ha)} = \text{Quant. diárias animais (d/a/ha)} \times \text{Preço diária animal (R\$/d/a)}$$

- 5 - Mão de obra e administrador rural:** de acordo com a legislação em vigor, o trabalhador rural é a pessoa física que presta serviço a outra pessoa física ou jurídica que explore atividades agroeconômicas, independente da exploração ser permanente ou temporária, se é realizada diretamente ou por intermédio de prepostos (representantes), por conta própria ou por conta de terceiros, desde que realizada profissionalmente.

- 5.1 - O trabalhador rural pode ser caracterizado pelo seu Contrato de Trabalho, podendo ser:

- a) por prazo determinado;
- b) temporário;
- c) safra;
- d) acordo ou convenção coletiva de trabalho.

- 5.1.1 - **Prazo determinado** – é aquele que prevê a prestação de serviços pelo prazo de dois anos prorrogável por igual período. Caso seja prorrogado mais de uma vez passará a vigorar sem determinação de prazo (tempo indeterminado). A contratação por tempo determinado dispensa a indenização de 40% (+10%) sobre os depósitos do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), bem como do aviso prévio.

- 5.1.2 - **Temporário** – é uma forma de contratação que se apresenta como alternativa econômica para as empresas que venham a necessitar de mão de obra para complementar o trabalho de seus funcionários e em situações excepcionais de serviços, a fim de atender uma necessidade transitória de substituição de seu pessoal regular e permanente (trabalhador efetivo) como por exemplo, nas férias, licença-maternidade, licença-saúde e para atender acréscimo extraordinário de serviço, como fases de plantio e colheita, entre outros, conforme:

## Continuação Capítulo IV

- a) a Lei n.º 6.019/1974, que regulamentou o trabalho temporário, permitiu que as empresas contratassem novos empregados por até 90 (noventa) dias, podendo ser prorrogada, uma única vez por igual período para atender a uma necessidade transitória de substituição de seu pessoal regular e permanente.
- 5.1.3 - **Safra** – o contrato de safra é aquele que tem sua duração dependente da influência das estações nas atividades agrárias, assim entendidas as tarefas normalmente executadas no período compreendido entre o preparo do solo para o cultivo e a colheita. Trata-se de trabalho não-eventual, inserido na atividade-fim do produtor rural.
- 5.1.4 - **Acordo ou convenção coletiva de trabalho** – a convenção coletiva é o ajuste celebrado entre o sindicato de empregados e o sindicato de empregadores. Aplica-se a toda categoria de trabalhadores e empresas representadas pelas entidades sindicais participantes. Acordo Coletivo é o ajuste entre o sindicato de empregados e uma ou mais empresas. Aplica-se aos empregados da empresa ou empresas acordantes. Tanto a convenção quanto o acordo coletivo devem ser observados pelo empregador, enquanto estiverem em vigor, tal como as normas legais.
- 5.2 - Para cálculo dos custos de produção, o salário do trabalhador é considerado como a remuneração total recebida integral e diretamente como contraprestação pelo seu serviço ao empregador; a jornada do trabalho é limitada a oito horas diárias, 44 horas semanais e 220 horas mensais e os encargos sociais e trabalhistas são computados de acordo com o tipo de contratação, conforme “ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS”.
- 5.3 - Na presente Metodologia, a informação sobre a característica do empregado rural é coletada durante o painel e considera-se: empregado eventual diarista, empregado rural avulso, temporário, por tempo determinado, safrista, registrado pelo empregador, empregado rural por tempo indeterminado, registrado pelo empregador, rateio do administrador rural na agricultura empresarial, tratorista e operador de colheitadeira, rateio do administrador rural da agricultura familiar, mão de obra da agricultura familiar, mão de obra da agricultura empresarial, encargos sociais e trabalhistas.
- 5.3.1 - **Trabalhador eventual diarista** – o valor da diária com ou sem encargos (dependendo do tipo de empreendimento rural, empresarial ou familiar, os encargos serão incluídos no cálculo, conforme “ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS” apenas se houver consenso durante o painel que trata-se de prática recorrente, modal para a região); a função que exerce; as fases da produção em que atua; a quantidade de diaristas e diárias utilizadas nas operações produtivas e o tipo de contratação (convenção ou acordo coletivo, trabalho temporário, por tempo determinado, contrato-safra).
- 5.3.2 - **Empregado rural avulso, temporário, por tempo determinado, safrista: registrado pelo empregador** – o tipo de salário (produção, diária, tarefa); o valor da diária com ou sem encargos (dependendo do tipo de empreendimento rural, empresarial ou familiar, os encargos serão incluídos no cálculo, conforme “ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS” apenas se houver consenso durante o painel que trata-se de prática recorrente, modal para a região); a função que exerce; as fases da produção em que atua; a quantidade de empregados utilizados nas operações produtivas; o tempo utilizado nas operações produtivas; o tipo de contratação (convenção ou acordo coletivo, trabalho temporário, por tempo determinado, contrato-safra).

5.3.3 - **Empregado rural por tempo indeterminado: registrado pelo empregador** – o cargo e função do empregado (administrador, tratorista, operador de colheitadeira); o salário do empregado e do administrador (o valor do salário deve ser obtido no painel e deve espelhar a realidade local e de acordo com a unidade produtiva modal); as operações e fases produtivas em que atua o tratorista, o operador de colheitadeira e outro empregado citado; no caso do administrador, o salário e percentual sobre a produção, se houver; para efeito do rateio do administrador rural e de outros empregados, o salário local (sem encargos), o tamanho total da unidade produtiva modal em hectares; o período, em meses, dedicado a atividade produtiva e o tipo de contratação.

5.3.4 - **Rateio do administrador rural na agricultura empresarial** – na agricultura empresarial o rateio do administrador e de outros empregados registrados por tempo indeterminado (mão de obra fixa) que participem do processo produtivo, considera: o salário local sem encargos, o período em meses em que são realizadas as atividades produtivas e a área total da unidade produtiva modal em hectares, conforme fórmula a seguir:

$$\text{Administrador rural (R\$/ha)} = \frac{\text{Salário (R\$/mês)} \times (\text{Data liquidação financiamento (mês)} - \text{Data liberação crédito Preparo do solo (mês)})}{\text{Área total da unidade produtiva (ha)}}$$

- a) os encargos sociais e trabalhistas, no caso do administrador rural e demais empregados registrados por tempo indeterminado, são incluídos no custo fixo, Item 23 – Encargos Sociais, conforme explicitado no “Título V – Outros Custos Fixos”, deste Capítulo”;
- b) em razão da dificuldade de estabelecer-se um valor compatível para o rateio do desembolso efetivo destinado ao administrador rural, bem como a outros empregados fixos, na medida em que tendem a atuar na propriedade rural como um todo, resolveu-se, de comum acordo com técnicos do Banco do Brasil, Ministério da Fazenda e Secretaria do Planejamento, atribuir-se uma área mínima equivalente a 100 hectares para o total da unidade produtiva, a qual seria o tamanho médio de uma propriedade possível de ser gerida por um administrador rural, padrão para todas as culturas.
- 5.3.5 - **Tratorista e operador de colheitadeira** – os salários desses profissionais serão obtidos durante a realização do painel e devem refletir a realidade local e ter relação com a unidade produtiva modal. O valor do salário será acrescido dos encargos sociais e trabalhistas e utilizado para o cálculo da hora/máquina conforme explicitado anteriormente no “Item 3 – Operação com Máquinas Próprias”, alínea “a” deste Capítulo.
- 5.3.6 - **Rateio do administrador rural na agricultura familiar** – na agricultura familiar o rateio do administrador é idêntico ao da agricultura empresarial, inclusive com a adição dos encargos sociais e trabalhistas para contrato por tempo indeterminado nos custos fixos (conforme “Título V – Outros Custos Fixos” deste Capítulo), e a mão de obra familiar é remunerada com o valor do salário-mínimo vigente, utilizando como base conceitual o uso do custo de oportunidade.
- 5.3.7 - **Mão de obra da agricultura familiar** – a mão de obra da agricultura familiar é considerada como se fosse de empregado diarista, a qual é atribuída remuneração condizente com a praticada modalmente na região, utilizando como base conceitual o uso do custo de oportunidade de investimento no processo produtivo. Por esta razão não se consideram encargos sociais e trabalhistas neste caso.

## Continuação Capítulo IV

5.3.8 - **Mão de obra da agricultura empresarial** – no caso da agricultura empresarial, a informação é apurada em painel e atualizada periodicamente pelas Superintendências Regionais da Conab, o preço da diária rural mais praticado na região e acrescido a este valor os encargos sociais referentes ao contrato de trabalhador temporário conforme a TABELA 2.

5.3.9 - **Encargos sociais e trabalhistas** – os encargos sociais e trabalhistas são incluídos de acordo com o tipo de contratação e perfil do produtor rural. As informações são obtidas, preferencialmente, durante a realização do painel, conforme a seguir:

- a) no caso de não haver comprovação dos encargos recolhidos, a Conab adotará, no máximo, os percentuais abaixo, detalhados no “ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS” e conforme a TABELA 2 – CONTRATO DE TRABALHO E PORCENTAGEM DE ENCARGOS, a seguir:

<b>Contrato de Trabalho e Porcentagem de Encargos</b>	<b>Encargos (%)</b>
Empregado Rural (Tempo indeterminado)	45,59
Empregado Rural (Tempo determinado e temporário)	33,03
Empregado Rural (Contrato-safra)	37,31
Empregado Rural (Convenção ou acordo coletivo)	41,59

- b) no custo de produção, o registro de mão de obra obedece às seguintes regras:

- b.1) a mão de obra relativa ao diarista, incluso os encargos sociais e trabalhistas, se houver, é registrada no custo variável;
- b.2) a mão de obra relativa aos tratoristas, operadores de colheitadeiras e outras máquinas, inclusive os encargos sociais e trabalhistas, participa 100% no cálculo da hora/máquina cujo registro é no custo variável;
- b.3) o resultado do rateio da remuneração do administrador rural e empregados contratados por tempo indeterminado é registrado no custo variável;
- b.4) os encargos sociais e trabalhistas do administrador e de outros empregados contratados por tempo indeterminado, são registrados no custo fixo.

5.3.10 - **Retirada pró-labore** – a retirada pró-labore é considerada como despesa administrativa e não é admitida nos custos de produção, uma vez que esse tipo de gasto tem como base o lucro bruto da atividade.

**6 - Sementes e Mudas:** são materiais utilizados para plantio e semeadura. Para coleta de informações é necessário conhecer:

- a) variedade, cultivar ou híbrido;
- b) origem da semente;
- c) quantidade utilizada na produção;
- d) os preços;

- e) taxa de replantio, se for o caso;
- f) espaçamento entre plantas e linhas.

6.1 - O custo por hectare relativo a utilização de sementes ou mudas é o resultado da multiplicação da quantidade utilizada de cada material propagativo pelos respectivos preços, conforme fórmula a seguir:

$$\text{Sementes e Mudas (R\$/ha)} = \text{Quantidade de sementes ou mudas (UM/ha)} \times \text{Preço de sementes ou mudas (R\$/UM)}$$

**7 - Fertilizantes:** é a substância mineral ou orgânica, natural ou sintética, fornecedora de um ou mais nutrientes vegetais que, aplicados ao solo ou diretamente nas plantas, contribuem para o aumento da produtividade. Os fertilizantes têm como fontes de matéria-prima produtos oriundos da petroquímica e da mineração.

