

# Manual de uso do aplicativo **GERCAL**®



**GERCAL**®  
mobile

# **Manual de uso do aplicativo GERCAL®**

## **Governo do Estado de Minas Gerais**

Romeu Zema Neto

Governador

## **Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

Thales Almeida Pereira Fernandes

Secretário

## **Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG**

### **Conselho de Administração**

Nairam Félix de Barros (Presidente)

Otávio Martins Maia

Gladyston Rodrigues Carvalho

Silvana Maria Novais Ferreira Ribeiro

Afonso Maria Rocha

Maria Laura Marinho Vidigal

### **Conselho Fiscal**

Alisson Maurilio Rodrigues Santos (Presidente)

Camila Pereira de Oliveira Ribeiro

Francisco Antônio de Arruda Pinto

### **Suplentes**

Nicolas Pereira Campos Ferreira

(Vaga em processo de escolha nos termos do Decreto Estadual nº 48.191, de 14 de maio de 2021)

(Vaga em processo de escolha nos termos do Decreto Estadual nº 48.191, de 14 de maio de 2021)

### **Presidência**

Nilda de Fátima Ferreira Soares

### **Diretoria de Operações Técnicas**

Trazilbo José de Paula Júnior

### **Diretoria de Administração e Finanças**

Leonardo Brumano Kalil



**Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais**

# **Manual de uso do aplicativo GERCAL®**

Thiago Fernandes Ladeira  
Djalma Ferreira Pelegrini  
Lucas José Moreira Barbosa

Belo Horizonte  
2024

©2024 Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG)

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida sem a autorização escrita e prévia dos autores.

## AUTORES

### **Thiago Fernandes Ladeira**

Economista, M.Sc. Economia Aplicada, Assessor Técn. EPAMIG - DPPE, Belo Horizonte, MG, thiago.ladeira@epamig.br

### **Djalma Ferreira Pelegrini**

Zootecnista, Dr. Geografia, Pesq. EPAMIG Oeste - Campo Experimental Getúlio Vargas (CEGT), Uberaba, MG, djalma@epamig.br

### **Lucas José Moreira Barbosa**

Graduado em Ciência da Computação, Bolsista BDCT & I Nível IV FAPEMIG/EPAMIG, Uberaba, MG, lucasbarbosa@zoho.com

## COMISSÃO EDITORIAL

Nilda de Fátima Ferreira Soares, Trazilbo José de Paula Júnior, Cristiane Viana Guimarães Ladeira e Vânia Lúcia Alves Lacerda

## PRODUÇÃO

**Departamento de Informação Tecnológica:** Vânia Lúcia Alves Lacerda - Editora-chefe

**Divisão de Produção Editorial:** Fabriciano Chaves Amaral

**Revisão linguística e gráfica:** Rosely A. R. Battista Pereira e Maria Luiza Almeida Dias Trotta

**Normalização:** Maria Lúcia de Melo Silveira

**Programação visual e diagramação:** Fabriciano Chaves Amaral

**Capa:** Fabriciano Chaves Amaral

**Imagem da capa:** EPAMIG - ASCOM

**Impressão:** EGL Editora Gráfica Ltda.

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG

Av. José Cândido da Silveira, 1647 - União - 31170-495 - Belo Horizonte - MG

Tel.: (31) 3489-5000 - www.epamig.br

L154m Ladeira, Thiago Fernandes.

2024

Manual de uso de aplicativo GERCAL®/Thiago Fernandes Ladeira, Djalma Ferreira Pelegrini, Lucas José Moreira Barbosa. – Belo Horizonte: EPAMIG, 2024.

36 p.: il. color.; 26 cm

Versão impressa e digital

ISBN 978-65-86500-12-7

1. Gado Leiteiro - Contabilidade. 2. Atividade leiteira - Gestão. 3. APP. I. Pelegrini, D.F. II. Barbosa, L.J.M. III. EPAMIG.

CDD 636.2142  
22.ed.

## **AGRADECIMENTO**

Aos produtores de leite que colaboraram na execução da pesquisa “Competitividade dos Sistemas de Produção de Leite de Minas Gerais”. Aos parceiros: Universidade Federal de Viçosa (UFV), Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) e Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (Emater-MG). À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) pelo suporte financeiro.



# SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>APLICATIVO GERCAL® COMO FERRAMENTA DE GESTÃO FINANCEIRA</b> .....	<b>12</b>
<b>Metodologia do custo operacional total</b> .....	<b>14</b>
<b>Aspectos gerais</b> .....	<b>14</b>
<b>OPERACIONALIZAÇÃO DO APLICATIVO GERCAL®</b> .....	<b>15</b>
<b>Download e instalação</b> .....	<b>15</b>
<b>Acesso</b> .....	<b>16</b>
<b>Dados cadastrais</b> .....	<b>18</b>
<b>Dados financeiros/fluxo de caixa e dos bens de inventário</b> ...	<b>19</b>
<b>RECURSOS DO APLICATIVO GERCAL® PARA GERENCIAMENTO</b> .....	<b>20</b>
<b>Relatórios</b> .....	<b>21</b>
<b>[Relatório] Consolidado</b> .....	<b>22</b>
<b>ENVIO DOS DADOS</b> .....	<b>28</b>
<b>OUTROS RECURSOS E FUNCIONALIDADES</b> .....	<b>29</b>
<b>Instruções</b> .....	<b>29</b>
<b>Fale conosco</b> .....	<b>31</b>
<b>Conheça a EPAMIG</b> .....	<b>32</b>
<b>Termos de uso do aplicativo</b> .....	<b>33</b>
<b>Excluir conta</b> .....	<b>34</b>
<b>Recuperação de senha</b> .....	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>36</b>





## APRESENTAÇÃO

O controle de custos na produção de leite é um dos principais gargalos da atividade. Para auxiliar nesta tarefa, a EPAMIG desenvolveu e disponibiliza, gratuitamente, o aplicativo de Gerenciamento de Custos na Atividade Leiteira (GERCAL®), que é uma ferramenta de auxílio nos processos de gestão e possibilita o adequado controle dos gastos de propriedades leiteiras.

O GERCAL® é um aplicativo livre, específico para a contabilidade gerencial e apuração dos custos de produção de propriedades dedicadas à produção de leite. Destinado a produtores, gestores de propriedades leiteiras e técnicos dos setores público e privado, o GERCAL® possui linguagem simples e de fácil operacionalidade. Opera a partir de sistema *Android*, o que o torna acessível à maioria dos *smartphones*.

Este Manual tem por objetivo orientar os produtores no uso desta importante ferramenta, promovendo, assim, a adoção das tecnologias de informação e comunicação, para incentivar a melhoria dos processos de gestão técnica e econômica das propriedades rurais.

Nilda de Fátima Ferreira Soares  
Diretora-presidente da EPAMIG



## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de tecnologias da informação e comunicação (TICs) promoveu avanços revolucionários sobre os diversos setores produtivos e a sociedade, durante as últimas décadas. Entretanto, tais impactos não são tão visíveis quando se trata da agropecuária. A pecuária de leite desempenha papel fundamental na economia rural do estado de Minas Gerais, contudo, sofre com problemas que repercutem negativamente, como: baixa produtividade; elevação do custo de produção; instabilidade de preços; abandono da atividade; deficiências na gestão econômico-financeira; ausência de ferramentas de apuração de custos, adequadas à escala da produção familiar.

