



---

# BACVIR FI

**Controle natural da febre e hipertermia**



## Índice

- 1.- Brochura
- 2.- Introdução
- 3.- Composição
- 4.- Modo de ação
- 5.- Propriedades-benefícios
- 6.- Resultados dos testes
- 7.- Dosagem
- 8.- Embalagem



# 1.-Folheto



**Tratamiento natural de la fiebre y la hipertermia**

- Marcada actividad antipirética, antiinflamatoria y analgésica
- Mitiga los efectos negativos del estrés por calor
- Sin efectos secundarios gastrointestinales
- Sin receta ni periodo de retirada

 La **innovación** en salud y nutrición animal



## tratamiento natural de la fiebre y la hipertermia

Piroterm es un aditivo a base de un **extracto botánico complejo** de la familia **Apiaciae** con gran variedad de componentes activos que presenta un marcado efecto **antipirético, antiinflamatorio y analgésico**.  
Es apto para **todas las especies** de producción animal.  
Se administra vía oral, ya sea en agua de bebida (Piroterm) o con el alimento (Piroterm dry)

**Indicaciones:**

- Tratamiento de procesos que cursan con **fiebre, inflamación y dolor**
- Mitigación de los efectos negativos asociados al **estrés por calor**
- **Coadyuvante** en el tratamiento de **enfermedades infecciosas de las vías respiratorias** (IBR, influenza, etc.)

¿Cuáles son las ventajas del uso de Piroterm?

- ✓ **Alternativa natural** a los fármacos antipiréticos convencionales.
- ✓ **No causa efectos secundarios gastrointestinales**, comunes tras el uso de medicaciones antiinflamatorias (úlceras y otras patologías digestivas)
- ✓ **Alta palatabilidad**
- ✓ **No requiere receta veterinaria ni periodo de supresión**

Dosificación Piroterm	
Piroterm	1-2 L/1000 L agua de bebida o lactoreemplazante
Piroterm dry	1-2 kg/Tn de MS (ración total)

**Formato de venta:**  
Piroterm: Bidones de 5L y 25L  
Piroterm dry: Sacos 25 kg




## 2.-Introdução

---

### Pirexia o febre

É uma resposta natural do organismo a um estímulo inflamatório, muitas vezes consequência de uma infecção microbiana (vírus, bactérias, toxinas, etc.) que consiste num aumento da temperatura corporal acima da faixa fisiológica.

- É uma faca de dois gumes:
  - por um lado, ajuda o organismo a combater a infecção; • por outro lado, leva a uma diminuição do bem-estar, da ingestão, da conversão alimentar e da produtividade.
- É muito comum em determinados momentos do ciclo produtivo dos animais de produção, principalmente em momentos de estresse quando as defesas estão comprometidas e há grande incidência de patologias.



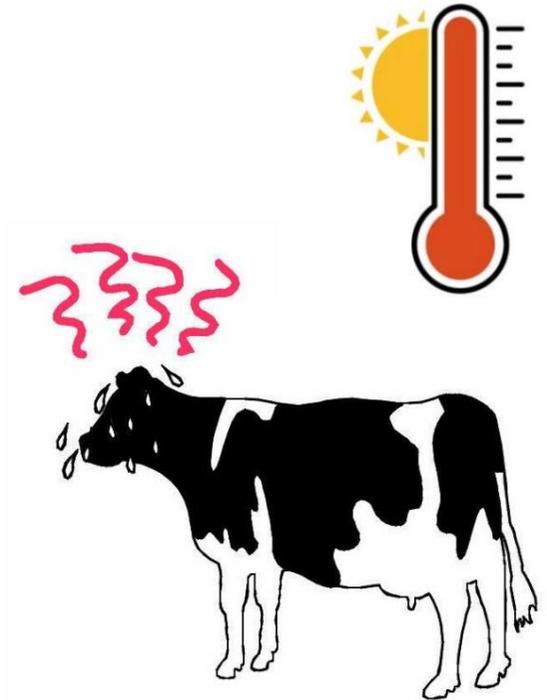
## 2.-Introdução

---

### Hipertermia: Aumento

da temperatura corporal acima da faixa fisiológica devido à incapacidade do corpo de dissipar efetivamente o calor produzido pelo corpo e geralmente ocorre como consequência de altas temperaturas e umidade ambiente.