7.1 - Para efeito de registro, a Conab solicita as seguintes informações:

- a) nome do produto (marca comercial);
- b) nome do fabricante (titular do registro no Mapa);
- c) fórmula ou concentração;
- d) momento da aplicação (fases da produção);
- e) dosagem utilizada;
- f) preço do produto no mercado local ou na localidade de compra;

7.2 - Independente de registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e de orientação constante nas normas vigentes, a Conab registra no custo o uso e quantidade do fertilizante e/ou agrotóxico. As informações discutidas durante o painel são classificadas como dados pessoais sensíveis, protegidos pela Lei de Acesso à Informação n.º 12.527/2011 e restritas aos técnicos da área de custo de produção;

7.3 - O custo por hectare relativo a utilização de fertilizantes é o resultado da multiplicação da quantidade utilizada por hectare de cada fertilizante pelo preço de cada produto, conforme fórmula a seguir:

$$\text{Fertilizantes (R\$/ha)} = \text{Quantidade aplicada por hectare (UM/ha)} \times \text{Preços dos fertilizantes (R\$/UM)}$$

**8 - Agrotóxicos:** são os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos.

8.1 - Os agrotóxicos são classificados de acordo com a praga que combatem e são denominados: acaricidas, bactericidas, fungicidas, herbicidas, inseticidas, nematicidas, rodenticidas e moluscicidas.

8.2 - Para compor o custo de produção solicita-se as seguintes informações:

- a) nome do produto (marca comercial);
- b) nome do fabricante (titular do registro no Mapa);
- c) momento da aplicação (fases da produção);
- d) dosagem utilizada;
- e) preço do produto no mercado local ou na localidade de compra.

8.3 - Independente de registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e de orientação constante nas normas vigentes, a Conab registra no custo o uso e quantidade do fertilizante e/ou agrotóxico. As informações discutidas durante o painel são classificadas como dados pessoais sensíveis, protegidos pela Lei de Acesso à Informação n.º 12.527/2011 e restritas aos técnicos da área de custo de produção.

8.4 - O custo por hectare relativo a utilização de agrotóxicos será o resultado da multiplicação da quantidade utilizada por hectare de cada agrotóxico pelo preço de cada produto.

$$\text{Agrotóxicos (R\$/ha)} = \text{Quantidade aplicada por hectare (UM/ha)} \times \text{Preços dos agrotóxicos (R\$/UM)}$$

**9 - Receita:** são consideradas em custos de produção de culturas específicas como por exemplo o algodão e as culturas permanentes.

9.1 - No caso do cultivo do algodão, considera-se a receita obtida pelo produtor com a venda do caroço de algodão, um subproduto com relevante valor de mercado para produção de ração animal. Já no caso de culturas permanentes, considera-se a receita obtida com a venda da produção em anos de formação (caso haja produção durante estes anos) para o cálculo da exaustão de cultivo, conforme explicitado no “Título IV – Depreciações” da TABELA 1 deste Capítulo.

9.2 - A receita sempre é contabilizada como um valor negativo no custo variável de produção para culturas específicas como os casos citados acima. O cálculo geralmente se resume a multiplicação da quantidade vendida do produto pelo seu valor de mercado por unidade de comercialização.

$$\text{Receita (R\$/ha)} = [\text{Quantidade vendida do produto por hectare (UM/ha)} \times \text{Preço do produto (R\$/UM)}]$$

## 10 - Outros

10.1 - Os itens listados a seguir possuem ocorrência esporádica ou participam de alguns pacotes tecnológicos de culturas específicas, por isso são dispostos no “Título II – Outras Despesas” na TABELA 1 deste Capítulo. O cálculo para estes itens não obedece nenhuma fórmula específica, sendo o custo final por hectare definido pela quantidade de insumo ou serviço correspondente, multiplicada pelo preço por unidade de comercialização.

10.2 - São exemplos de itens que integram este grupo de custos: embalagens e utensílios, análise de solo, demais despesas e serviços diversos.

**II - Outras Despesas**

- 1 - Os itens de custo que compõem as outras despesas referem-se a gastos que, apesar de fazerem parte do custo variável de produção, não integram o custeio, ou seja, não são custos diretamente relacionados a condução da atividade produtiva, porém ocorrem apenas mediante produção, estão inclusos aqui também os gastos com a fase de pós-colheita. Os gastos considerados como integrantes das outras despesas são: beneficiamento, despesas administrativas, assistência técnica, seguro agrícola, transporte externo, armazenagem e impostos e taxas.
- 2 - Transporte Externo:** o custo com os gastos com o transporte da mercadoria ao local de armazenamento ou comercialização, no limite de até 80 (oitenta) quilômetros da unidade de produção.
- 2.1 - As informações coletadas no painel podem ser ratificadas pelas Superintendências Regionais e Unidades Operacionais, podendo a Conab definir o custo de transporte de acordo com os dados obtidos nas suas pesquisas e operações.
- 2.2 - Para efeitos de cálculo, na definição da quantidade de produto transportada podem ser considerados, além da produtividade média, os teores de umidade e impurezas do produto transportado.

$$\text{Transporte externo (R\$/ha)} = \text{Quantidade de produto transportada (UM/ha)} \times \text{Preço Frete (R\$/UM)}$$

- 3 - Despesas Administrativas:** representam os gastos, pagos ou incorridos, para gestão do empreendimento rural, que não estão ligados à produção.
- 3.1 - Referem-se aos gastos de energia elétrica do imóvel, telefone, serviços de contador, rádio comunicador, material de consumo, computador, internet, veículo de passeio e combustível, assinatura de revistas e jornais, capacitação (viagens, hospedagem, pagamento de inscrição), que estão ligados ao processo produtivo. Admite-se o percentual de 3% sobre o total do custeio (somatório dos custos elencados no “Título I – Despesas de Custeio da Lavoura” deste Capítulo).

$$\text{Despesas administrativas (R\$/ha)} = \text{Despesas de Custeio (R\$/ha)} \times 3\%$$

- 4 - Despesas de Armazenagem:** registro dos gastos com a pré-comercialização e outras complementações necessárias à comercialização da cultura pelo produtor. Esse procedimento tem origem nas diversas modalidades de comercialização existentes, inclusive na exigência de compra de produto devidamente limpo e armazenado pelo governo.
- 4.1 - As despesas de armazenagem é resultado do somatório dos custos com recepção, expedição, limpeza, secagem, sobretaxa (ou tarifa equivalente) e armazenagem, computadas na estimativa de custos por duas quinzenas (30 dias) seguindo os valores da “TABELA DE TARIFAS PARA PRODUTOS VINCULADOS À PGPM E ESTOQUES ESTRATÉGICOS – AMBIENTE NATURAL” (Anexo VI)” da Conab ou tabela similar vigente.
- 4.2 - As informações colhidas no painel poderão ser ratificadas pelas Superintendências Regionais e Unidades Operacionais da Conab.

$$\text{Despesas de armazenagem (R\$/ha)} = \text{Recepção (R\$/UM)} + \text{Expedição (R\$/UM)} + \text{Limpeza (R\$/UM)} + \text{Secagem (R\$/UM)} + \text{Sobretaxa (R\$/UM)} + \text{Armazenagem (R\$/UM)}$$

- 5 - Beneficiamento:** o processo de beneficiamento é realizado para determinadas culturas após a colheita e antes da comercialização. A necessidade de beneficiamento e as atividades envolvidas neste processo variam de acordo com o produto em questão. Dessa forma, são apuradas em painel as diferentes realidades e as formas de pagamento modais para cada região, não havendo fórmula específica para este cálculo.
- 6 - Seguro da Produção e do Crédito:** o seguro rural faz parte dos mecanismos de política agrícola e é uma forma de atenuar os riscos da atividade agropecuária, podendo ser considerado como um indutor de novas tecnologias de cultivo.
- 6.1 - Existem diversas modalidades e programas governamentais utilizados pelo produtor como o Programa de Garantia da Atividade Agropecuária (Proagro), o “Proagro Mais”, a garantia safra, subvenção econômica ao prêmio do seguro rural, entre outros. Dessa forma, são apuradas em painel as diferentes realidades e as formas de pagamento modais para cada região, não havendo fórmula específica para este cálculo.
- 6.2 - As alterações na legislação e a criação de novos tipos de seguros no meio rural devem ser analisadas e podem ser incluídas, alteradas ou excluídas da elaboração dos custos de produção de acordo com a legislação e decisão da Conab.
- 7 - Assistência Técnica:** assistência técnica e extensão rural é o serviço de educação informal, de caráter continuado, no meio rural, que promove processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização das atividades e dos serviços agropecuários e não agropecuários, inclusive das atividades agroextrativistas, florestais e artesanais. Os gastos com esse tipo de serviço são obtidos durante a realização do painel. O fato somente ocorrerá nos casos de desembolsos pelo produtor rural.
- 8 - Impostos e Taxas:** a Contribuição Especial para a Seguridade Social Rural (CESSR), é calculada como o percentual de 1,5% (percentual vigente na época de elaboração desta norma) sobre o valor da receita bruta proveniente da comercialização da produção e é de responsabilidade do comprador, como contribuinte substituto. As exceções são para as sociedades cooperativas e as agroindústrias de piscicultura, carcinicultura, suinocultura e avicultura.

$$\text{CESSR (R\$/ha)} = \text{Preço recebido pelo produtor (R\$/UM)} \times \text{Produtividade (UM/ha)} \times 1,5\%$$

### III - Despesas Financeiras

- 1 - São consideradas despesas financeiras os juros de financiamento pagos para o custeio da atividade produtiva. As despesas de custeio, com as outras despesas e despesas financeiras resultam no custo variável de produção.
- 2 - Juros de Financiamento:** os juros incidentes sobre os recursos necessários ao custeio da atividade produtiva são computados a partir das respectivas épocas de liberação ou de utilização. A mensuração é realizada a partir de estimativas de crédito que o agricultor obtém com recursos do crédito rural oficial e com recursos provenientes de fontes alternativas (próprias ou de terceiros) para o financiamento da produção, remunerados de acordo com a origem dos recursos.

## Continuação Capítulo IV

2.1 - De acordo com o conjunto das receitas e dos gastos com o custeio em cada fase de cultivo, realiza-se um fluxo de caixa atentando para ingressos, desembolsos e datas das operações. No cálculo dos juros utilizam-se as taxas oficiais do crédito rural para os recursos obtidos nessa linha e a taxa básica de juros da economia, a Selic, do Banco Central (coletada no 3.º dia útil do mês de referência do cálculo) para a receita de origem alternativa.