Durante as duas últimas décadas, esse segmento vem experimentando um intenso processo de concentração da produção e especialização, a partir de investimentos em tecnologias, instalações e equipamentos, com vistas ao aumento da produção e melhoria da produtividade e da qualidade do produto. O processo de intensificação tecnológica vem, gradativamente, promovendo concentração no segmento da pecuária leiteira.

Considerando que a maioria dos produtores de leite não adota registros de receitas e despesas da atividade de produção que exerce, essa problemática torna-se ainda mais grave em face do risco de prejuízos e da inviabilização da permanência na atividade, no contexto em que os sistemas de produção estão cada vez mais complexos e amplia-se a escala dos empreendimentos.

Decorre daí uma crescente demanda por ações de pesquisa e Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater), assim como por assessorias técnicas na implementação de programas e projetos governamentais, a fim de incentivar a sofisticação dos processos de gestão técnica e econômica das propriedades e a intensificação do ritmo de adoção de inovações. Nos últimos anos, tem sido reconhecida a

importância das técnicas de gestão, para a melhoria da competitividade, no segmento da pecuária de leite.

Assim, a realização de ações que contribuem para a aproximação dos produtores com o computador, com a internet e com os demais recursos informacionais, assume grande relevância, como parte das estratégias de comunicação e de extensão rural que poderão ser promovidas pelas instituições de pesquisa e de Ater. A promoção e a adoção das TICs são desafios que precisam ser enfrentados, tendo em vista o potencial de comunicação que oferece às instituições de pesquisa e Ater em interface com a sociedade, como também para a promoção do desenvolvimento rural.

O controle de custos na produção de leite é um dos principais gargalos da atividade. Para auxiliar nessa tarefa, a EPAMIG desenvolveu e disponibiliza, gratuitamente, o aplicativo Gerenciamento de Custos na Atividade Leiteira (GERCAL<sup>®</sup>), que é uma ferramenta de auxílio nos processos de gestão e possibilita o adequado controle dos gastos de propriedades leiteiras.

## **APLICATIVO GERCAL<sup>®</sup> COMO FERRAMENTA DE GESTÃO FINANCEIRA**

O GERCAL<sup>®</sup> é um aplicativo livre e gratuito, específico para contabilidade gerencial e apuração dos custos de produção de propriedades dedicadas à produção de leite. Destinado a produtores, gestores de propriedades leiteiras e técnicos dos setores público e privado, o GERCAL<sup>®</sup> possui linguagem simples e de fácil operacionalidade. Opera a partir de sistema *Android*, o que o torna acessível à maioria dos *smartphones* e *tablets*.

O aplicativo foi desenvolvido em linguagem *java*, compatível com sistemas operacionais de tecnologias *mobile*, prestando-se para a estimativa do custo de produção de leite e para a contabilidade gerencial de propriedades dedicadas a esta atividade. O aplicati-

vo permite a inserção de dados *off-line*, e conta com dispositivo que possibilita gerar relatórios em PDF.

Após baixar o aplicativo, o produtor deverá inserir informações da propriedade, dados das instalações e dos equipamentos utilizados. Logo após, precisará informar as receitas totais e as despesas, tais como: gastos com concentrados, combustíveis, aluguéis de pastos, mão de obra, dentre outros.

De um lado, o GERCAL® consiste em um sistema de captação, registro e sistematização de dados das propriedades que se dedicam à produção de leite, e, de outro lado, dispõe de uma plataforma destinada à apresentação de relatórios, por meio de demonstrativos e do consolidado.

Os resultados são apresentados no formato de somatório das receitas, das despesas, e dos valores apurados de custos: operacional efetivo, depreciação, operacional total e unitário do leite. Além disso, o consolidado apresenta outros indicadores importantes, a exemplo da Margem Bruta (MB) e da Margem Líquida (ML) apuradas no período.

A partir da interpretação desses indicadores, o técnico e o gestor têm em mãos um conjunto de dados sistematizados que os possibilita avaliar o desempenho econômico-financeiro da propriedade leiteira. O consolidado também se presta como instrumento valioso para avaliação do desempenho técnico da propriedade, o que torna possível indicar intervenções no sistema de produção, caso seja necessário.

No processo de desenvolvimento do aplicativo GERCAL® tomamos o *software* Custo Bovino Leite 1.0, desenvolvido pelo Prof. Marcos Aurélio Lopes, da Universidade Federal de Lavras (Ufla), de Minas Gerais (Lopes *et al.*, 2004), como modelo de inspiração, e, como embrião, a ferramenta GERCAL®, desenvolvida por Sebastião Celmo Gomes Rodrigues (ex-colaborador da EPAMIG), em sistema *Access*.

## **Metodologia do custo operacional total**

O aplicativo GERCAL<sup>®</sup> está configurado para expressar os indicadores de desempenho econômico-financeiro dos Sistemas de Produção de Leite de acordo com a metodologia do Custo Operacional Total (COT). Esta metodologia foi desenvolvida e apresentada por uma equipe de pesquisadores do Instituto de Economia Agrícola (IEA), de São Paulo, com o objetivo de reduzir as subjetividades no processo de estimativa de custos relacionados com os fatores terra, capital e iniciativa empresarial, em atividades agrícolas (Matsunaga *et al.*, 1976).

O COT difere da metodologia do Custo Total (que alinha os custos em fixos e variáveis) e compõe-se dos itens de Custo Operacional Efetivo (COE), que decorrem de desembolsos efetivos, somados aos custos de depreciação e de mão de obra familiar. Por fim, são adicionados os impostos e as taxas. Portanto, o COT é o resultado da soma do COE à mão de obra familiar e à depreciação dos bens de patrimônio necessários para o desempenho da atividade.

Essa metodologia é adequada para agricultores (incluindo criadores de animais domésticos de interesse econômico), que pretendem manter a contabilidade gerencial relacionada com as atividades de produção rural que desenvolvem, e aferir os custos de produção de maneira precisa e descomplicada.

### **Aspectos gerais**

Conhecer os custos de produção constitui uma etapa fundamental para identificar a real condição econômica de um negócio (Cotta *et al.*, 2020). Na pecuária de leite, particularmente, essa prática torna-se ainda mais relevante, uma vez que é de amplo conhecimento que as margens de lucro dessa atividade, quando ocorrem,

são reduzidas e exigem o uso racional e eficiente dos insumos de produção, com os quais os produtores trabalham diariamente (Moraes *et al.*, 2016).

O aplicativo GERCAL® é uma ferramenta de fácil operação e permite que o produtor rural registre suas receitas e despesas e obtenha, em poucas etapas, indicadores econômicos essenciais para a compreensão dos resultados operacionais da atividade.