- Nos animais de criação, os efeitos negativos que ocorrem devido ao aumento da temperatura são conhecidos como ~~stress térmico~~.
  - É um problema de importância crescente em todas as espécies devido ao aumento da temperatura ambiente causado pelas alterações climáticas.
  - Compromete a saúde, o bem-estar e o desempenho dos animais de produção, resultando em perdas económicas.



## 3.- Composição

---

- **BACVIR FI** é um extrato botânico complexo da família *Apiaciae* com uma ampla gama de ingredientes ativos:
  - Óleos essenciais
  - Polissacarídeos
  - Flavonóides
  - Ácidos graxos
  - Esteróis
  - Saponinas



Seus componentes são amplamente utilizados na medicina tradicional para o tratamento de febre, inflamação e doenças infecciosas como gripe, rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR) e proventriculite. (Poult. Ciência. 2021)



BACVIR FI é um aditivo disponível na forma líquida e sólida para ser adicionado à água, substituto do leite ração



Marcado efeito antipirético, antiinflamatório e analgésico.



Indicado para o controle da febre e mitigação do estresse térmico na pecuária

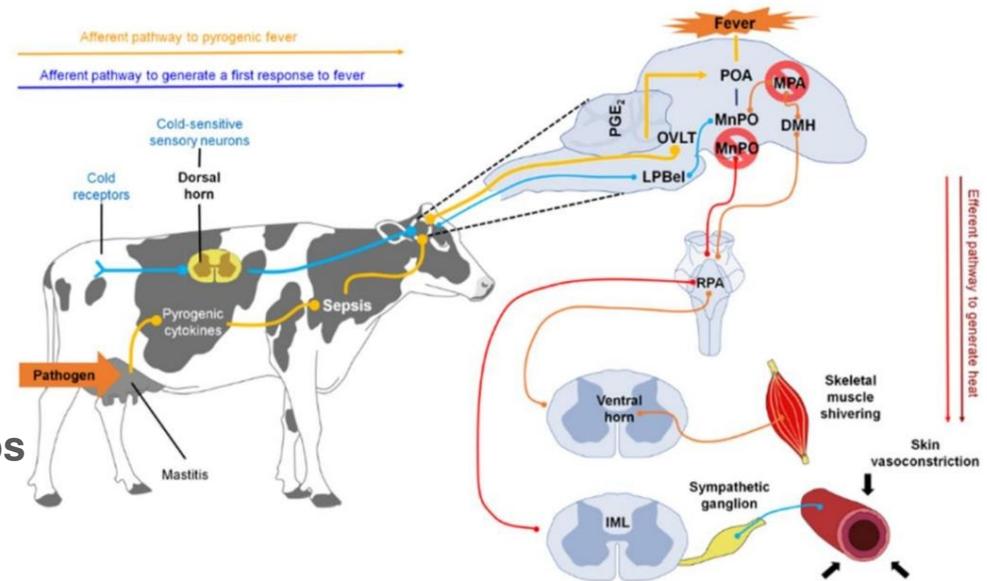
#### 4.- Modo de ação

por • A ação antipirética, anti-inflamatória e analgésica a ação do BACVIR FI é produzida através de vários mecanismos:

1. Inibição da produção plasmática e liberação de citocinas pró-inflamatórias e pirogênicas (IL-6, IL-1b, IL-8, TNF $\alpha$ ) e prostaglandina E2 (PGE2).

2. Regulação da síntese e secreção no hipotálamo de:

- AVP (Arginina Vasopressina): um hormônio que regula a dilatação dos vasos sanguíneos
- AMPc (adenosina monofosfato cíclico)