2.2 - Para o cálculo dos juros do financiamento utiliza-se conceitos e fórmulas específicas, explicitadas a seguir:

- a) **Fase de cultivo:** para elaboração do fluxo de caixa considera-se as fases: Preparo do solo, Plantio, Tratos Culturais e Colheita. Para cada fase de cultivo é estabelecido em painel um mês de referência para a execução das operações e este mês é utilizado como base para o cálculo do fluxo de caixa da propriedade;
- b) **Fator mensal:** fator utilizado nas fórmulas para conversão das taxas de juros Selic anual e taxa oficial de juros anual do crédito rural oficial em taxas de juros mensais. Definido conforme as fórmulas:

$$K_o = \text{Fator mensal Financiamento Oficial} = (\text{Juros Crédito Rural Anual} + 1)^{(1/12)}$$

$$K_c = \text{Fator mensal Financiamento Complementar} = (\text{Taxa Selic Anual} + 1)^{(1/12)}$$

- c) **Data de liquidação do financiamento:** mês posterior ao mês de realização da última operação da fase de cultivo Colheita. Para custos de produção de culturas permanentes ou semiperenes em etapas de implantação e formação, que não possuem fase de cultivo Colheita, considera-se o mês de realização da última operação da última fase de cultivo;
- d) **Data de liberação do crédito:** mês base para o fluxo de caixa de cada fase de cultivo;
- e) **Limite médio de financiamento:** valor levantado em painel referente a porcentagem média dos recursos de custeio obtidos por meio de crédito rural oficial na região de abrangência do custo de produção;
- f) **Percentual da parcela do financiamento:** informação levantada em painel. Refere-se a parcela do financiamento liberada de acordo com as épocas de cada fase do cultivo (data de liberação do crédito);
- g) **Financiamento oficial liberado:** são os recursos liberados para financiamento por meio das taxas de crédito rural oficial para cada fase de cultivo. O cálculo consiste na multiplicação do percentual de limite médio de financiamento pelo percentual da parcela do financiamento de cada fase de cultivo, multiplicando-se o resultado pelo valor das despesas de custeio por hectare, conforme a fórmula:

$$\text{Financiamento Oficial Liberado (cada fase de cultivo) (R\$/ha)} = \text{Despesas de Custeio (R\$/ha)} \times \text{Limite médio de financiamento (\%)} \times \text{Percentual da parcela do financiamento (cada fase de cultivo) (\%)}$$

## Continuação Capítulo IV

- h) **Valor liberado a maior:** valor calculado pela subtração do financiamento oficial liberado pelo valor de custeio da fase de cultivo em questão. Este cálculo não pode ser menor que zero, pois é contabilizado apenas se o valor liberado oficialmente ultrapassar as despesas de custeio para a fase de cultivo, sendo considerado como uma reserva para a fase de cultivo posterior. Em outras palavras, se houver um resultado menor que zero, esse resultado é considerado nulo, significando apenas que o produtor tomará crédito complementar a juros de mercado (Selic) para financiamento da produção, conforme a fórmula:

$$\text{Valor Liberado a Maior (cada fase de cultivo) (R\$/ha)} = \text{Financiamento Oficial Liberado (R\$/ha)} \\ \text{(cada fase de cultivo)} - \text{Despesas de Custeio (R\$/ha) (cada fase de cultivo)}$$

- i) **Valor liberado a maior (parcela anterior):** corresponde ao Valor Liberado a Maior calculado para a fase de cultivo anterior à fase em questão. Este valor é utilizado para o cálculo do financiamento complementar, conforme detalhado a seguir. Para a fase de cultivo “Preparo do Solo” este valor é sempre zero pois trata-se da primeira fase de cultivo para composição do fluxo de caixa;
- j) **Financiamento complementar:** é o resultado das despesas de custeio de cada fase de cultivo menos o valor do financiamento oficial liberado, menos o valor liberado a maior da parcela anterior. Este cálculo não pode ser menor do que zero uma vez que reflete o valor a ser financiado complementarmente caso o financiamento oficial não seja suficiente para cobrir totalmente as despesas de custeio, conforme a fórmula:

$$\text{Financiamento Complementar (R\$/ha)} = \text{Despesas de Custeio (R\$/ha) (cada fase de cultivo)} - \\ \text{Financiamento (cada fase de cultivo) Oficial Liberado (R\$/ha) (cada fase de cultivo)} - \text{Valor} \\ \text{Liberado a Maior (parcela anterior)}$$

- k) **Juros do custeio efetivo:** considera-se aqui, para efeito de cálculo, que todas as despesas de custeio sejam financiadas a partir de fontes alternativas (não oficiais), para cada fase de cultivo, conforme a fórmula:

$$\text{Juros do custeio efetivo (R\$/ha) (cada fase de cultivo)} = \text{Despesas de Custeio (R\$/ha) (cada fase} \\ \text{de cultivo)} \times ((Kc)_{\text{Data Liq. Financiamento (mês)} - \text{Data de Lib. crédito (mês)}}) - \text{Despesas de Custeio (R\$/ha) (cada} \\ \text{fase de cultivo)}$$

- l) **Juros oficial liberado:** refere-se aos juros do crédito de custeio tomado a partir de fontes oficiais para cada fase do cultivo, difere do juros do custeio efetivo por considerar a taxa de crédito rural oficial, conforme a fórmula:

$$\text{Juros do custeio liberado (R\$/ha) (cada fase de cultivo)} = \text{Financiamento oficial liberado (R\$/ha)} \\ \text{(cada fase de cultivo)} \times ((Kc)_{\text{Data Liq. Financiamento (mês)} - \text{Data de Lib. crédito (mês)}}) - \text{Financiamento oficial} \\ \text{liberado (R\$/ha) (cada fase de cultivo)}$$

- m) **Juros Complementares:** refere-se aos juros do financiamento complementar de cada fase do cultivo. Calculados conforme a fórmula:

$$\text{Juros complementares (R\$/ha)} \\ = \text{Financiamento Complementar (R\$/ha) (cada fase de cultivo)} \times ((Kc)_{\text{Data Liq. Financiamento (mês)} - \text{Data de} \\ \text{Lib. crédito (mês)}}) - \text{Financiamento Complementar (R\$/ha) (cada fase de cultivo)}$$

## Continuação Capítulo IV

- n) **Transferência Líquida:** a transferência líquida é obtida subtraindo-se, do valor de juros do custeio efetivo por hectare, os valores pagos pelos juros oficial liberado e juros complementar. Este cálculo é realizado para cada fase de cultivo separadamente, conforme a fórmula:

$$\text{Transferência líquida (cada fase de cultivo) (R\$/ha)} = \text{Juros do custeio efetivo (cada fase de cultivo) (R\$/ha)} - \text{Juros oficial liberado (R\$/ha) (cada fase de cultivo)} - \text{Juros complementar (cada fase de cultivo) (R\$/ha)}$$

- o) **Juros do Financiamento:** o total dos custos com os juros do financiamento são obtidos pelo somatório dos juros do custeio efetivo de todas as fases de cultivo menos o somatório da transferência líquida de cada fase, conforme a fórmula:

$$\text{Juros do Financiamento (R\$/ha)} = \text{Total de juros do Custeio Efetivo (R\$/ha)} - \text{Total Transferência Líquida (R\$/ha)}$$

- p) **Juros sobre outras despesas:** tem o cálculo semelhante ao de Juros Custeio Efetivo. É calculado utilizando as datas bases de fluxo de caixa das fases Preparo do Solo e Colheita. Apesar de Outras Despesas ser considerada uma fase de cultivo, os valores colocados para esta fase não utilizam a Data Base para o Fluxo de Caixa cadastrada para ela para a realização dos cálculos de juros. As outras despesas “Seguro da Produção” e “Assistência Técnica” são somadas ao Custeio Efetivo da fase “Sistematização e Correção do Solo” e utilizam como Data Base para o Fluxo de Caixa a data da fase “Preparo do Solo”. Os demais valores de “Outras Despesas” são somados e utilizam a Data Base para o Fluxo de Caixa da fase de cultivo “Colheita”.

#### IV - Depreciações

- 1 - Refere-se à perda de valor ou eficiência produtiva, causada pelo desgaste pelo uso, ação da natureza ou obsolescência tecnológica sendo considerada um custo fixo. Para a unidade produtiva, a perda de valor ou eficiência, independente da sua natureza, representa um custo real. Nesse ponto, os indicadores de vida útil em anos, dias e horas são importantes, pela implicação desses dados para o cálculo da depreciação e da manutenção dos bens, conforme a seguir:
- a) a depreciação é observada como uma função linear da idade do bem, variando uniformemente ao longo da vida útil. As Tabelas de vida útil (anos, dias e horas) e de valor residual foram elaboradas a partir de pesquisas bibliográficas, contatos com produtores, fabricantes de máquinas e implementos e pesquisadores e são apresentadas nos Anexos do Capítulo VIII: “MÁQUINAS AGRÍCOLAS: VIDA ÚTIL E VALOR RESIDUAL” (Anexo I), “IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS: VIDA ÚTIL E VALOR RESIDUAL” (Anexo II), “BENFEITORIAS E INSTALAÇÕES: VIDA ÚTIL E VALOR RESIDUAL” (Anexo III) e “CONJUNTO DE IRRIGAÇÃO: VIDA ÚTIL E VALOR RESIDUAL” (Anexo IV)”.
- 2 - **Depreciação de Benfeitorias e Instalações:** as benfeitorias e instalações fazem parte do ativo imobilizado, que é representado pelos direitos que tenham como objeto os bens destinados à manutenção das atividades da empresa ou exercidos com essa finalidade e como tal sofrem perda de valor ou eficiência produtiva, causada pelo desgaste do seu uso, idade e estado de conservação.

2.1 - Para o cálculo da depreciação de benfeitorias e instalações, utiliza-se a fórmula:

$$\text{Depreciação (Benfeitorias e instalações) (R\$/ha) = } \left[ \frac{\text{Valor do bem novo (R\$) - Valor residual do bem (\%)}}{\text{Vida útil em anos}} \right] \times \text{Taxa de ocupação/área}$$

2.2 - A taxa de ocupação do bem, definida como sendo o percentual de utilização deste bem em uma determinada lavoura, obtido a partir da média de utilização dos tratores nesta lavoura.

### 3 - Depreciação de Máquinas, Implementos e Conjuntos de Irrigação

3.1 - No caso da atividade de irrigação, a indicação de coeficientes por método de irrigação e de flexibilidade da vida útil em horas está relacionada com as variáveis detectadas na utilização do processo de irrigação. A vida útil a ser observada é sempre aquela definida para cada método de irrigação. A vida útil em horas é definida de acordo com o tempo em horas utilizado na produção, multiplicado pela vida útil em anos “CONJUNTO DE IRRIGAÇÃO: VIDA ÚTIL E VALOR RESIDUAL”.

3.2 - Para o cálculo da depreciação de máquinas, implementos mecânicos e conjuntos de irrigação, em reais por hectare, utiliza-se a seguinte fórmula:

$$\text{Depreciação (Equipamentos) (R\$/ha) = } \left[ \frac{\text{Valor do bem novo (R\$) x (1 - Valor residual do bem (\%))}}{\text{Vida útil em horas}} \right] \times \text{Horas trabalhadas por hectare (h/ha)}$$

3.3 - Para o cálculo da depreciação de implementos manuais e animais de serviço utiliza-se a mesma fórmula com a diferença de que os parâmetros de tempo utilizados para vida útil e para estimativa de trabalho por hectare são dados em dias e não em horas.

### 4 - Depreciação do Cultivo ou Exaustão do Cultivo

4.1 - A exaustão do cultivo ou a depreciação do cultivo é considerada em ciclos produtivos que necessitem de mais de um ano-safra até atingirem a produção plena e possuam diferentes etapas de cultivo (implantação, formação e produção), ou seja, em culturas permanentes. Nesse caso, a recuperação do investimento se dá por meio da exaustão do cultivo.

4.2 - A exaustão do cultivo é contabilizada no ano em que a cultura permanente atinge sua capacidade produtiva plena e tem relação com a perda de valor de bens ou direitos do ativo ao longo do tempo.

4.3 - Os custos variáveis dos anos de implantação e formação das culturas permanentes são recuperados por meio deste cálculo, que leva em conta a vida útil do pomar e o somatório dos custos variáveis ocorridos ao longo destes anos, deduzindo-se também, as possíveis receitas obtidas pela comercialização dos produtos durante estes períodos, conforme a fórmula:

$$\text{Exaustão do cultivo (R\$/ha) = } \frac{(\sum \text{Custos Variáveis anos anteriores (R\$/ha)} - \sum \text{Receitas anos anteriores (R\$/ha)})}{\text{Vida útil do pomar em anos}}$$

**4.4 - O Cultivo da Cana-de-Açúcar:**

- a) a cana-de-açúcar é classificada como uma cultura semiperene, visto que apresenta características e peculiaridades tanto das culturas anuais como das culturas permanentes. Por esse motivo, a exaustão do cultivo não é considerada para a cana-de-açúcar e nesse caso, adota-se outra metodologia distinta;
- b) a cultura da cana-de-açúcar possui uma fase de implantação e as demais são denominadas socas, considera-se as produtividades modais de cada um dos cortes e os respectivos coeficientes técnicos das operações correspondentes a cada uma das fases (implantação/renovação e socas) do ciclo de produção;
  - b.1) tomando por base a produtividade de cada fase, define-se o percentual participativo de cada corte (colheita) sobre o total apurado da produção, como forma de definir e estabelecer o critério de peso nos cálculos do custo final consolidado;
  - b.2) por fim, elabora-se uma planilha com os dados consolidados de todos os anos do ciclo de produção, em que é lançada mão dos pesos e dos respectivos resultados de cada uma das despesas detalhadas nos Resumos referentes a cada fase.