Em linhas gerais, o GERCAL® permite o registro digital das compras de insumos e matérias-primas, além das vendas de animais, do leite produzido e outras receitas, caso haja (equipamentos obsoletos, esterco, serviços prestados), bastando, para isso, informar dados como a data de referência, o valor total e a quantidade. Além disso, o cadastramento do inventário da propriedade – máquinas, equipamentos e benfeitorias mobilizadas no processo produtivo – permite a estimação do custo econômico de depreciação desses itens. Para melhor esclarecimento, o caminho para obtenção e operacionalização do aplicativo GERCAL® segue descrito neste Manual.

## OPERACIONALIZAÇÃO DO APLICATIVO GERCAL®

### Download e instalação

O primeiro passo para utilização do GERCAL® consiste em fazer o *download* do aplicativo, seguindo, para tanto, um dos seguintes caminhos:

- a) busca direta, utilizando o termo GERCAL®, na loja de aplicativos oficial da Google, permite o acesso à página de instalação;
- b) alternativamente, na loja oficial de aplicativos da Google, via link direto. Para tanto, basta acessar o endereço eletrônico: [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mobile.gercal\\_app&pli=1](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mobile.gercal_app&pli=1).



Ao visualizar a página de instalação do GERCAL<sup>®</sup>, por quaisquer dos meios apresentados, a tela a seguir será exibida (Fig. 1), e o usuário deve clicar em “Instalar”, e aguardar a conclusão do processo.

Figura 1 - Página de instalação do aplicativo GERCAL<sup>®</sup>



## Acesso

### Passo 1

Uma vez concluído com sucesso o processo de instalação, a via de cadastro e acesso ao sistema propriamente dito efetiva-se ao clicar na opção “NOVO USUÁRIO? CLIQUE AQUI” da tela inicial (*home*) do aplicativo (Fig. 2A).

### Passo 2

Na sequência, é carregada a tela de cadastro de informações.

Nessa tela (Fig. 2B), o usuário deve inserir o *e-mail* e uma senha à escolha, contendo, ao menos, 6 dígitos<sup>1</sup> (máximo de 9). Feito isso, após concordar com os termos de uso e efetuar as confirmações necessárias, o usuário do GERCAL® está apto a acessar o sistema, caso o processo tenha sido concluído com êxito.

### Passo 3

Em seguida, retornando à *home* do aplicativo (Fig. 2A), basta importar os dados previamente cadastrados (*e-mail* e senha) para efetuar *login* no aplicativo e viabilizar o acesso de fato a todas as suas funcionalidades.

Figura 2 - Telas iniciais (*home*) de acesso ao aplicativo GERCAL®



Nota: A - Tela inicial; B - Tela de cadastro do usuário.

<sup>1</sup>Caso o usuário opte pelo cadastramento de seu número de telefone celular, uma opção é disponibilizada nesta mesma tela. Os procedimentos subsequentes são muito semelhantes para os dois casos.

## Dados cadastrais

Efetuada o primeiro *login* no aplicativo<sup>2</sup> GERCAL®, o usuário deverá inserir os dados pessoais, os dados da propriedade e as informações sobre o rebanho destinado à produção de leite (Fig. 3), nesta ordem:

- dados pessoais: nome, celular e *e-mail* (opcional);
- dados da propriedade: nome da propriedade, estado e município; além de dados básicos sobre o processo produtivo, como tempo dedicado à atividade, sistema de produção e grupo genético do rebanho;
- informações do rebanho: categoria animal, número de cabeças, valor unitário do animal e valor total (preenchido automaticamente).

Figura 3 - Tela do aplicativo GERCAL® para inserção de dados

**A - Dados Pessoais**

PRÓXIMA →

Nome:  
 Digite seu nome \_\_\_\_\_

Celular:  
 Digite o número do seu celular \_\_\_\_\_

E-mail:  
 Digite seu e-mail (opcional) \_\_\_\_\_

CADASTRAR/CONFIRMAR

**B - Dados da Propriedade**

← ANTERIOR      PRÓXIMA →

Nome da propriedade:  
 Digite o nome da propriedade \_\_\_\_\_

Estado:  
 UF \_\_\_\_\_

Município:  
 Nada encontrado \_\_\_\_\_

1. Tempo dedicado pelo proprietário à atividade:  
 Integral  meio período  Nenhum

2. Sistema de produção:  
 Confinado  Semiconfinado  Pasto

3. Grupo genético do rebanho  
 Raça pura  Mestiço

CADASTRAR/CONFIRMAR

**C - Rebanho**

← ANTERIOR      PRÓXIMA →

Data de referência: \_\_\_\_\_

Categoria Animal	Cabeças	Vr. unitário	Val
Bezerros (0-12)			
Bezerros (0-12)			
Novilhos (12-24)			
Novilhos (+24)			
Novilhas (12-24)			
Novilhas (24-36)			
Touros/Rufiões			
Vacas Secas			
Vacas Lactação			
TOTAL			

CADASTRAR/CONFIRMAR

Nota: A - Dados pessoais; B - Dados da propriedade; C - Dados do rebanho.

<sup>2</sup>O usuário poderá navegar pelas telas e funções do aplicativo tanto pela barra de opções lateral – que pode ser acessada clicando nos três “tracinhos” no canto superior esquerdo, quanto por meio das setas de avanço e retorno disponíveis na maior parte das telas.

## Fique atento!

Sempre que qualquer uma das telas é plenamente preenchida, deve-se pressionar o botão de cadastro ou confirmação, para fins de salvamento e posterior recuperação das informações.

### Dados financeiros/fluxo de caixa e dos bens de inventário

Tal como no módulo de dados cadastrais, três são as telas responsáveis pela recepção de informações financeiras e de bens de produção. São as telas de cadastramento de receitas, despesas e patrimônio (inventário). Bastante semelhantes na apresentação, as telas de inserção de dados e edição de informações assumem os seguintes *layouts* (Fig. 4):

Figura 4 - Tela do aplicativo GERCAL® para registro da movimentação financeira

The figure displays three screenshots of the GERCAL application interface, labeled A, B, and C, each showing a different screen for financial recording. All screens have a green header with the title and a hamburger menu icon on the left, and a status bar at the top showing the time (10:52) and battery level (74%).

- Screen A (Receitas):** Features a title bar 'Receitas', navigation arrows for 'ANTERIOR' and 'PRÓXIMA', and a 'Data da receita:' field. Below are 'Descrição:', 'Grupo:' (with a dropdown 'Selecione o grupo da receita'), 'Subgrupo:' (with a dropdown), 'Quantidade:' (0,00), 'Valor total:' (0,00), and an optional 'Obs.:' field. A green 'SALVAR/EDITAR' button is at the bottom.
- Screen B (Despesas):** Features a title bar 'Despesas', navigation arrows for 'ANTERIOR' and 'PRÓXIMA', and a 'Data da despesa:' field. Below are 'Descrição:', 'Grupo:' (with a dropdown 'Selecione o grupo da despesa'), 'Quantidade:' (0,00), 'Valor total:' (0,00), and an optional 'Obs.:' field. A green 'SALVAR/EDITAR' button is at the bottom.
- Screen C (Patrimônio):** Features a title bar 'Patrimônio', navigation arrows for 'ANTERIOR' and 'PRÓXIMA', and a 'Data do cadastro:' field. Below are 'Recurso:', 'Quantidade:', 'Vida útil (anos):', 'Grupo:' (with a dropdown 'Selecione o grupo do patrimônio'), 'Valor atual do bem:' (0,00), 'Valor de sucata:' (0,00), and an optional 'Obs.:' field. A green 'SALVAR/EDITAR' button is at the bottom.