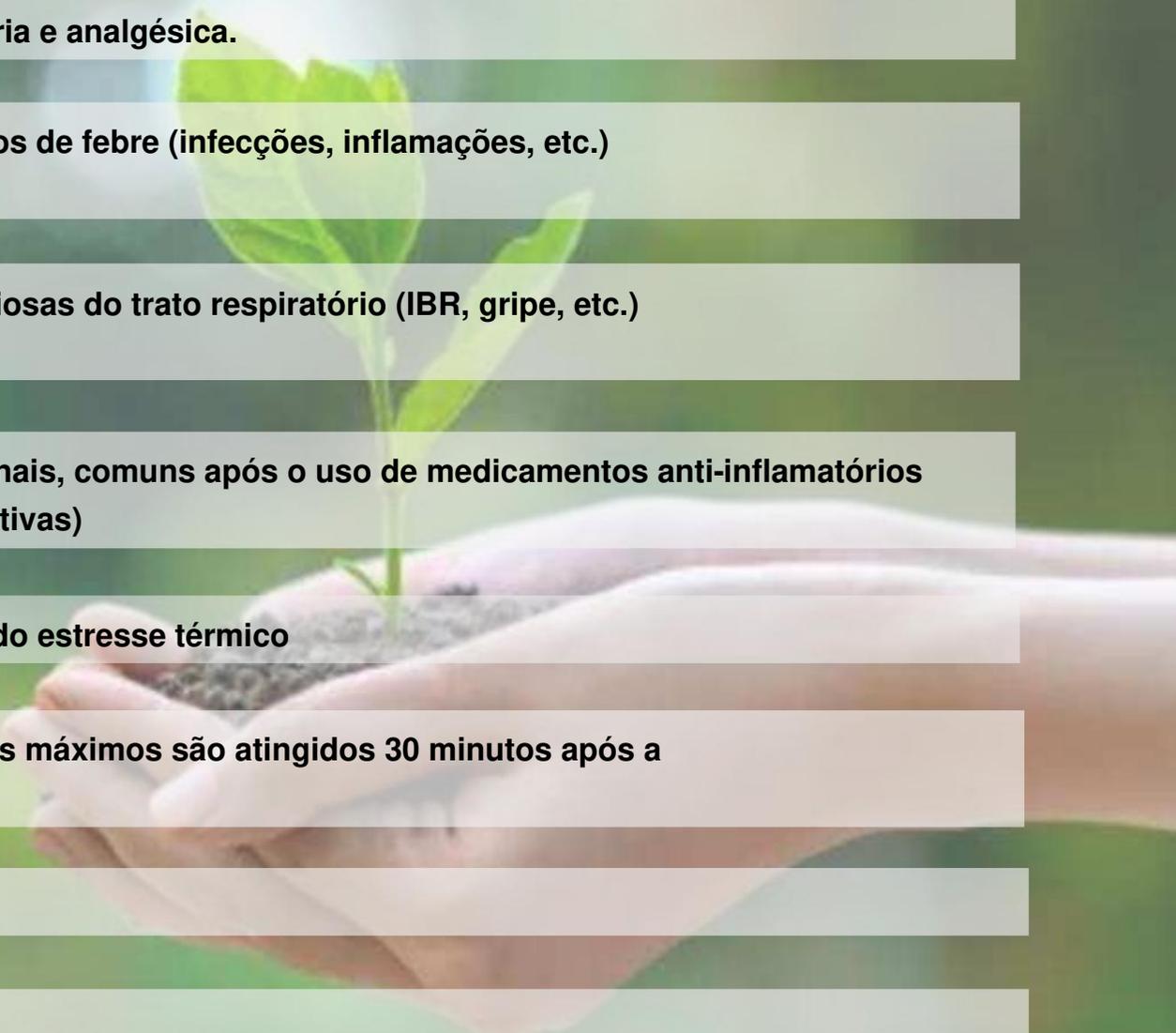


Mota-Rojas et al. 2021

3. Inibição da recaptação de serotonina, norepinefrina e dopamina ao nível do SNC (contribui para efeito analgésico).

## 5.- Propriedades-benefício

---

- 1 **Marcada atividade antipirética, antiinflamatória e analgésica.**
  - 2 **Alternativa aos antitérmicos para tratamentos de febre (infecções, inflamações, etc.)**
  - 3 **Adjuvante no tratamento de doenças infecciosas do trato respiratório (IBR, gripe, etc.)**
  - 4 **Não causam efeitos colaterais gastrointestinais, comuns após o uso de medicamentos anti-inflamatórios (úlceras gástricas e outras patologias digestivas)**
  - 5 **Indicado para mitigar os efeitos negativos do estresse térmico**
  - 6 **Rápido início de ação: os níveis plasmáticos máximos são atingidos 30 minutos após a administração.**
  - 7 **Alta palatabilidade**
  - 8 **Sem prescrição veterinária**
  - 9 **Sem período de retirada**
- 