**V - Outros Custos Fixos**

- 1 - Envolvem a manutenção periódica de benfeitorias e instalações, os encargos sociais incidentes sobre a mão de obra fixa e o seguro sobre o capital fixo (benfeitorias e instalações, máquinas, implementos manuais e mecânicos e animais de serviço), conforme:
  - a) o somatório dos itens que compõem os outros custos fixos com o total das depreciações (detalhadas no “Título IV – Depreciações” deste Capítulo) com o custo variável de produção resulta no custo operacional de produção.
- 2 - **Manutenção Periódica de Benfeitorias e Instalações:** a manutenção é essencial para se manter um bem em bom estado de uso, assim como para prolongamento da sua vida útil. A prevenção e as medidas corretivas são riscos assumidos pelo proprietário e entendidas como parte do custo de oportunidade da unidade produtiva.
  - 2.1 - Utiliza-se o custo de oportunidade para incluir a manutenção no cálculo do custo de produção. O valor do bem novo é multiplicado pela taxa de manutenção definida (1%). O resultado da operação é dividido pela área cultivada.

$\text{Manutenção periódica de benfeitorias e instalações (R\$/ha) =} \\ (\text{Valor do bem novo} \times \text{Taxa de manutenção}) / \text{Área Cultivada}$
---

- 3 - **Encargos Sociais:** as taxas consideradas como encargos sociais e trabalhistas, de acordo com o tipo de contrato, são apresentadas no “Item 5 – Mão de obra e Administrador rural” do “Título I – Despesas de Custeio da Lavoura” deste Capítulo cujo detalhamento é apresentado em “ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS”.

## Continuação Capítulo IV

- 3.1 - Os encargos referentes ao administrador rural e demais empregados contratados por tempo indeterminado são incluídos neste item como custos fixos por se tratar de mão de obra fixa, geralmente envolvida em outras atividades da propriedade rural. Para mão de obra temporária, tratoristas e operadores de colheitadeira, caso ocorra incidência de encargos, estes são inclusos nas despesas de custeio conforme explicitado anteriormente.
- 3.2 - A fórmula para o cálculo do custo com encargos do administrador rural e mão de obra contratada por tempo indeterminado se dá pela seguinte fórmula:

$$\text{Encargos sociais (R\$/ha)} = \text{Administrador Rural (R\$/ha)} \times \text{Taxa Encargos sociais (tempo indeterminado) (\%)}$$

- 4 - **Seguro do Capital Fixo:** mesmo não sendo prática no âmbito da agricultura, é necessário considerar o custo de seguro de equipamentos agrícolas como máquinas, implementos, conjuntos de irrigação e de instalações e benfeitorias como gasto repassado a uma seguradora ou como poupança para constituir fundo visando ao ressarcimento dos riscos de danos que podem ocorrer com o bem. Nesse último caso, considera-se o risco de acidentes ou perdas assumidas pelo proprietário.

- 4.1 - Utiliza-se o custo de oportunidade para incluir o seguro no custo fixo e estima-se o percentual de 0,75% como prêmio a ser aplicado sobre o valor médio de um bem, instalação ou benfeitoria novas.

- 4.2 - Para o cálculo do seguro dos equipamentos agrícolas, a fórmula utiliza, como convenção, o preço médio do bem (divisão do preço do bem novo por 2, correspondendo ao seu período de propriedade ou seu valor na metade da sua vida útil) multiplicado pelo percentual de seguro estipulado (0,75%), dividido pela capacidade anual de trabalho do bem em horas, (razão entre a vida útil em horas e a vida útil em anos) e multiplicado pelas horas trabalhadas efetivamente pela máquina, implemento ou conjunto de irrigação conforme a fórmula:

$$\text{Valor do seguro (Equipamentos) (R\$/ha)} = \left( \frac{(\text{Valor do bem novo}/2)(\text{R}\$) \times 0,75\%}{(\text{Vida útil em horas} / \text{Vida Útil em anos})} \right) \times \text{Horas trabalhadas por hectare(h/ha)}$$

- 4.3 - Para o cálculo da depreciação de implementos manuais utiliza-se a mesma fórmula com a diferença de que os parâmetros de tempo utilizados para vida útil e para estimativa de trabalho por hectare são dados em dias e não em horas.

- 5 - **Arrendamento:** o pagamento de arrendamento pode ser realizado de diversas maneiras e a informação sobre a forma mais comum é coletada em painel e utilizada nos cálculos dos custos de produção. A fórmula de cálculo varia de acordo com a forma de pagamento, a seguir:

- a) **Pagamento do arrendamento em porcentagem da produção por hectare** – ocorre quando o arrendatário paga ao proprietário da terra (arrendador) de acordo com a quantidade produzida e o preço do produto. Para o cálculo utiliza-se a média mensal do preço recebido pelo produtor, multiplicada pela porcentagem da produção paga pelo arrendatário ao arrendador, multiplicando o resultado pela produtividade modal da região em unidades de comercialização por hectare (Ex.: 100 sacas de 60 kg/ha). O resultado é multiplicado pela porcentagem da área produtiva proveniente de arrendamento e dividido pelo número de safras realizadas durante o ano na região de abrangência do custo de produção, conforme a fórmula:

$$\text{Arrendamento (R\$/ha)} = \frac{(\text{Preço recebido pelo produtor (R\$/UM)} \times \text{Percentual da produção pago (\%)} \times \text{Produtividade (UM/ha)} \times \text{Terra arrendada (\%)})}{\text{Safras por ano}}$$

- b) **Pagamento em reais por hectare** – nesta modalidade o arrendatário paga um valor fixo ao proprietário da terra (arrendador), por hectare de terra utilizado na produção. O cálculo resume-se na multiplicação do valor pago por hectare pela porcentagem da área produtiva proveniente de arrendamento e dividido pelo número de safras realizadas durante o ano na região de abrangência do custo de produção, conforme a fórmula:

$$\text{Arrendamento (R\$/ha)} = \frac{\text{Preço pago pelo arrendamento (R\$/ha)} \times \text{Percentual terra arrendada (\%)}}{\text{Safras por Ano}}$$

- c) **Pagamento em quantidade de produto por hectare** – o arrendamento pago em quantidade de produto é fixado por meio de acordo entre o arrendador e arrendatário, podendo o produto a ser pago não coincidir com o produto que está sendo produzido, diferentemente da modalidade de pagamento em porcentagem da produção. Um exemplo comum seria o pagamento em sacas de soja por área de arrendamento destinada a produção de milho. Considera-se no cálculo do custo com arrendamento pago nesta modalidade a média mensal do preço do produto a ser pago, multiplicado pela quantidade fixada de unidades de comercialização por hectare, multiplicado pela porcentagem da área produtiva proveniente de arrendamento e dividido pelo número de safras realizadas durante o ano na região de abrangência do custo de produção, conforme a fórmula:

$$\text{Arrendamento (R\$/ha)} = \frac{\text{Preço recebido pelo produtor (R\$/UM)} \times \text{Quantidade paga (UM/ha)} \times \text{Percentual terra arrendada (\%)}}{\text{Safras por Ano}}$$

## VI - Renda de Fatores

- 1 - Consiste na remuneração do capital imobilizado pelo agricultor e incide sobre o capital fixo, o cultivo (culturas permanentes) e a terra. Entende-se que a renda de fatores é um custo de oportunidade assumido pelo produtor e portanto utiliza-se, por convenção, a taxa de rendimento anual da poupança como taxa de retorno. A renda de fatores somada ao custo operacional de produção resulta no custo total de produção.
- 2 - **Remuneração Esperada sobre o Capital Fixo e sobre o Cultivo:** este cálculo incide sobre o capital investido em bens como benfeitorias, máquinas, implementos (mecânicos e manuais), conjuntos de irrigação e animais de serviço, e sobre o capital imobilizado nas etapas de implantação e formação de culturas permanentes.
  - 2.1 - Para o cálculo da remuneração esperada sobre o capital investido em máquinas, implementos mecânicos e conjuntos de irrigação, utiliza-se, como convenção, o preço médio do bem (divisão do preço do bem novo por 2) e a taxa de rendimento anual da poupança, dividido pela capacidade anual de trabalho do bem em horas (razão entre a vida útil em horas e a vida útil em anos), e multiplicado pela quantidade de horas trabalhadas efetivamente pelo equipamento, conforme a fórmula a seguir:

## Continuação Capítulo IV

$$\text{Remuneração Capital Fixo (equipamentos) (R\$/ha) = } \left[ \frac{(\text{Valor do bem novo (R\$/2)} \times \text{taxa poupança anual (\%)})}{(\text{Vida útil em horas} / \text{Vida útil em anos})} \right] \times \text{Horas trabalhadas por hectare (h/ha)}$$

- 2.2 - Para o cálculo da remuneração do capital investido em implementos manuais e animais de serviço utiliza-se a mesma fórmula com a diferença de que os parâmetros de vida útil em horas e de horas trabalhadas por hectare são substituídos por vida útil em dias e dias trabalhados por hectare, respectivamente.
- 2.3 - No caso de culturas permanentes existe também a remuneração esperada sobre o cultivo, que corresponde à remuneração sobre o capital investido nos anos anteriores ao ano de produção plena, ou seja, anos de implantação e formação. A forma de cálculo é similar ao explicitado anteriormente, porém a taxa de rendimento anual da poupança incide sobre o valor médio da exaustão de cultivo (Título IV – Depreciações, item 21), de acordo com a fórmula a seguir:

$$\text{Remuneração do Cultivo (R\$/ha) = } \left[ \frac{\text{Exaustão do cultivo (R\$/ha)}}{2} \right] \times \text{taxa poupança anual (\%)}$$

- 3 - **Terra Própria:** considera-se que a taxa de remuneração da terra é metade da taxa de rendimento anual da poupança, incidindo sobre o preço modal praticado na região pela venda de 1 hectare de terra, desprovida de benfeitorias e instalações, própria para o cultivo em questão. O resultado é então multiplicado pela porcentagem, levantada em painel, da área produtiva localizada em terras próprias (não arrendadas) e dividido pelo número de safras realizadas durante o ano na região de abrangência do custo de produção. A fórmula da remuneração do fator terra é apresenta na fórmula a seguir:

$$\text{Terra própria (R\$/ha) = } \frac{(\text{Valor terra nua (R\$/ha)} \times (\text{taxa poupança anual (\%) / 2}) \times \text{Percentual Terra própria (\%)})}{\text{Safras por ano}}$$

## **CAPÍTULO V**

### **PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS**

- 1 - Uma vez identificado os polos de produção, os técnicos efetuam estudo prévio sobre o produto, visitam pelo menos uma propriedade modal, realizam o painel, consolidam os dados apurados e publicam os resultados na Internet, conforme o Capítulo VI – Fluxo do Processo, Subtítulos I – Levantamento de Custo de Produção e II – Instruções para Levantamento de Custo de Produção.

#### **I - Identificação de Polos de Produção**

- 1 - O critério de seleção da localidade para levantar os custos de produção é técnico e estabelecido pela área de Custo de Produção em que são considerados:
  - a) a série histórica de produtividade do custo de produção do produto, se for o caso;
  - b) os principais polos produtivos, de acordo com os dados do levantamento de safra;
  - c) as informações utilizadas nas propostas de elaboração do preço mínimo.
- 2 - Após a análise das localidades em que se situam os polos de produção, as Superintendências Regionais recebem e verificam a relação dos municípios pré-selecionados, com fundamento em seus conhecimentos técnicos e mercadológicos da região, auxiliam a área de custos na tomada de decisão.