Nota: A - Receitas; B - Despesas; C - Patrimônio.

## Receitas e despesas

Nessas telas (Fig. 4A e 4B), o usuário deverá registrar toda a movimentação financeira relacionada com a produção de leite, tanto com relação aos custos quanto com relação às receitas recebidas, sempre em regime de caixa, isto é, quando ocorre o efetivo desembolso ou recebimento (Montoto, 2018).

Para fins de enquadramento e uniformização, além dos campos tradicionais de data do fato gerador, quantidade, descrição, quantidade e valor total, os campos de grupo e subgrupo (quando aplicável) trazem descritivo de contas já previamente cadastradas.

Em virtude disso, o produtor/usuário irá avaliar a melhor descrição de enquadramento para o caso concreto e, uma vez preenchidos todos os campos obrigatórios, salvar as informações pressionando o botão salvar/editar.

## Patrimônio

Para o caso dos bens de patrimônio (Fig. 4C), existe uma ligeira alteração. Como o intuito desse levantamento consiste na apuração do custo de depreciação (exaustão pelo uso), os dados de vida útil, valor atual do bem e valor de sucata são necessários para o cálculo desse custo na sistemática linear (Montoto, 2018) e *pro rata die* (proporcional ao dia), a partir do imediato cadastro do recurso.

## **RECURSOS DO APLICATIVO GERCAL® PARA GERENCIAMENTO**

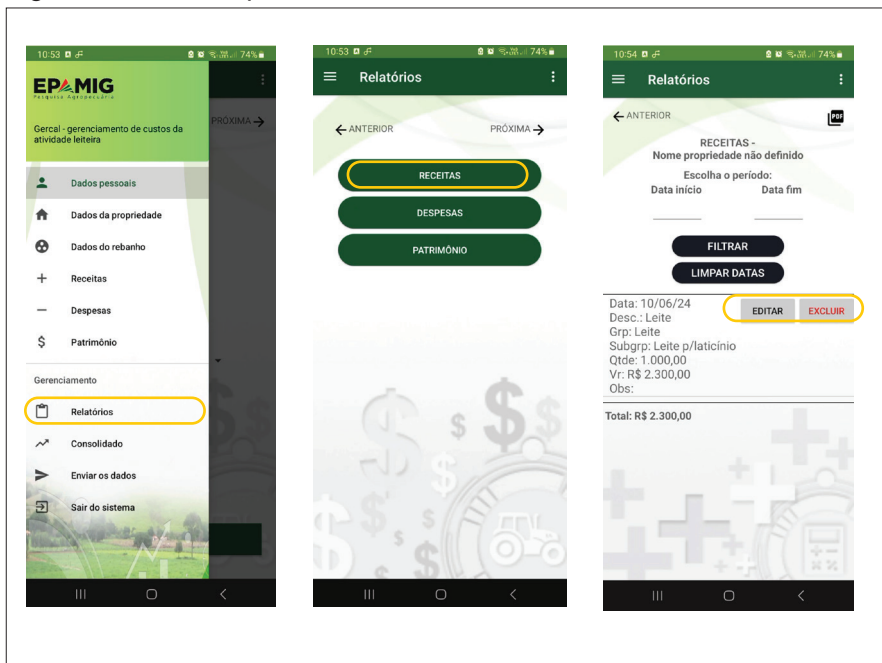
Assim que alimentado corretamente com os dados do rebanho, bem como com a movimentação de despesas, receitas e bens de inventário, o aplicativo GERCAL® torna-se apto a fornecer peças gerenciais que permitem ao usuário a edição ou exclusão de dados

lançados e, ainda, a visualização do consolidado financeiro. Sendo assim, é possível fazer o gerenciamento das atividades por meio dos módulos “Relatórios” e “Consolidado”. Segue o detalhamento de cada um destes.

## Relatórios

O primeiro recurso, pós-lançamentos, disponível no aplicativo GERCAL® é a emissão dos relatórios contendo todos os registros efetuados (Fig. 5). Nesta opção, é possível visualizar de forma agregada todos os lançamentos de receitas, despesas e patrimônio, para fins tanto de conferência quanto de edição ou exclusão, caso haja necessidade.

Figura 5 - Tela do aplicativo GERCAL® referente ao módulo “Relatórios”



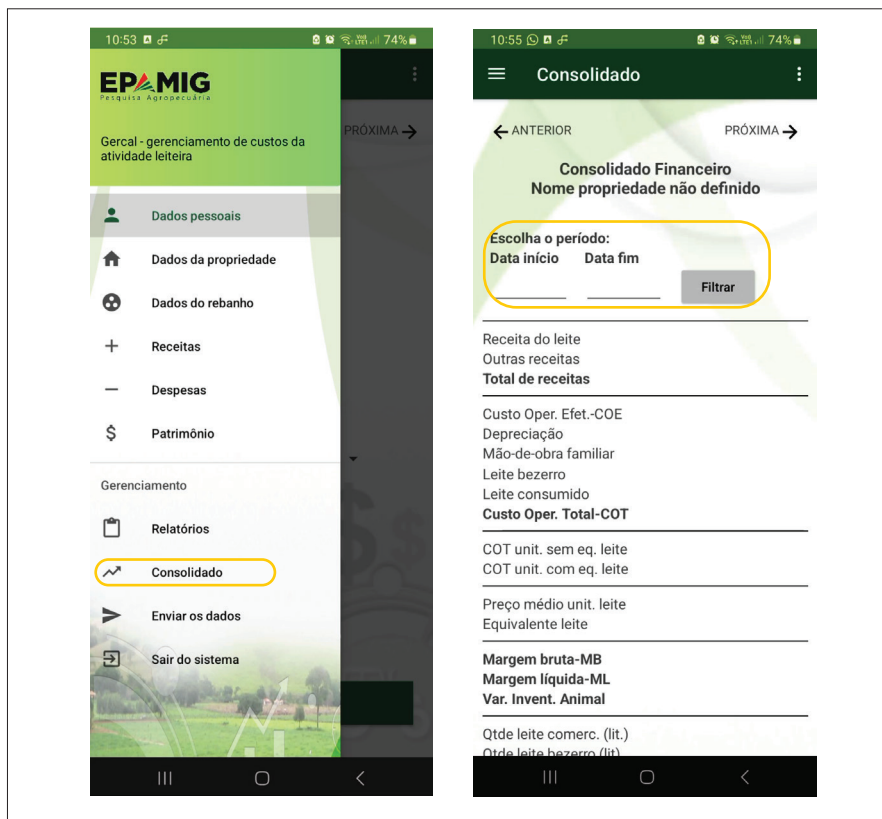
Portanto, seguindo as opções circuladas em amarelo, a partir da *home* do aplicativo, o usuário será levado à tela que apresenta todos os lançamentos de receitas, até que filtre um período específico, por meio dos campos “Data início” e “Data fim”, caso tenha interesse em algum intervalo de tempo definido. Assim que visualizados os lançamentos, também é possível editar ou remover o registro, bastando, para tanto, pressionar o botão correspondente, e proceder às confirmações solicitadas. Da mesma forma, o caminho para visualização, edição e exclusão de eventos de despesas e de recursos de patrimônio cadastrados seguem a mesma lógica, devendo, para cada caso, ser clicado o botão correspondente na tela intermediária.