## 6.- Resultados de testes *in vivo*

### 1. Efeito antipirético do Piroterm em ratos (2016)

#### MIRAR

Para determinar o efeito antipirético do BACVIR FI em ratos

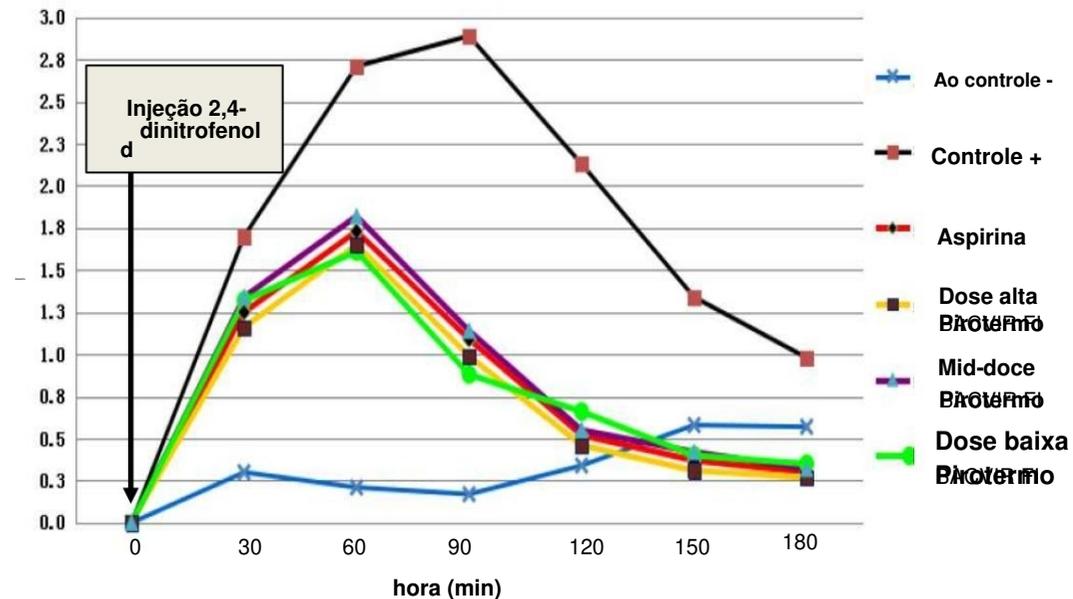
#### DESIGN EXPERIMENTAL

- 60 ratos Wistar machos, 180-220g PC, divididos em 6 grupos (oral administração a cada 24h durante 3 dias)

1. Controle -: sem febre induzida, sem tratamento
2. Controle +: indução de febre, sem tratamento
3. Aspirina: indução de febre, administração de aspirina
4. BACVIR FI em dose baixa: indução de febre e administração de BACVIR FI em dose baixa
5. BACVIR FI :indução de febre e administração de Piroterm de dose média
6. BACVIR FI em altas doses: indução de febre e baixas doses em altas Administração de BACVIR FI

- Uma hora após a última dose, a febre foi induzida por injeção subcutânea de 15 mg/kg de 2,4-dinitrofenol (potenciador metabólico que aumenta a temperatura sistêmica)
- A temperatura retal foi medida a cada 30 minutos durante 3 horas

#### RESULTADOS



#### CONCLUSÃO

O BACVIR FI mostrou um efeito antipirético notável em ratos em todas as doses utilizadas neste estudo e foi equivalente ao BACVIR FI ao ácido acetilsalicílico (aspirina).