#### **II - Estudo Prévio**

- 1 - Os técnicos designados para efetuar o levantamento de custos pesquisam em bibliografias as características de cultivo da cultura e junto a instituições estatais e não-estatais, analisam o processo produtivo da região, buscam conhecer as relações mercadológicas locais como preços pagos e recebidos, bem como verificam dados históricos do custo de produção.

#### **III - Visita Técnica**

- 1 - O objetivo da visita técnica a unidade produtiva modal é que os técnicos identifiquem e conheçam previamente o pacote tecnológico adotado na região. A visita técnica deve ser realizada preferencialmente antes do painel.

#### **IV - Painel**

- 1 - É um encontro técnico para levantamento das informações para construção do custo de produção, em que os participantes, por consenso, caracterizam a unidade produtiva modal da região. Além dos técnicos da Conab, os participantes externos no painel devem ser: produtores rurais, representantes de classe (sindicato, federação, confederação), de cooperativa e associação, de assistência técnica e extensão rural, de movimentos sociais, de órgãos estatais e não estatais ligados à agricultura, de instituição financeira, de pesquisa agropecuária, de centros acadêmicos, de concessionária e ou fabricante de insumos, de máquinas e implementos agrícolas e outros convidados pela Conab.

## Continuação Capítulo V

- 2 - O cálculo do custo de produção, utiliza a moda estatística do pacote tecnológico na região de pesquisa, ou seja, considera-se o processo produtivo mais utilizado no local de levantamento dos coeficientes técnicos para a elaboração do custo de produção.
- 3 - A unidade produtiva modal, construída pelos participantes do painel e cadastrada no Siagro deve retratar as seguintes características, conforme a TABELA 3 – IDENTIFICAÇÃO DO CUSTO DE PRODUÇÃO, a seguir:

<b>Identificação do Custo de Produção</b>
- UF/Município - Sistema de plantio - Ciclo da cultura - Produto
- Tipo de tecnologia - Fase produtiva - Data do levantamento - Tipo de safra - Tipo de armazenagem - Tipo de empreendimento - Faixa de produtividade - Produtividade média - Quantidade de culturas da terra - Tipo irrigado - Horas totais de irrigação por safra
- Encargos sociais
- Percentual da terra própria e arrendada
- Área de cultivo modal e total da unidade produtiva modal
- Etapas - Unidade de comercialização - Percentual do limite médio do financiamento - Informações adicionais - Percentual de umidade do grão colhido no campo
- Região de abrangência

- 4 - Após a caracterização da propriedade, ainda durante o painel, os participantes descrevem o pacote tecnológico fornecendo dados de coeficientes técnicos, dos preços pagos pelo produtor em sementes, fertilizantes, agrotóxicos, máquinas e implementos agrícolas e serviços nas etapas de sistematização/correção do solo, preparo do solo, plantio, tratos culturais e colheita.
- 5 - São coletadas informações referentes a assistência técnica, despesas de armazenagem, seguro da produção e do crédito e outros impostos/taxas, além de instalações e benfeitorias relacionadas ao cultivo. As informações são devidamente registradas pelos técnicos em planilha padronizada.

**V - Consolidação dos Dados pelos Técnicos e Validação dos Dados pelos Participantes do Painel**

- 1 - Para consolidação dos dados dos custos de produção os técnicos aferem as informações levantadas durante o painel em fontes confiáveis e em seguida, envia o cálculo prévio aos participantes do painel, oportunidade em que solicita sua ratificação e/ou validação, por e-mail. Em casos de omissão de resposta pelo participante, em até 15 (quinze) dias, a área de custo de produção considera como referendado o custo apurado durante o painel.
- 2 - Os dados sobre os coeficientes técnicos levantados no painel, uma vez validados, somente são alterados por decisão consensual dos participantes ou pela realização de novo painel. Em situações extraordinárias, é permitida a realização da atualização dos custos de produção com outras fontes de informação, caso os participantes do painel não compareçam ou não haja tempo hábil para reunir os mesmos, desde que haja anuência da área de custos de produção.

**VI - Temporalidade e Alteração do Pacote Tecnológico**

- 1 - A temporalidade de três em três anos é o prazo observado para a atualização dos pacotes tecnológicos. Porém, a qualquer tempo, por questões técnicas ou legais, é plausível agendar novo painel para atualização de coeficientes técnicos formadores do custo de produção.
- 2 - Com vistas a certificar-se sobre alterações no pacote tecnológico, a Companhia adota a postura pro ativa de consultar aos representantes da cadeia produtiva e produtores. Ou eventualmente os técnicos responsáveis pela coleta de preços observam possível alteração no pacote tecnológico. Caso seja identificada possível alteração, a área de custos de produção pode decidir por atualizar o pacote tecnológico. Para tanto, todas as informações sobre o assunto devem ser consideradas e devidamente registradas, preferencialmente por meio de Nota Técnica, no momento de elaboração das justificativas.
- 3 - Outro recurso que pode ser utilizado para atualizar o pacote tecnológico é realizar consulta aos participantes do painel original para nova adaptação aos coeficientes técnicos, desde que haja concordância de todos os participantes do painel.
- 4 - O custo de produção levantado pela Superintendência Regional deve ser submetido à aprovação da área de Custos de Produção.
- 5 - As informações sobre os coeficientes técnicos discutidos durante o painel são classificadas como dados pessoais sensíveis e não são divulgadas pela Conab, em hipótese alguma. Eventualmente os dados agregados podem ser disponibilizados para fins de pesquisa acadêmica, desde que devidamente comprovado. Os dados divulgados referem-se somente ao resultado final do custo de produção.
- 6 - Além da temporalidade a cada 3 (três) anos, os principais fatores a serem considerados no momento de decisão para revisão dos custos de produção, conforme a TABELA 4 – FATORES PARA REVISÃO DO CUSTO DE PRODUÇÃO, são:

<b>FATORES PARA REVISÃO DO CUSTO DE PRODUÇÃO</b>	
Produtividade	Aumento ou diminuição significativa da produtividade.
Máquinas e implementos	Retirada de comercialização de equipamento ou inclusão de novas tecnologias no mercado.
Benfeitoria	Alteração nas benfeitorias como inclusão, exclusão, ou aumento de capacidade significativa.
Fertilizante e/ou agrotóxico	Retirada de comercialização do fertilizante e/ou agrotóxico ou a sua substituição pelo produtor. Ou ainda alteração significativa de coeficientes técnicos.
Cultivar/variedade/híbridos	Retirada de comercialização da cultivar ou de utilização de nova variedade ou híbrido.
Irrigação/coeficiente técnico	Alteração no método de irrigação ou alteração significativa de coeficientes técnicos.
Mão de obra	Alteração de disponibilidade de mão de obra temporária ou permanente.
Seguro rural	Alteração na legislação ou valores praticados de seguro rural.

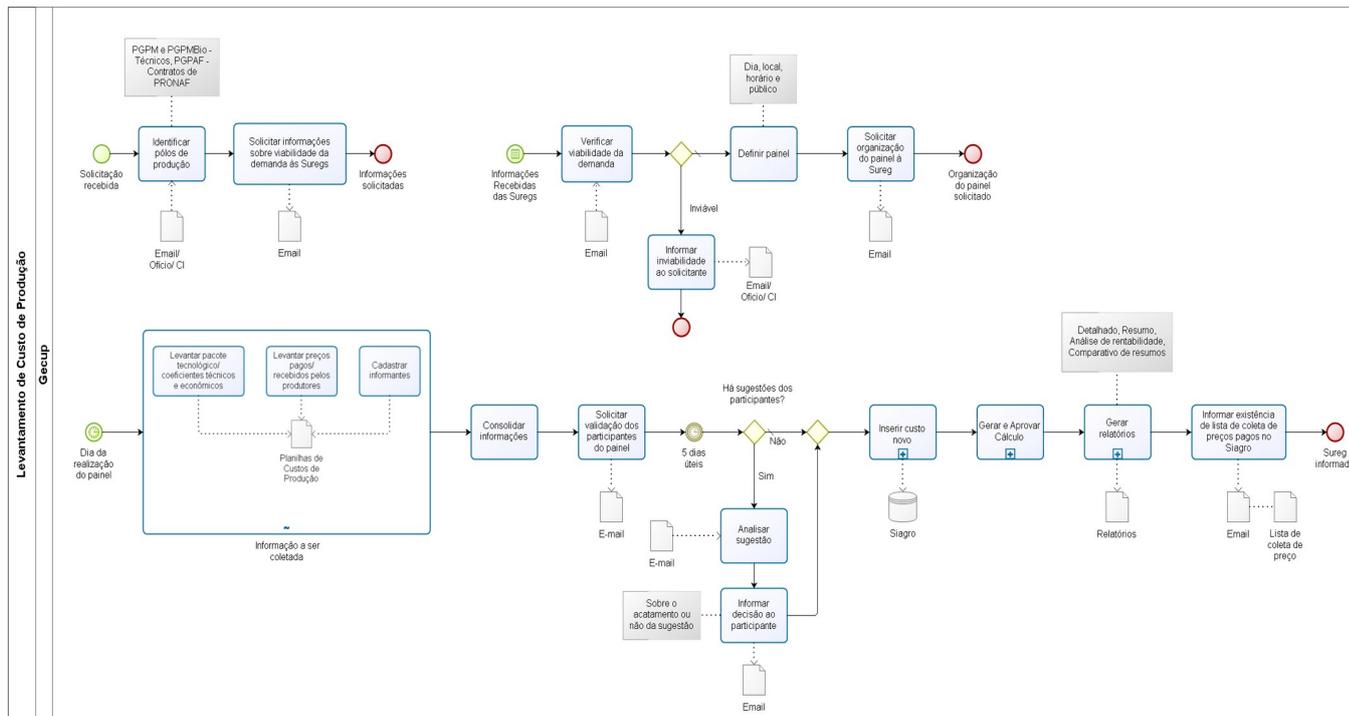
**VII - Publicação**

- 1 - Os custos de produção atualizados são disponibilizados ao público na página eletrônica da Conab.