### **[Relatório] Consolidado**

Outro recurso importante do aplicativo é o relatório denominado Consolidado, acessível por meio da opção “Consolidado” na barra lateral. Neste, o usuário poderá visualizar relevantes indicadores de desempenho econômico e financeiro. Para maior clareza e detalhamento das informações fornecidas por este recurso, a Figura 6 indica a forma de acesso e o breve resumo dos parâmetros que são retornados.

Ao contrário do módulo “Relatórios”, o acesso ao “Consolidado” se dá apenas mediante a imposição de um período específico. Para tanto, basta preencher “Data início” e “Data fim” no cabeçalho da tela e pressionar o botão “Filtrar”. Feito isso, os indicadores calculados serão exibidos, conforme o Quadro 1.

Figura 6 - Tela do aplicativo GERCAL® referente ao módulo “Consolidado”



Quadro 1 - Indicadores de desempenho econômico e financeiro disponíveis no módulo “Consolidado” (continua)

Indicador	Descrição
Receita do leite	Corresponde ao valor de toda a quantidade produzida multiplicada pelo preço unitário recebido, no período selecionado.
Outras receitas	Corresponde ao valor de toda a quantidade produzida multiplicada pelo preço unitário recebido, no período selecionado.



Quadro 1 - Indicadores de desempenho econômico e financeiro disponíveis no módulo “Consolidado” (continuação)

Indicador	Descrição
Custo Oper. Efet. (Custo Operacional Efetivo - COE)	Equivale ao valor total dos custos, que envolvem o desembolso efetivo de dinheiro. Como exemplo: valor das compras de medicamentos, ração, pagamento de veterinário, impostos, conta de luz, etc.
Depreciação	Redução do valor dos bens imobilizados na atividade em decorrência da passagem do tempo e do desgaste do uso.
Mão de obra familiar	Custo implícito que corresponde à utilização do trabalho do produtor e de seus familiares e que não são diretamente contabilizados e retirados em dinheiro.
Leite bezerro (Leite para bezerro)	Valor monetário do leite produzido e destinado para alimentação de bezerros.
Leite consumido	Valor monetário do leite produzido e destinado para consumo próprio da família produtora.
Custo Oper. Total (Custo Operacional Total - COT)	Corresponde à soma do custo operacional efetivo (COE), custo de depreciação, custo de mão de obra familiar e as “receitas negativas” de leite para bezerro e consumo familiar.
COT unit. sem eq. leite (Custo unitário total sem equivalente-leite)	Custo Operacional Total (COT) dividido pela quantidade de leite produzido, sem considerar, no denominador, a quantidade em termos de equivalente-leite.

Quadro 1 - Indicadores de desempenho econômico e financeiro disponíveis no módulo “Consolidado” (continuação)

Indicador	Descrição
COT unit. com eq. leite (Custo unitário total com equivalente-leite)	COT dividido pela quantidade de leite produzido, considerando, no denominador, a quantidade em termos de equivalente-leite.
Preço médio unit. leite (Preço médio unitário do leite)	Valor monetário médio recebido pelo produtor no período especificado.
Equivalente-leite	O equivalente-leite representa todas as receitas não derivadas da venda de leite divididas pelo preço médio unitário do leite, para fins de obtenção do valor correspondente dessas receitas em termos do que seriam em quantidade equivalente de leite.
Margem bruta (MB)	Resultado da diferença entre a receita total e o COE.
Margem líquida (ML)	Resultado da diferença entre a receita total e o COT.
Var. Invent. Animal (Variação do inventário animal)	Resultado da diferença entre o valor do rebanho no final do período e o valor do rebanho no início do período requerido, desconsiderando as aquisições de animais realizadas nesse intervalo.
Qtde leite comerc. (lit.) [Quantidade de leite comercializado (litros)]	Quantidade de leite produzido e comercializado, expressa em litros.
Qtde leite bezerro (lit) [Quantidade de leite para bezerro (litros)]	Quantidade de leite produzido e destinado à alimentação de bezerros, expressa em litros.

Quadro 1 - Indicadores de desempenho econômico e financeiro disponíveis no módulo “Consolidado” (continuação)

Indicador	Descrição
Qtde leite consum. (lit.) [Quantidade de leite consumido (litros)]	Quantidade de leite produzido e destinado ao consumo próprio e à família do produtor, expressa em litros.
Qtde leite produz. (lit.) [Quantidade de leite produzido (litros)]	Resultado da soma da quantidade de leite comercializado, para bezerro e consumido no período determinado. Corresponde à quantidade total produzida.
Venda leite (Venda de leite)	Valor total e participação porcentual da venda de leite na receita total.
Venda animais (Venda de animais)	Valor total e participação porcentual da venda de animais na receita total.
Vendas outras (Outras vendas)	Valor total e participação porcentual das demais vendas na receita total.
Alimentação	Valor total e contribuição porcentual dos custos com alimentação no COE, desagregados conforme os seguintes itens: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentrados</li> <li>- Minerais</li> <li>- Sucedâneos</li> <li>- Volumosos</li> </ul>
Alug. pasto (Aluguel de pasto)	Valor total e contribuição porcentual dos custos com aluguel de pasto no COE.
Combustíveis	Valor total e contribuição porcentual das despesas com combustíveis e correlatos no COE.

Quadro 1 - Indicadores de desempenho econômico e financeiro disponíveis no módulo “Consolidado” (continuação)

Indicador	Descrição
Comp. animais (Compra de animais)	Valor total e contribuição percentual dos custos com compra de animais no COE.
Desp. edific. (Despesas com edificações)	Valor total e contribuição percentual das despesas com edificações no COE.
Desp. diversas (Despesas diversas)	Valor total e contribuição percentual das despesas diversas no COE.
Desp. financ. (Despesas financeiras)	Valor total e contribuição percentual das despesas financeiras no COE.
Encarg. trabal. (Encargos trabalhistas)	Valor total e contribuição percentual dos custos com encargos trabalhistas no COE.
Energia	Valor total e contribuição percentual das despesas com energia no COE.
Hormônios	Valor total e contribuição percentual dos custos com hormônios e correlatos no COE.
Imp. s/vendas (Impostos sobre vendas)	Valor total e contribuição percentual dos custos com impostos sobre vendas no COE.
Imp. fixos (Impostos fixos)	Valor total e contribuição percentual dos custos com impostos fixos no COE.
Insem. artif. (Inseminação artificial)	Valor total e contribuição percentual dos custos com inseminação artificial e correlatos no COE.