## 6.- Resultados de testes *in vivo*



### 2. Efeito analgésico do BACVIR FI em ratos de laboratório (2010)

#### OBJETIVO

Analisar o efeito analgésico do BACVIR FI em ratos de laboratório

#### DESIGN EXPERIMENTAL

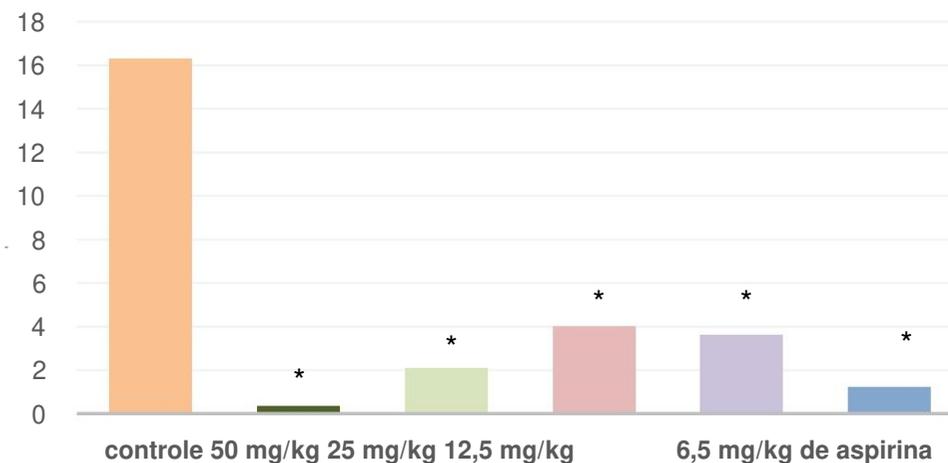
- 6 tratamentos (6 grupos de 5 ratos), administração oral

- 1 hora após o tratamento, a dor foi induzida por injeção IP de ácido acético (Koster et al. 1959)

- Para avaliar a percepção da dor, o número de episódios dolorosos contrações abdominais (cólicas) em 10 minutos foram monitoradas

#### RESULTADOS

#### Efeito analgésico do BACVIR FI



\*P<0,001 vs controle

#### CONCLUSÃO

BACVIR FI exibe atividade analgésica acentuada em animais de laboratório equivalente a medicamentos analgésicos de uso comum



## 6.- Resultados de testes *in vivo*

### OBJETIVO

Determinar o efeito do BACVIR FI no estresse térmico em vacas leiteiras

### DESIGN EXPERIMENTAL

- 40 vacas holandesas:
  - Média de 75 dias de lactação, 37,5 kg de leite/dia em 3 ordenhas e 1,7 nascimentos.
  - Alimentado com uma ração formulada que excede as recomendações do NRC 2001 • Distribuído em 3 doses diárias
  - Dividido em 4 grupos:
    1. Controle
    2. 0,25 g BACVIR FI/Kg DM
    3. 0,5 g BACVIR FI/Kg DM
    4. BACVIR FI/Kg DM 1g
- Vacas foram submetidas a condições de estresse térmico
  - THI médio de 78,2 às 6h, 79,7 às 14h e 78,3 às 22h (estresse térmico em vacas quando THI>72)
- A duração do experimento foi de 10 semanas (uma semana de adaptação à dieta) • Foram registrados temperatura retal, frequência respiratória, consumo de ração e produção de leite



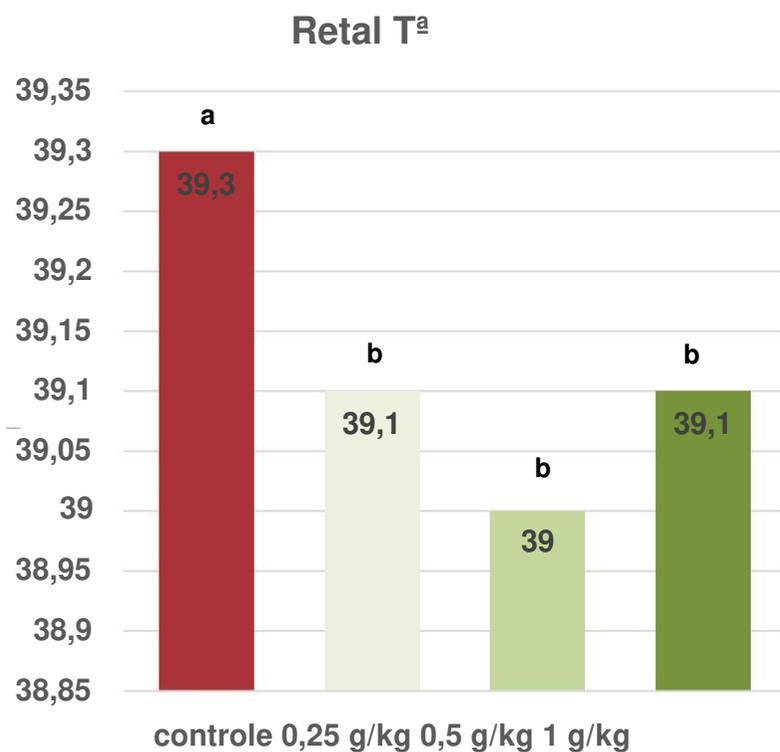
O estresse térmico é considerado quando:

- THI (índice de temperatura-umidade)>72 (Bohmanova et al., 2007)
- Temperatura ambiental > 25 °C (Berman et al, 1985)
- Temperatura retal > 39,2 °C e frequência respiratória > 60 resp/min (Staples y Thatcher, 2011)

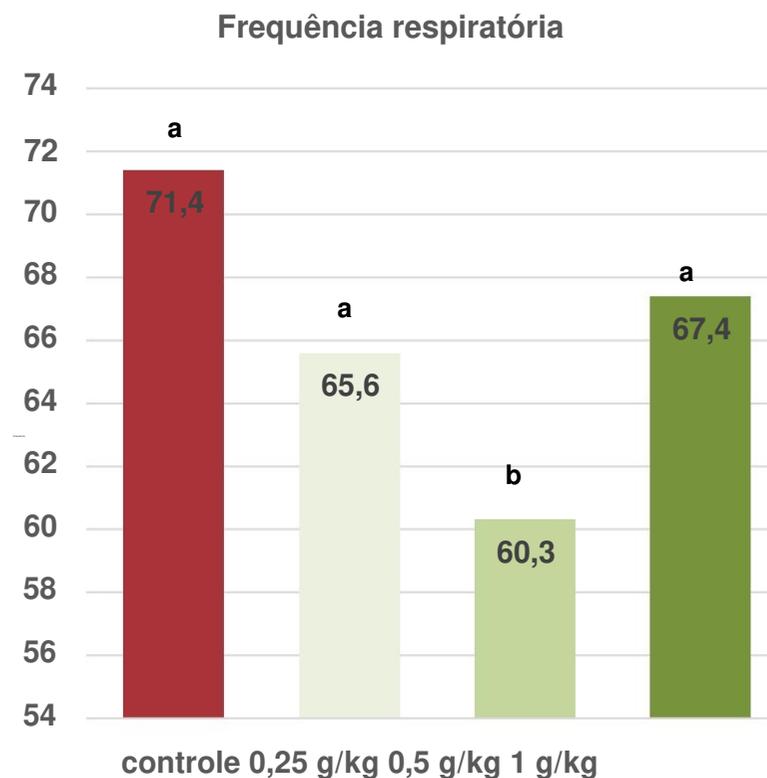
$$THI=0,81 \times T+ (0,99 \times T-14,3) \times R+46,3,$$