## CAPÍTULO VI

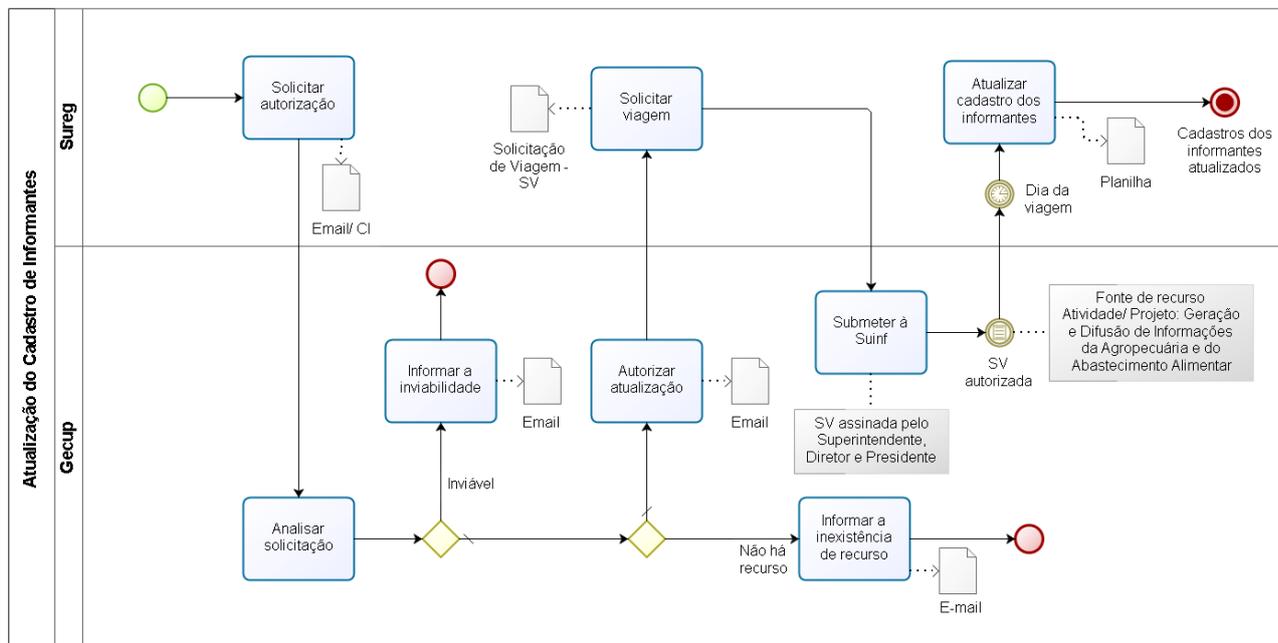
### FLUXOS DO PROCESSO

#### I - Levantamento de Custo de Produção

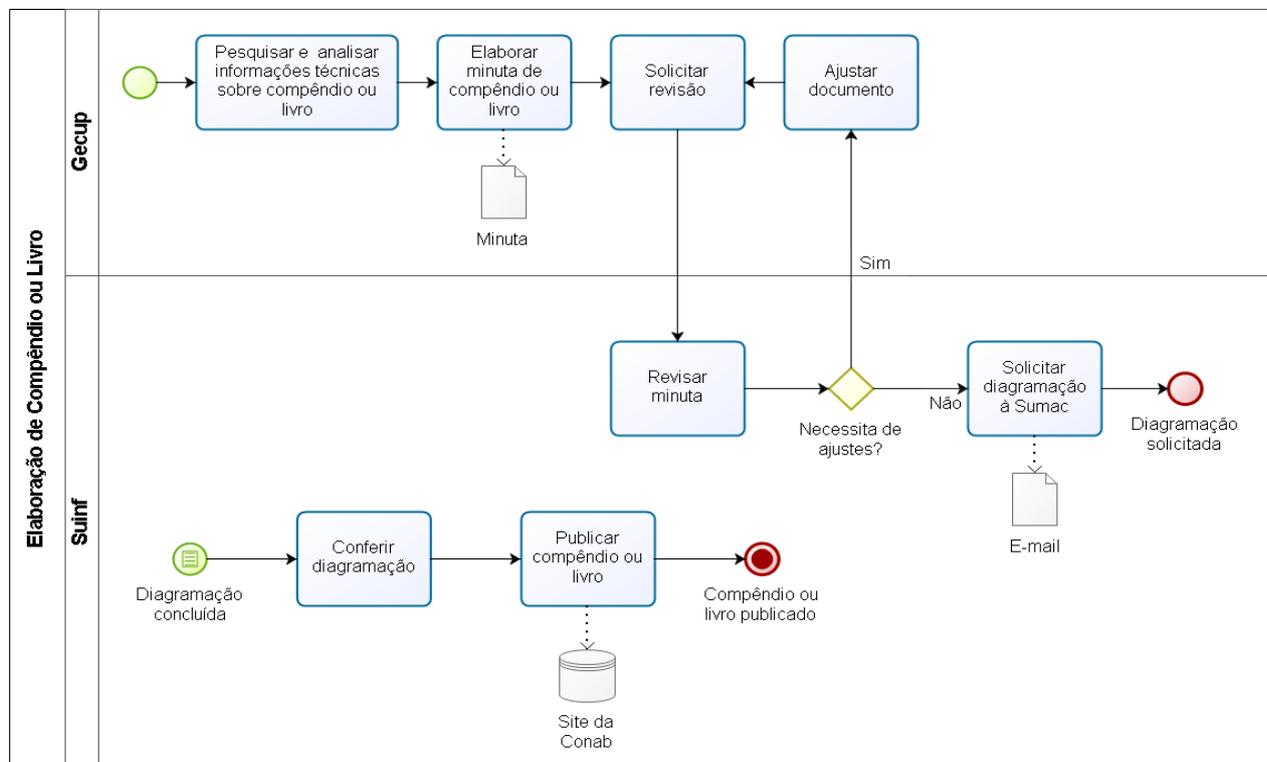


#### 1 - Instruções para Levantamento de Custos de Produção

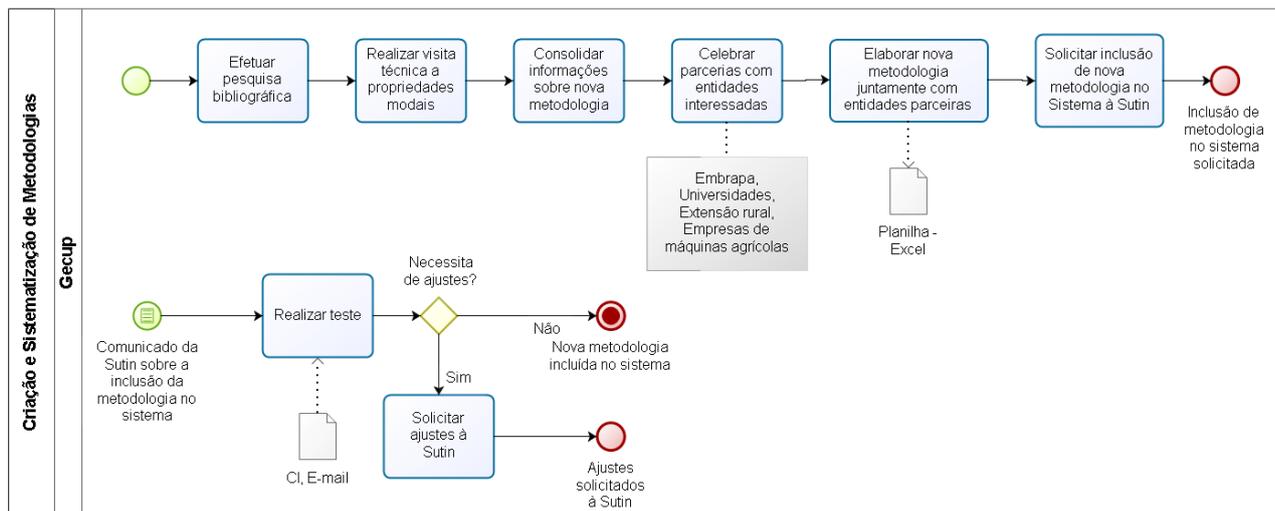
- 1.1 - Recebe solicitação ou detecta necessidade de atualização de levantamento de Custo de Produção.
- 1.2 - Identifica os polos de produção.
- 1.3 - Verifica viabilidade da demanda/necessidade.
- 1.4 - Gecup solicita à Sureg a organização do painel e visita técnica.
- 1.5 - Coleta informações durante o painel e visita técnica.
- 1.6 - Consolida informações.
- 1.7 - Valida informações junto aos participantes do painel.
- 1.8 - Insere o cálculo do novo levantamento ou levantamento atualizado de Custo de Produção no Siagro.
- 1.9 - Gera e aprova cálculo.
- 1.10 - Gera relatórios.
- 1.11 - Gecup solicita à Sureg a atualização da lista de coleta de preços pagos no Siagro.

**II - Atualização do Cadastro de Informantes**

**1 - Instruções para Atualização do Cadastro de Informantes**

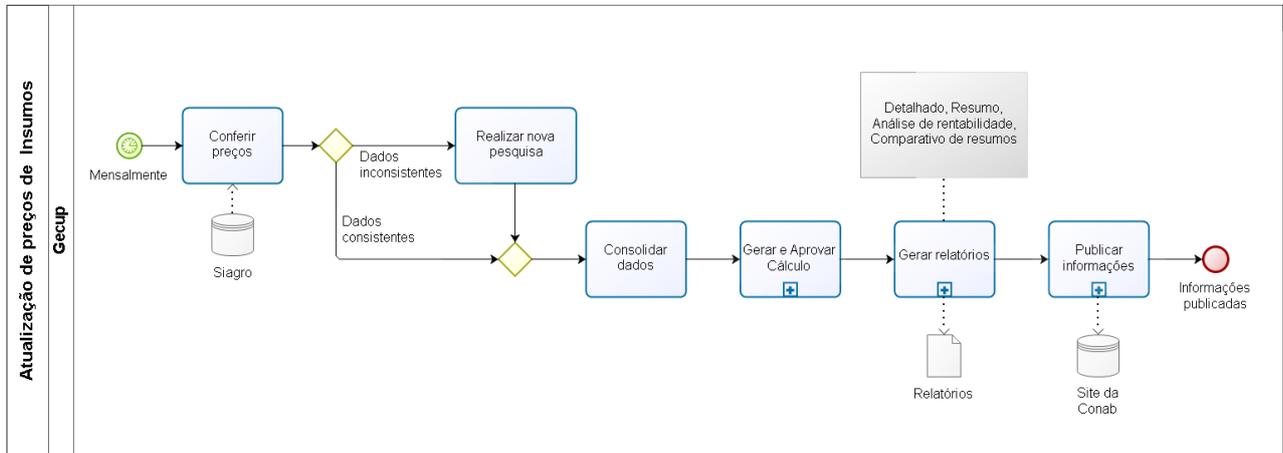
- 1.1 - Sureg solicita atualização do cadastro de informantes.
- 1.2 - Gecup recebe e analisa a solicitação.
- 1.3 - Gecup informa a viabilidade.
- 1.4 - Sureg solicita viagem, caso haja autorização.
- 1.5 - Sureg atualiza o cadastro de informantes.

**III - Elaboração de Compêndio ou Livro**

**1 - Instruções para Elaboração de Compêndio ou Livro**

- 1.1 - Gecup pesquisa e analisa informações técnicas sobre compêndio ou livro.
- 1.2 - Gecup elabora minuta de compêndio ou livro.
- 1.3 - Gecup solicita à Suinf revisão/efetua ajustes no documento.
- 1.4 - Após ajustes, a Suinf solicita diagramação à Sumac.
- 1.5 - Suinf confere diagramação.
- 1.6 - Suinf publica compêndio ou livro.

**IV - Criação e Sistematização de Metodologias**

**1 - Instruções para Criação e Sistematização de Metodologias**

- 1.1 - Efetua pesquisa bibliográfica.
- 1.2 - Realiza visita técnica a propriedades modais.
- 1.3 - Consolida informações sobre a nova metodologia.
- 1.4 - Celebra parcerias com entidades interessadas.
- 1.5 - Elabora metodologia junto a entidade parceiras.
- 1.6 - Solicita inclusão de nova metodologia à Sutin.
- 1.7 - Executa teste, solicita ajustes a Sutin caso seja necessário.

**V - Atualização de Preços de Insumos**

**1 - Instruções para Atualização de Preços de Insumos**

- 1.1 - Confere preços.
- 1.2 - Realiza nova pesquisa, caso haja inconsistência nos dados.
- 1.3 - Consolida dados.
- 1.4 - Gera e aprova o cálculo.
- 1.5 - Gera relatórios.
- 1.6 - Publica informações.

**CAPÍTULO VII****DISPOSIÇÕES GERAIS**

- 1 - O custo de produção é elaborado a partir das informações fornecidas pelos participantes do painel durante a realização do painel e após, aferidas pelos técnicos. Diante disso, é fundamental que o participante forneça dados fidedignos e sobretudo que esteja ciente da responsabilidade que a sua conduta impacta no cálculo do levantamento de custos de produção e por conseguinte, nos estudos que corroboram com a análise, elaboração e implementação das políticas públicas.
- 2 - Entre outras, a atribuição do técnico de custo de produção durante todo o levantamento de custo de produção e especialmente na ocasião do painel é conduzi-lo de maneira neutra e imparcial, observando o disposto nesta Norma.
- 3 - Os casos omissos e as dúvidas em relação a esta NORMA METODOLOGIA DE CUSTO DE PRODUÇÃO – 30.302 serão submetidos à área de custo de produção da Companhia.