Quadro 1 - Indicadores de desempenho econômico e financeiro disponíveis no módulo “Consolidado” (conclusão)

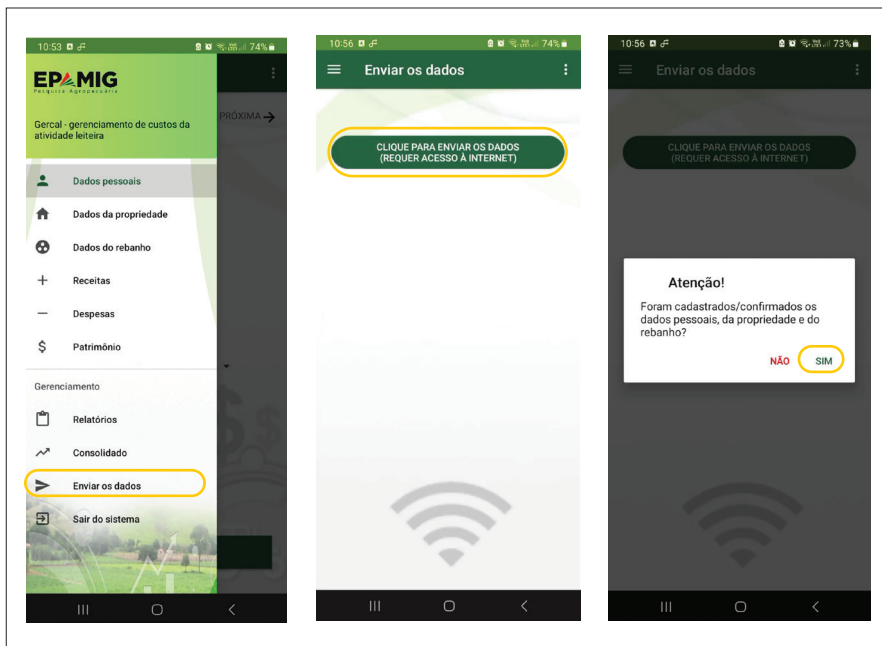
Indicador	Descrição
M.O. contrat. (Mão de obra contratada)	Valor total e contribuição porcentual dos custos com mão de obra contratada no COE.
Ordenha	Valor total e contribuição porcentual dos custos com material de ordenha no COE.
Sanidade	Valor total e contribuição porcentual dos custos com material de sanidade no COE.
Serv. terceiros (Serviços de terceiros)	Valor total e contribuição porcentual das despesas com serviços de terceiros no COE.

## ENVIO DOS DADOS

Para usuários interessados em fornecer seus dados para o tratamento confidencial e desenvolvimento de pesquisas científicas sobre as condições econômicas do setor pecuário leiteiro, o GERCAL<sup>®</sup> disponibiliza a opção “Enviar os dados”, que efetua a transferência das informações cadastradas, por intermédio da internet, de forma segura e sigilosa. O caminho está indicado na Figura 7.

Tão logo procedidos todos os acessos e confirmações, o banco de dados, salvo no dispositivo do usuário, será disponibilizado em servidor de acesso da EPAMIG, para fins de pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

Figura 7 - Tela do aplicativo GERCAL® referente ao módulo “Enviar os dados”



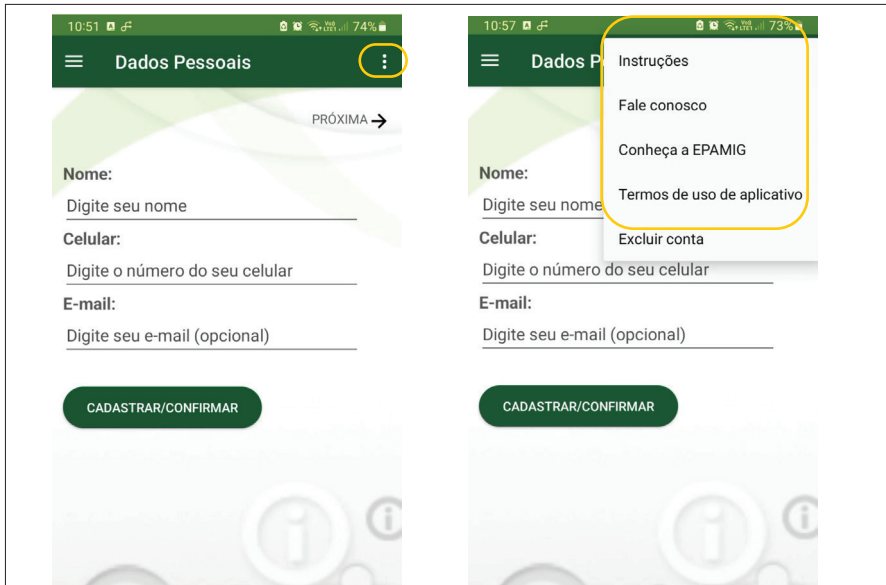
## OUTROS RECURSOS E FUNCIONALIDADES

O aplicativo GERCAL® disponibiliza, por meio do acesso disponível no ícone com “três pontos”, no canto superior direito (Fig. 8), algumas funcionalidades acessórias, que podem auxiliar o usuário em assuntos como: dúvidas quanto à utilização, releitura dos termos de uso, exclusão de dados, conta, etc.

### Instruções

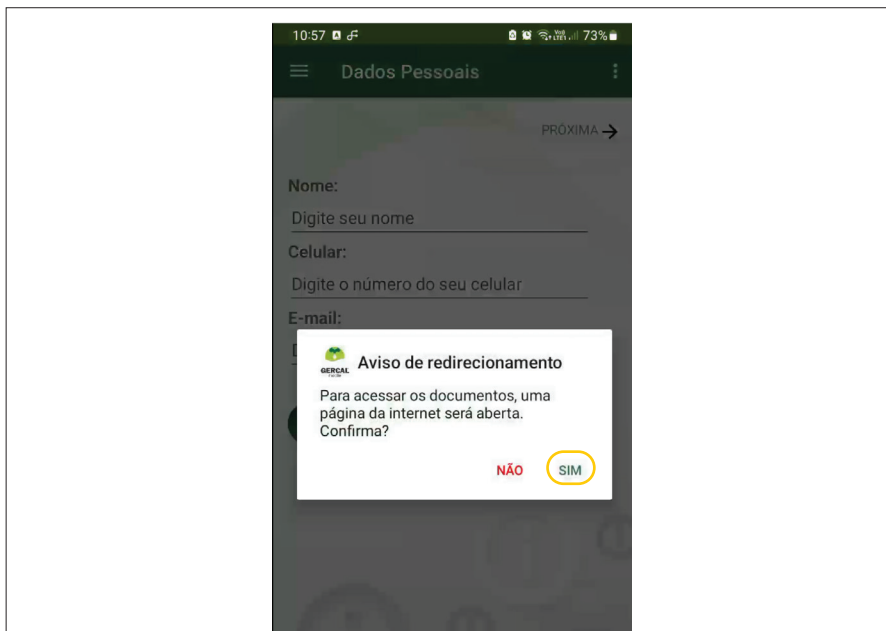
Ao clicar na opção “Instruções”, o usuário será levado a um link externo de página da *web* contendo todo o material de apoio necessário ao correto uso da aplicação, bastando clicar na opção “SIM” (Fig. 9).