T = temperatura y R = umidade relativa

### 3. Efeito do Piroterm no estresse térmico em vacas leiteiras (2014)



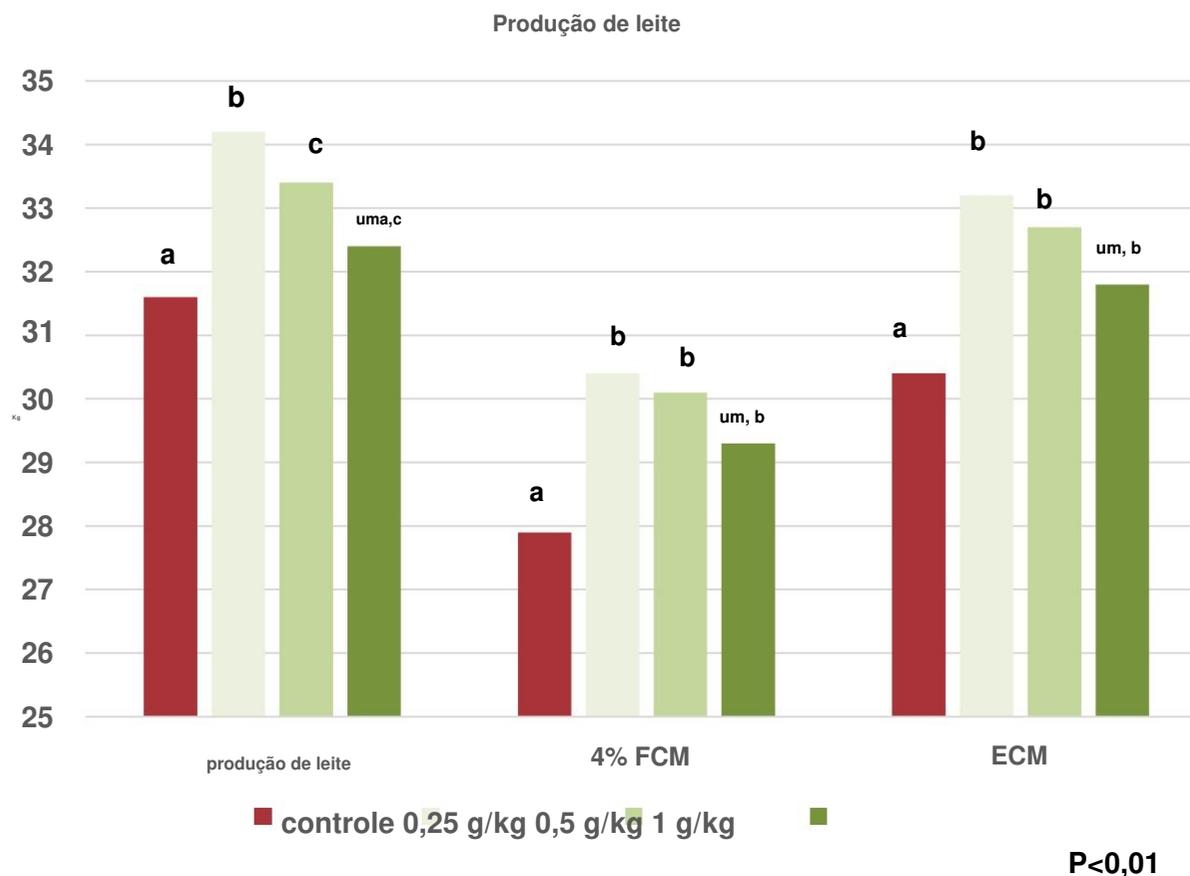
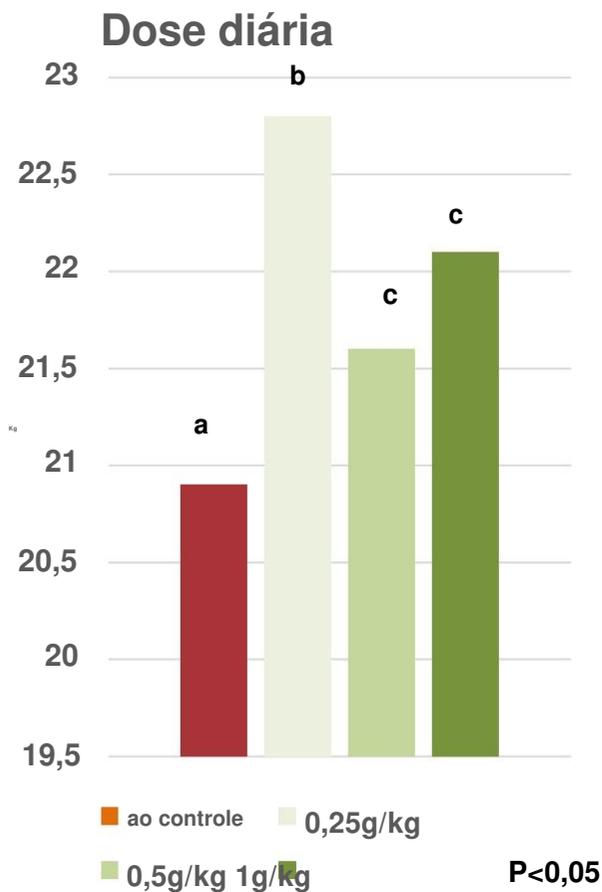
P<0,05



P<0,05

**A suplementação da ração com BACVIR FI foi eficaz na redução da temperatura retal e da frequência respiratória em vacas leiteiras sob estresse calórico.**