**CAPÍTULO VIII**
**ANEXOS**
**I - MÁQUINAS AGRÍCOLAS: VIDA ÚTIL E VALOR RESIDUAL**

<b>PRODUTO</b>	<b>VIDA ÚTIL ANOS</b>	<b>VIDA ÚTIL HORAS</b>	<b>VIDA ÚTIL DIAS</b>	<b>VALOR RESIDUAL (%)</b>
ABANADOR DE CEREAL	10	2000	-	5
ADUBADORA AUTOPROPELIDA	10	12500	-	20
APLICADOR AUTOPROPELIDO	10	12500	-	20
ATOMIZADOR COSTAL MOTORIZADO	8	2000	-	5
BATEDEIRA DE CEREAIS	10	2000	-	5
BENEFICIADORA	10	2000	-	5
CAMINHÃO	10	12000	-	25
CAPINADEIRA	10	6000	-	25
CARREGADORA AGRÍCOLA DE CANA	10	15000	-	20
COLHEDORA	10	5000	-	25
COLHEDORA AUTOPROPELIDA MINICEIFA	10	6000	-	25
CULTIVADOR MOTORIZADO P/ GRÃOS E CEREAIS	10	6000	-	25
DEBULHADEIRA	10	2000	-	5
DESINTEGRADOR	10	2000	-	5
ENSILADEIRA	10	2000	-	5
ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	20	24000	-	25
FORRAGEIRA AUTOPROPELIDA	10	5000	-	25
MICRO TRATOR	10	6000	-	25
MISTURADOR AUTOPROPELIDO	10	15000	-	20
MOTORROÇADEIRA	10	6000	-	25
MOTOSSEGADEIRA	10	6000	-	25
PÁ CARREGADEIRA	10	12000	-	25
PICADOR DE FORRAGEM	10	2000	-	5
PICADORA	10	2000	-	5
PLANTADORA AUTOMOTRIZ	10	15000	-	20
PLANTADORA DE CANA PICADA E ADUBADORA	15	1200	-	20
PRENSA ENFARDADEIRA ALGODÃO	15	5000	-	5
PULVERIZADOR	10	10000	-	20
PULVERIZADOR ELÉTRICO	8	2000	-	5
RASPADEIRA DE MANDIOCA	10	2000	-	5
ROÇADEIRA MANUAL	8	2000	-	5
RETROESCAVADEIRA	10	12000	-	25
SEMEADEIRA ADUBADEIRA (PEQUENO TRATOR)	15	1200	-	20
SOPRADOR	5	3600	-	5
TRANSBORDO PARA CANA	15	5000	-	5
TRATADOR DE SEMENTE	5	9000	-	25
TRATOR	10	15000	-	20
TRATOR DE ESTEIRA	10	15000	-	20
TRATOR DE RODA	10	15000	-	20
TRATOR DE RODA PEQUENO PORTE	10	6000	-	25
TRITURADOR MOEDOR E PICADOR	12	2500	-	5
VAGÃO	10	6000	-	25

**II - IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS: VIDA ÚTIL E VALOR RESIDUAL**

PRODUTO	VIDA ÚTIL ANOS	VIDA ÚTIL HORAS	VIDA ÚTIL DIAS	VALOR RESIDUAL (%)
ABASTECEDOR DE FERTILIZANTE	8	2000	-	0
ABASTECEDOR PULVERIZADOR	15	5000	-	5
ADUBADEIRA MANUAL	3	-	300	0
ADUBADOR MECÂNICO	10	2000	-	5
ARAÇÃO E DESCOMPACTAÇÃO	12	2500	-	5
ANCINHO	5	3600	-	5
ANCINHO CURVO	3	-	300	0
APLICADOR DE INSETICIDA	12	2500	-	5
APLICADOR LOCALIZADO DE FERTILIZANTE	10	2000	-	5
ARADO	15	2500	-	5
ARADO (ANIMAL)	15	-	730	0
ARRANCADOR DE SOQUEIRA	15	2500	-	5
ARRANCADOR INVERTEDOR (COLHEDORA DE AMENDOIM)	10	5000	-	25
ARRANCADORA DE BATATA	10	2000	-	5
ATOMIZADOR ACOPLADO	8	2000	-	5
BARRA PULVERIZADORA	8	2000	-	5
BASS BOY	15	5000	-	5
BATEDEIRA	10	2000	-	5
BOMBA DE IRRIGAÇÃO	5	6750	-	5
CAÇAMBA CARREGADEIRA	12	5000	-	5
CANTEIRADOR	12	2500	-	5
CANUDO ABASTECEDOR	8	2000	-	0
CAPINADEIRA PARA POMARES	12	2500	-	5
CARRETA GRANELEIRA, BASCULANTE, AGRÍCOLA, DISTRIBUIDORA, DE TRANSBORDO, TANQUE	15	5000	-	5
CARRETA DISTRIBUIDORA DE FERTILIZANTE, CALCÁRIO E FERTILIZANTE ORGÂNICO	10	2000	-	5
CARRETA PULVERIZADORA	8	2000	-	5
CARRETA SULCADORA E DISTRIBUIDORA DE TORTA DE FILTRO	10	2000	-	5
CARROCERIA	15	5000	-	5
CATADORA DE TOCO	20	5000	-	20
CEIFADEIRA DE DISCOS	12	2500	-	5
COBRIDOR	12	2500	-	5
COLHEDORA	10	5000	-	25
COROADEIRA	12	2500	-	5
CORTADOR	12	2500	-	5
CULTIVADOR	12	2500	-	5
CULTIVADOR (ANIMAL)	15	-	730	5
CULTIVADOR QUÍMICO	8	2000	-	5
CULTIVADOR SUBSOLADOR	12	2500	-	5
CULTIVADOR SULCADOR	12	2500	-	5
DEBULHADOR	10	2000	-	5
DECOTADEIRA E RECEPADEIRA	12	2500	-	5
DESENLEIRADOR DE PALHA	5	3600	-	5
DESENSILADEIRA MESCLADORA E ALIMENTADORA SOBRE RODAS	12	2500	-	5

**II - IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS: VIDA ÚTIL E VALOR RESIDUAL  
(Continuação)**

PRODUTO	VIDA ÚTIL ANOS	VIDA ÚTIL HORAS	VIDA ÚTIL DIAS	VALOR RESIDUAL (%)
DESENSILADORA E DISTRIBUIDOR MONTADO	12	2500	-	5
DESENSILADORA REBOCADA	12	2500	-	5
DESINSILADOR	12	2500	-	5
DESINTEGRADOR PICADOR E MOEDOR	10	2000	-	5
DESTRUIDOR DE SOQUEIRA DE ALGODÃO	15	2500	-	5
DISTRIBUIÇÃO DE FERTILIZANTE QUÍMICO, CALCÁRIO, SE-MENTE	10	2000	-	5
DISTRIBUIDOR ACOPLADO EM CAMINHÃO	15	5000	-	5
DISTRIBUIDOR DE FERTILIZANTE ORGÂNICO	15	5000	-	5
DISTRIBUIDORA E ALIMENTADORA COM BATEDOR MECÂNICO	10	5000	-	25
ELIMINADOR MECÂNICO DE SOQUEIRA	12	2500	-	5
EMPACOTADEIRA AUTOMÁTICA	10	5000	-	25
EMPILHADEIRA	12	5000	-	5
EMBUTIDORA DE GRÃOS PARA SILO BOLSA	10	2000	-	5
ENCANTEIRADOR LATERAL	12	2500	-	5
ENFARDADEIRA	10	5000	-	25
ENLEIRADEIRA DE GRÃO DE CAFÉ	10	5000	-	25
ENLEIRADOR	5	3600	-	5
ENTAIPADERIA BASE LARGA	15	2500	-	5
ENXADA ROTATIVA	12	2500	-	5
ENXADA HEXAGONAL	12	2500	-	5
ESGOTADEIRA	15	2500	-	5
ESPALHADOR DE FORRAGEM	5	3600	-	5
ESPIGADEIRA	10	5000	-	25
ESQUELETADEIRA LATERAL	12	2500	-	5
AFOFADOR DE MANDIOCA	15	2500	-	5
GARFO LINHA LEVE, PESADA E ECONÔMICA	3	-	300	0
GRADE ARADORA E NIVELADORA, HIDRÁULICA, DE DISCO EM X E Y, DESTORROADORA	15	2500	-	5
GRADE DE DISCO, TRIANGULAR DE AÇO (ANIMAL)	15	-	730	0
GRANULADEIRA	10	2000	-	5
GUINCHO	12	5000	-	5
INCORPORADOR DE FERTILIZANTE	10	2000	-	5
LÂMINA ENLEIRADORA	15	5000	-	25
MANEJO DE SOLO E TRITURADOR	12	2500	-	5
MINIARADO MANUAL	15	-	730	0
MINIEMPACOTADEIRA AUTOMÁTICA	10	5000	-	25
MINIENFARDADEIRA	10	5000	-	25
MISTURADOR DE RAÇÃO 1 E 2 EIXOS VERTICAL SEM SISTE-MA DE CARREGAMENTO	15	5000	-	5
NIVELADOR DE SOLO CULTIVO MÍNIMO	12	5000	-	20
NIVELADORA DE SOLO GRADE PLAINA	15	2500	-	5
NIVELADOR DE SOLO (PLAINA HIDRÁULICA NIVELADORA)	12	5000	-	20
PÁ CARREGADEIRA	12	5000	-	5
PICADOR DESINTEGRADOR DE RESTOS DE CULTURA DE CANA	12	2500	-	5

**II - IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS: VIDA ÚTIL E VALOR RESIDUAL  
(Continuação)**

PRODUTO	VIDA ÚTIL ANOS	VIDA ÚTIL HORAS	VIDA ÚTIL DIAS	VALOR RESIDUAL (%)
PLAINA	12	5000	-	5
PLANTADORA (MECÂNICA)	15	1200	-	20
PLANTADORA (ANIMAL)	15	-	730	5
PLANTADORA (MANUAL)	3	-	300	0
PLATAFORMA GRÃOS	10	5000	-	25
PLATAFORMA TRANSPORTADORA DE HORTALIÇAS	15	5000	-	25
PODADEIRA	12	2500	-	5
PRANCHA HIDRÁULICA	15	5000	-	5
PULVERIZADOR	8	2000	-	5
PULVERIZADOR COSTAL	5	-	1825	0
RASPADEIRA AGRÍCOLA	20	5000	-	20
RASTELÃO	3	-	300	0
REBOQUE	15	5000	-	5
RECOLHEDORA	10	5000	-	25
RISCADOR DE BATATA	10	2000	-	5
ROÇADEIRA	12	2500	-	5
ROLO DESTORROADOR COMPACTADOR	12	5000	-	25
ROLO FACA AGRÍCOLA	12	2500	-	5
ROTAVATOR	12	2500	-	5
ROTOCANTEIRADOR	12	2500	-	5
SEGADORA	12	2500	-	5
SEMEADORA ADUBADEIRA MECÂNICA	15	1200	-	20
SEMEADORA ADUBADEIRA MANUAL	15	-	730	5
SEMEADORA MANUAL	3	-	300	0
SOPRADOR TRASEIRO DE CAFÉ	5	3600	-	5
SUBSOLADOR	15	2500	-	5
SUBSOLADOR ADUBADOR E CULTIVADOR PARA CANA	12	2500	-	5
SULCADOR	15	2500	-	5
SULCADOR ADUBADOR E COBRIDOR	12	2500	-	5
SUPER PLANTADORA DE CANA DE TERCEIRO PONTO (FERTILIZANTE E FUNGICIDA)	15	1200	-	20
TAIPADEIRA	12	2500	-	5
TANQUE ROLL ON ROLL OFF	15	5000	-	5
TERRACEADOR	15	2500	-	5
TRANSBORDO AGRÍCOLA	15	5000	-	5
TRANSCOMPLETADOR	15	5000	-	5
TRANSMÓDULO PARA TRANSPORTE	15	5000	-	5
TRANSPORTADOR	15	5000	-	25
TRILHADEIRA	10	2000	-	5
TRITURADOR	12	2500	-	5
VAGÃO	15	5000	-	5
VALETADEIRA	15	2500	-	5
VARREDORA ARRUADORA	12	2500	-	5
VEÍCULO TRANSBORDO	15	5000	-	5
VIRADOR DE FEIJÃO	5	3600	-	5