Figura 8 - Recursos adicionais do aplicativo GERCAL®



Nota: Acesso disponível no ícone com “três pontos”.

Figura 9 - Informações disponíveis após clicar na opção “Instruções”

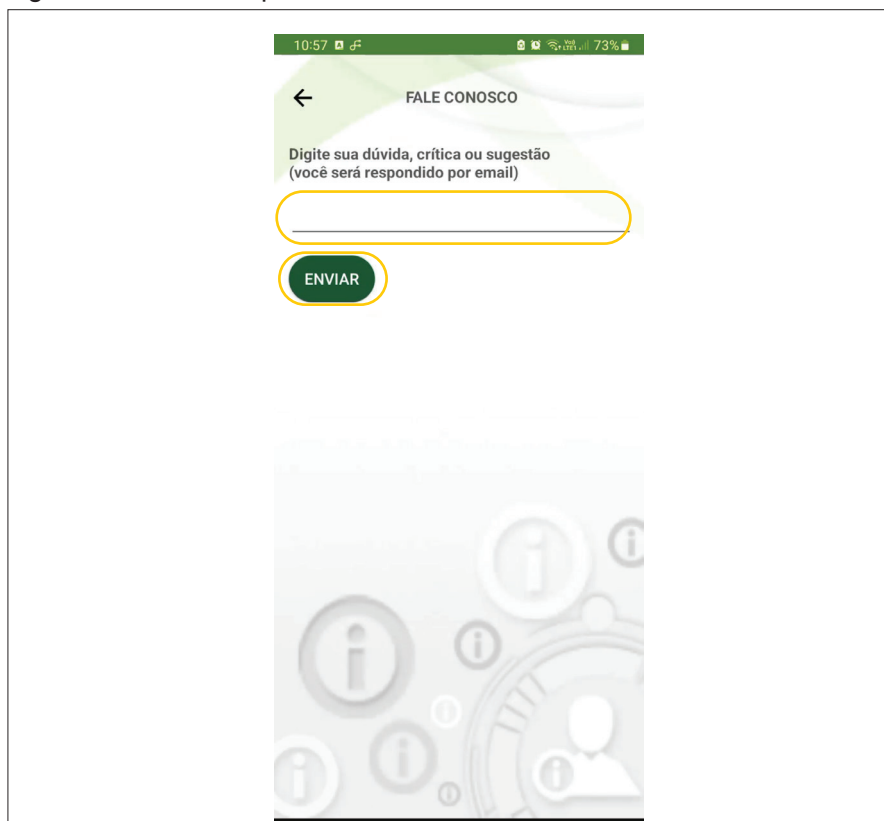


## Fale conosco

Caso seja de interesse do usuário contatar diretamente a equipe de desenvolvimento do aplicativo GERCAL®, um caminho simples é o contato via formulário disponível, conforme a Figura 10.

Nessa tela, é possível digitar um texto contendo uma dúvida, uma crítica ou uma sugestão e, logo após, clicar no botão “Enviar”, para encaminhar o referido conteúdo para a equipe responsável pelo GERCAL®. Normalmente, caso a demanda pressuponha uma resposta, esta será encaminhada para o e-mail que o usuário utiliza para acessar o sistema.

Figura 10 - Tela do aplicativo GERCAL® referente ao item “Fale conosco”





## Conheça a EPAMIG

Também é possível visualizar uma mensagem institucional contendo informações gerais sobre a EPAMIG e sua atuação em prol do desenvolvimento do setor agropecuário no estado de Minas Gerais. A visualização disponível (versão 1.7.1), quando acessada esta opção, corresponde à Figura 11, até que outra a substitua em versão futura.

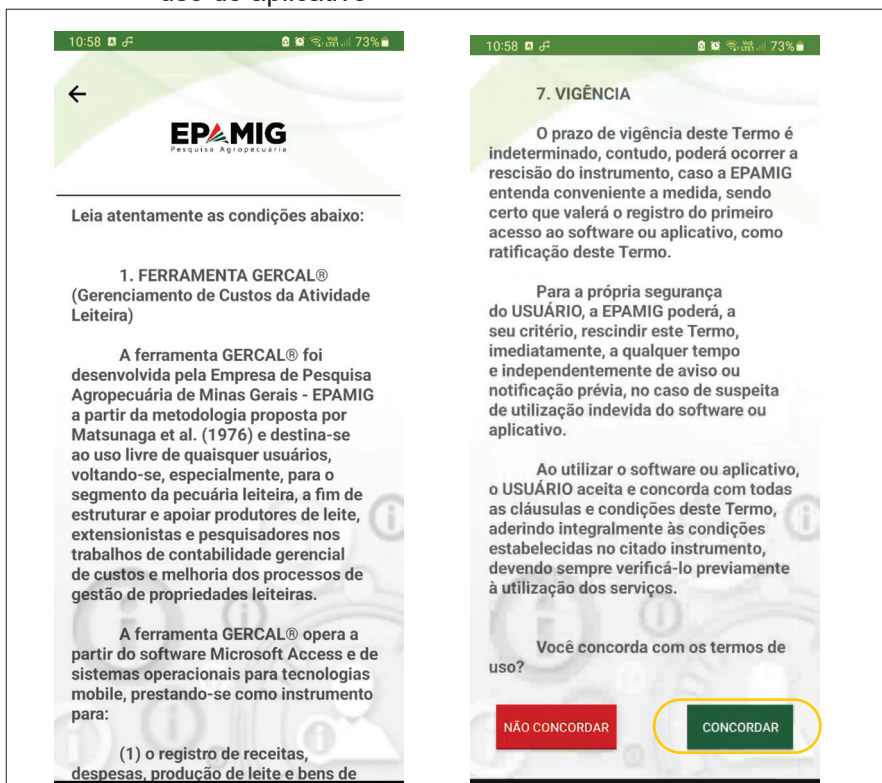
Figura 11 - Tela do aplicativo GERCAL® referente ao item “Conheça a EPAMIG”



## Termos de uso do aplicativo

Toda vez que for de interesse do usuário revisar ou reler os Termos de uso do Aplicativo GERCAL®, esta opção é o caminho necessário. Uma vez pressionado o item, os termos serão reapresentados e a concordância do usuário torna-se novamente obrigatória (Fig. 12).