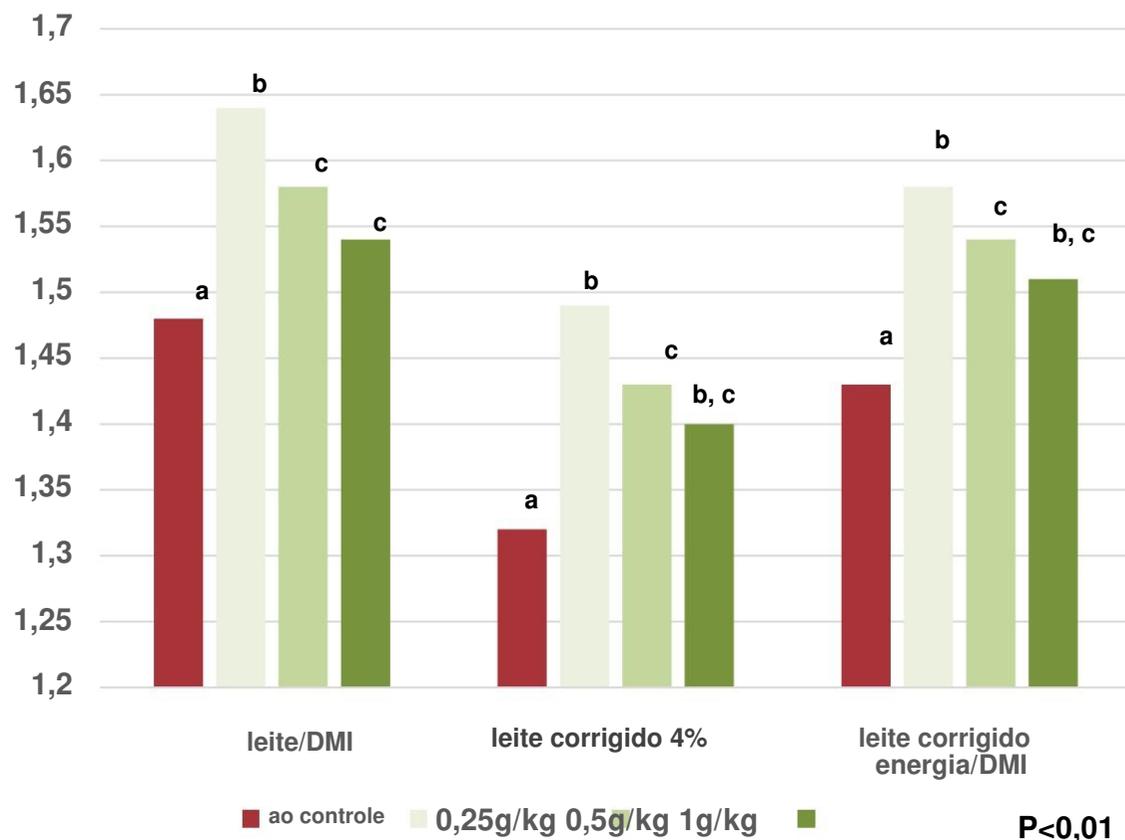
### 3. Efeito do BACVIR FI no estresse térmico em vacas leiteiras (2014)



suplementação da ração com BACVIR FI melhorou o conforto das vacas leiteiras estressadas pelo calor, resultando em maior ingestão de matéria seca e produção de leite.

### 3. Efeito do BACVIR FI no estresse térmico em vacas leiteiras (2014)

Eficiência alimentar



Componentes do leite

PARÂMETRO	Valor médio da diferença	
Gordura, g/kg	E	33,0
Proteína, g/kg	E	28,3
Lactose, g/kg	E	49,7
Sólidos totais, g/kg	E	124
MUN mg/dl	E	14,1

NS= sem diferenças significativas

	CONTROL	BACVIR FI	Valor P
Células somáticas x104/ml	46,6	20,0	0,05-0,10*

\*Quase significativo

#### Suplementação dietética com BACVIR FI:

- Melhor eficiência alimentar de vacas leiteiras sob estresse térmico sem alterar a composição do leite
- Mitigou o aumento de células somáticas no leite que ocorre sob estresse térmico (Hammami et al. 2013)

## 7.- Dosagem

---

- **BACVIR FI: 1-2L/1000 L de água potável ou substituto do leite**
- **BACVIR FI Seco:**
  - **Bovinos/ovinos/cabras leiteiras: Adicionar 1-2 kg de matéria seca Piroterm Seco/Tn (ração total)**
  - **Bezerros/cordeiros/cabritos: 2 kg Piroterm seco/ração Tn**
  - **Suínos: 2 kg Piroterm seco/ração Tn**
  - **Aves: 2 kg de ração Piroterm seca/Tn**

## 8.- Embalagem

---

- **BACVIR FI: Jerrycan de 5L e 25L**
- **BACVIR FI Seco: Saco de 25kg**