**III - BENFEITORIAS E INSTALAÇÕES: VIDA ÚTIL E VALOR RESIDUAL**

<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>VIDA ÚTIL (ANOS)</b>	<b>VALOR RESIDUAL (% DO VALOR NOVO)</b>
AÇUDE, BARRAGEM, REPRESA	50	20
CERCA EXTERNA E INTERNA	25	20
ESTRUTURAS DE ALVENARIA E CONCRETO	40	20
ESTRUTURAS DE MADEIRA	25	20
ESTRUTURAS METÁLICAS	40	20
ELETRIFICAÇÃO RURAL	40	20
POÇO ARTESIANO	40	20
RODOLÚVIO	40	20
TANQUE	40	20
TERREIRO DE ASFALTO E CONCRETO	40	20
TERREIRO DE TERRA BATIDA	0	0

Considerando a apostila Avaliações de Imóveis Rurais (CREA-DF 2008) define-se a vida útil de 25 (vinte e cinco) anos para as construções de madeira e 20% da vida útil como valor residual. Observando a razão de depreciação para todos os demais tipos de construção de alvenaria, optou-se por utilizar o maior coeficiente (2,5%), ou seja, 40 anos e 20% da vida útil como valor residual. Para definir os itens de represa, açude e barragem foi utilizado estudo da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel) (BRASIL, 2010) que indica 50 anos de vida útil (medida de segurança).

**IV - CONJUNTO DE IRRIGAÇÃO: VIDA ÚTIL E VALOR RESIDUAL**

<b>MÉTODO E MOTORES</b>	<b>TIPO</b>	<b>VIDA ÚTIL ANOS</b>	<b>VIDA ÚTIL HORAS</b>	<b>VIDA ÚTIL DIAS</b>	<b>VALOR RESIDUAL %</b>
SUPERFÍCIE	Sulco (gravidade)	50	Y	-	20
	Sulco (bombeamento)	50	Y	-	20
	Inundação (gravidade)	50	Y	-	20
	Inundação (bombeamento)	50	Y	-	20
LOCALIZADA	Gotejamento	20	Y	-	20
	Gotejamento com fertirrigação	20	Y	-	20
	Microaspersão	20	Y	-	20
	Microaspersão com fertirrigação	20	Y	-	20
ASPERSÃO	Convencional	20	Y	-	20
	Não Convencional - Pivot central	20	Y	-	20
	Não Convencional - Canhão hidráulico	15	Y	-	20
MOTORES	Conjunto Motobomba	15	Y	-	20
	Motor elétrico	10	Y	-	20
	Motor a diesel	10	Y	-	20

**Observações:**

- a) a indicação de coeficientes por método de irrigação e de flexibilidade da vida útil em horas está relacionada com as variáveis detectadas na utilização do processo de irrigação. A vida útil a ser observada será sempre aquela definida para cada método de irrigação;
- b) Y: A vida útil em horas será definida de acordo com o tempo em horas utilizado na produção, multiplicado pela vida útil em anos;
- c) todos os componentes que fazem parte dos conjuntos relacionados com os métodos de irrigação devem ser entendidos como novos e de primeiro uso.

**V - ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS**

PROVISIONAMENTO E ENCARGOS		EMPREGADO RURAL				
		Tempo Indeterminado	Tempo Determinado	Contrato Temporário	Contrato Safra	Convenção/Acordo Coletivo
<b>PROVISIONAMENTOS</b>						
FÉRIAS	1/12 salário nominal	32,89%	20,33%	20,33%	24,61%	28,89%
ADICIONAL DE FÉRIAS	1/12 de 1/3 salário nominal	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
FGTS SOBRE ADICIONAL DE FÉRIAS	1/12 de 8% do adicional de férias	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%
13º SALÁRIO	1/12 salário nominal	0,22%	0,22%	0,22%	0,22%	0,22%
FGTS SOBRE 13º SALÁRIO	1/12 de 8% sobre salário nominal	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
AVISO PRÉVIO	1/12 do salário nominal	0,67%	0,67%	0,67%	0,67%	0,67%
INSS SOBRE AVISO PRÉVIO	1/12 de 2,7% sobre salário nominal	8,33%	0,00%	0,00%	4,17%	8,33%
FGTS MULTA RESCISÓRIA 50% DO FGTS (8,00%)		0,23%	0,00%	0,00%	0,11%	0,23%
<b>ENCARGOS</b>		4,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SEGURO DE ACIDENTE DE TRABALHO		12,70%	12,70%	12,70%	12,70%	12,70%
SALÁRIO EDUCAÇÃO		2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
INCRA		2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
FGTS		0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
<b>RESUMO</b>		8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
<b>TOTAL DE ENCARGOS E PROVISIONAMENTOS NORMAIS</b>		45,59%	33,03%	33,03%	37,31%	41,59%

**VI - TABELA DE TARIFAS PARA PRODUTOS VINCULADOS À PGPM E ESTOQUES ESTRATÉGICOS – AMBIENTE NATURAL**

DISCRIMINAÇÃO	VIGÊNCIA	01/05/2017
	UNIDADE	VALOR
<b>1- RECEBIMENTO OU EXPEDIÇÃO</b>		
a) ENSACADO (recepção/expedição)	R\$/Tonelada	2,46
b) A GRANEL (recepção)	R\$/Tonelada	2,75
c) A GRANEL (expedição)	R\$/Tonelada	2,75
d) ENFARDADO (recepção/expedição)	R\$/Tonelada	2,71
e) SACARIA VAZIA ENFARDADA (recepção/expedição)	R\$/1.000 Sac.	1,79
f) OPERAÇÕES VIA FERROVIÁRIA, ACRESCENTAR	R\$/Tonelada	1,58
g) OPERAÇÕES VIA HIDROVIÁRIA, ACRESCENTAR	R\$/Tonelada	1,58
<b>2- SOBRETAXA (Quinzena Civil Infracionada)</b>		
a) ARROZ, MILHO, FEIJÃO, SORGO, SOJA, TRIGO, CEVADA, CENTEIO E TRITICALE	%	0,15%
b) FIBRAS ENFARDADAS, SOLTAS OU EMBONECADAS	%	0,075%
c) FARINHA DE MANDIOCA, PÓ CERÍFERO E CERA DE CARNAÚBA	%	0,05%
d) SACARIA VAZIA E DEMAIS EMBALAGENS, FÉCULA DE MANDIOCA	%	0,025%
<b>3- ARMAZENAGEM E CONSERVAÇÃO (Quinzena Civil Infracionada)</b>		
a) SACARIA VAZIA ENFARDADA	R\$/1.000 Sac.	4,15
b) SACARIA MAG-BAG VAZIA	R\$/Unidade	0,18
c) CERA DE CARNAÚBA E PÓ CERÍFERO ENSACADOS	R\$/Tonelada	2,77
d) LATA PARA SEMENTES DE JUTA (32x15x15) cm	R\$/100 Unid.	0,69
e) SISAL RAMI E JUTA/MALVA (FIBRAS SOLTAS OU EMBONECADAS)	R\$/Tonelada	9,93
f) GRANÉIS LÍQUIDOS		
f-1) ÓLEOS VEGETAIS	R\$/Tonelada	2,63
f-2) VINHOS COMUNS	R\$/1.000 Litros	2,30
f-3) VINHOS VÍNIFERAS	R\$/1.000 Litros	2,63
f-4) MOSTO SULFITADO E ÁLCOOL VÍNICO	R\$/1.000 Litros	3,16
g) LEITE EM PÓ ENSACADO	R\$/M2	9,05
h) CAFÉ EM GRÃOS	R\$/Tonelada	3,70
i) DEMAIS PRODUTOS		
i-1) ENSACADOS	R\$/Tonelada	1,91
i-2) A GRANEL (Arroz, Cevada e Malte, acrescer 30% e Aveia 50%)	R\$/Tonelada	2,63
i-3) ENFARDADOS	R\$/Tonelada	4,15
<b>4- TAXA DE ADMINISTRAÇÃO</b>	%	10%
<b>5- SECAGEM</b>		
a) Produtos com até 16% de umidade (Arroz ou outros grãos destinados a sementes)	R\$/Tonelada	17,17
b) Idem para outros Produtos	R\$/Tonelada	11,70
c) Para cada percentual acima de 16% acrescentar	%	8%
<b>6- LIMPEZA</b>	R\$/Tonelada	3,10
<b>7- EMISSÃO DE WARRANTS/CONHECIMENTO DE DEPÓSITO/CDA/WA</b>	R\$/Documento	10,46
<b>8- COMISSÃO DE PERMANÊNCIA</b>	-	Conf. observação
<b>9- SERVIÇOS DE BRAÇAGEM</b>	-	Conf. observação
<b>10- SERVIÇOS NÃO ESPECIFICADOS</b>	-	A combinar

**OBSERVAÇÕES:**

- RECEBIMENTO OU EXPEDIÇÃO:** Refere-se as operações de pesagem, amostragem, conferência, verificação de qualidade, marcação, determinação de umidade e impurezas, emissão dos documentos e outras operações na entrada e saída da UNIDADE.
- ARMAZENAGEM E CONSERVAÇÃO:** Engloba todas as operações e tratamentos fitossanitários necessários a conservação das mercadorias armazenadas bem como a remuneração do espaço ocupado.
- TAXA DE ADMINISTRAÇÃO:** Taxa incidente sobre serviços braçais (efetuado por sindicato de Braçagista ou Associações) e demais serviços prestados por terceiros, não sendo devido se a armazenadora utilizar braçagem própria.
- SECAGEM:** Redução do teor de umidade das mercadorias aos níveis recomendados para estocagem e reensaque do produto se for o caso.
- LIMPEZA OU PRÉ-LIMPEZA:** Redução das impurezas dos grãos aos níveis recomendados para armazenagem, retirada de amostra, ensaue de resíduos e reensaque do produto, se for o caso.
- SERVIÇOS DE BRAÇAGEM:** Serviços avulsos executados no recebimento, organização e expedição de mercadorias ensacadas, a granel e enfardadas, de acordo com o estabelecido no Contrato de Depósito.
- SOBRETAXA:** Tem o objetivo de garantir o ressarcimento, pela depositária, das perdas de quaisquer natureza, depreciações, sinistros e avarias ocorridas ao produto/embalagem, ainda que em decorrência de caso fortuito e/ou força maior.
- Na prestação de serviços, itens 1, 5 e 6 haverá acréscimo de 10% (dez por cento) para os subitens em que forem utilizados equipamentos movidos a gerador.
- O prazo para pagamento deverá ser aquele definido no Contrato de Depósito.
- Os serviços executados em hora extras, após o expediente normal, serão acrescidos de 50% (cinquenta por cento) e nos domingos e feriados, de 100% (cem por cento).