Figura 12 - Tela do aplicativo GERCAL® referente ao item “Termos de uso do aplicativo”



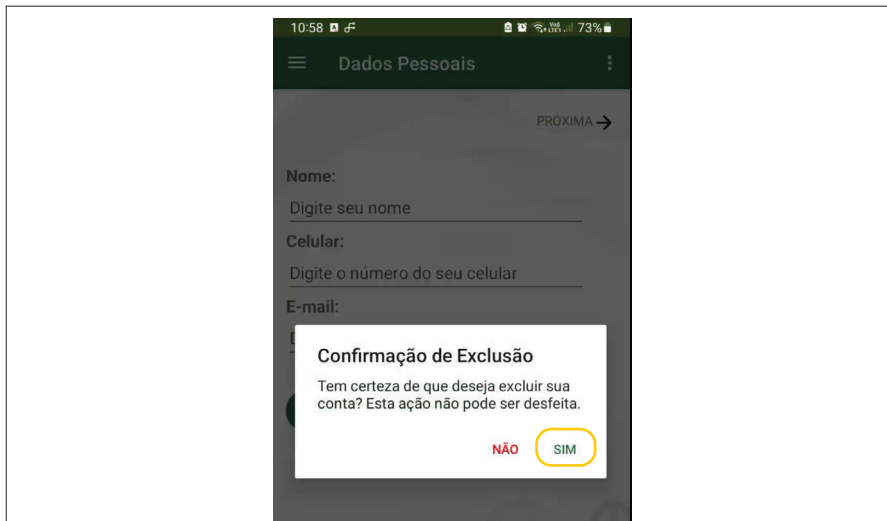
Caso o usuário não concorde com os Termos de uso do aplicativo, pressionando o botão correspondente, o mesmo será “deslogado” do sistema e deverá repetir o processo de *login* e concordância dos termos.

## Excluir conta

Caso seja a vontade do usuário excluir sua conta e todos os dados transmitidos para os servidores da EPAMIG, por qualquer motivo que seja, o procedimento hábil é a última opção desse menu superior direito (Fig. 13).

Quando pressionado o botão “SIM”, todos os dados depositados no repositório próprio da EPAMIG serão irreversivelmente apagados, ou seja, esta operação não poderá ser desfeita. Com isso, na hipótese de novo interesse por parte do produtor em utilizar o aplicativo, todo o procedimento que se aplica a um novo usuário será novamente exigido.

Figura 13 - Tela do aplicativo GERCAL® referente à opção “Excluir conta”

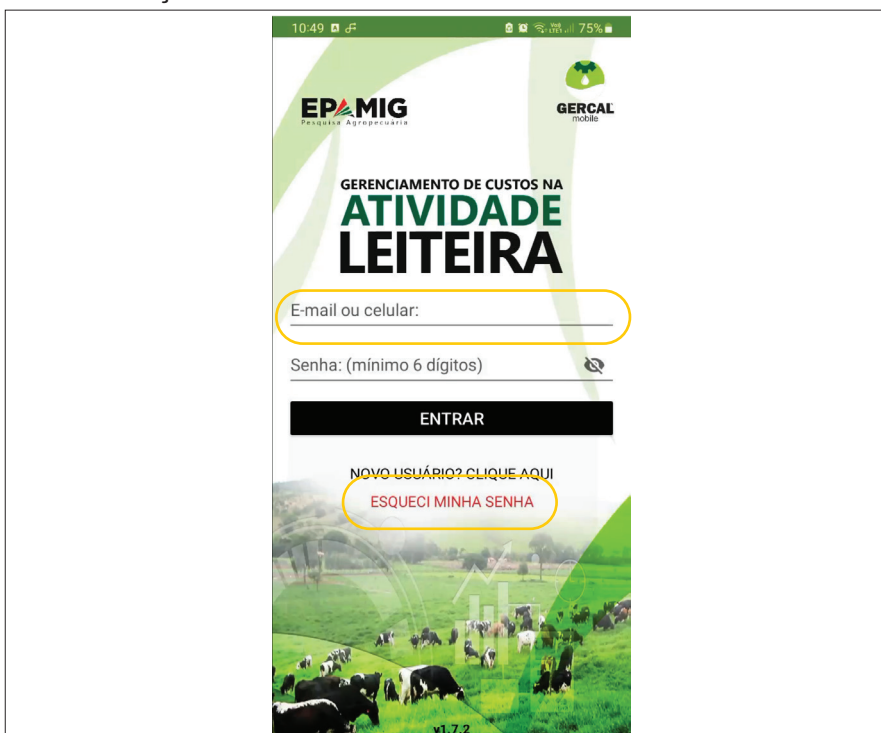


## Recuperação de senha

Para além dos recursos do menu superior direito, o aplicativo GERCAL® também disponibiliza, na tela de *login*, a funcionalidade para recuperação de senha, caso o usuário a tenha perdido ou esquecido. Esse procedimento só é possível para usuários que utiliza-

ram um e-mail válido quando se cadastraram no sistema. Dessa forma, um link contendo o endereço da página para a criação de nova senha será enviado para o respectivo correio eletrônico. Para isso, basta preencher o campo e-mail e, em seguida, clicar em “Esqueci minha senha” (Fig. 14).

Figura 14 - Tela do aplicativo GERCAL® referente à opção “Recuperação de senha”



Nota: Esta tela é a mesma utilizada para acesso ao aplicativo e recuperação de senha.

Para quaisquer dúvidas de operação ou instalação do aplicativo não esclarecidas ou não tratadas neste Manual, a EPAMIG disponibiliza as seguintes formas de contato direto:

- a) e-mail: [gercal@epamig.br](mailto:gercal@epamig.br);
- b) telefone: (31) 3489-5085.

## REFERÊNCIAS

COTTA, L. *et al.* **Produção de leite com qualidade, o que precisamos saber.** São Carlos: Editora Scienza, 2020. 53p. *E-book*. Disponível em: [https://familiadoleite.com.br/uploads/familiadoleite.com.br/Produ%C3%A7%C3%A3o%20de%20leite%20com%20qualidade%20\(2\)-compactado.pdf](https://familiadoleite.com.br/uploads/familiadoleite.com.br/Produ%C3%A7%C3%A3o%20de%20leite%20com%20qualidade%20(2)-compactado.pdf). Acesso em: 25 set. 2024.

LOPES, M.A. *et al.* Controle gerencial e estudo da rentabilidade de sistemas de produção de leite na região de Lavras (MG). **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v.28, p.883-892, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cagro/a/rvzLzDD33g9mzbXDmfFwknC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 set. 2024.

MATSUNAGA, M. *et al.* Metodologia de custo de produção utilizada pelo IEA. **Agricultura em São Paulo**, ano 23, t.1, p.123-139, 1976. Disponível em: [http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/rea/tomo1\\_76/artigo3.pdf](http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/rea/tomo1_76/artigo3.pdf). Acesso em: 25 set. 2024.

MONTOTO, E. **Contabilidade geral e avançada:** esquematizado. 5.ed. Barueri: Saraiva Educação, 2018. 1120p.

MORAES, F. de *et al.* Efeito de índices técnicos e gerenciais na rentabilidade da atividade leiteira com diferentes tipos de mão de obra. **Archivos Latinoamericanos de Producción Animal**, v.24, n.1, p.29-38, 2016.



Apoio



Parceiros



Universidade Federal  
de São João del-Rei



Realização



AGRICULTURA,  
PECUÁRIA E  
ABASTECIMENTO



**MINAS  
GERAIS**

GOVERNO  
DIFERENTE,  
ESTADO  
EFICIENTE.

