

TEMPERATURA CORPORAL, FREQUÊNCIA CARDÍACA E RESPIRATÓRIA DO POTRO PURO SANGUE DE CORRIDA DO NASCIMENTO AO SEXTO MÊS DE IDADE*

BODY TEMPERATURE, HEART AND BREATH RATE OF THE THOROUGHBRED FOAL FROM BIRTH TO SIX MONTHS OF AGE

INÊS NICOLOSO CASTRO DA LUZ**
FLÁVIO DE LA CORTE**

JOAQUIN LOPEZ DE ALDA***
CARLOS ANTONIO MONDINO DA SILVA****

RESUMO

Cinquenta e dois produtos Puro Sangue de Corrida (PSC), pertencentes a um estabelecimento localizado no município de São José dos Pinhais (PR), foram utilizados para a determinação de alguns parâmetros fisiológicos. Verificou-se a frequência cardíaca e respiratória, assim com a temperatura corporal desde a primeira hora após o nascimento até os 180 dias de idade em horários e datas pré-determinadas. As frequências cardíaca e respiratória decresceram após o sétimo dia de vida e a temperatura corporal oscilou entre 38,2 à 38,8°C. Concluiu-se que através do conhecimento desses valores fisiológicos para cada idade, o médico-veterinário terá bases mais sólidas para uma avaliação diagnóstica mais segura.

Palavras-chave: potro, pediatria, frequência cardíaca e respiratória, temperatura corporal, sintomas clínicos.

SUMMARY

Fifty-two thoroughbred foals, located at a stud-farm in São José dos Pinhais - PR, Brazil, were used to verify some physiological parameters. This paper represents the evaluation of body temperature, heart and breath rate from birth through six months of age, at pre-established dates and schedules. Heart and breath rate declined after the seventh day of age and body temperature ranged within 38.2 - 38.8°C. It is concluded that knowing such physiological aspects at different ages, the practitioner would have more solid base for diagnose.

Key Words: foal, pediatrics, heart and breath rate, body temperature, clinical signs.

INTRODUÇÃO

De acordo com ROSSDALE & RICKETTS (1980) a capacidade de adaptação do potro recém-nascido ao meio extra-uterino está na dependência de determinadas modificações fisiológicas. Essas mudanças básicas são reconhecidas, principalmente, por variações nos movimentos pulmonares, na frequência cardíaca, na temperatura retal e no quadro hematológico. A adaptação cardiopulmonar é a mudança mais marcante. A frequência respiratória, nas primeiras horas após o parto eutócico, sofre redução rápida.

O mecanismo exato da termoregulação no potro é desconhecido, mas não é provável que seja fundamentalmente diferente de outras espécies homeotérmicas. As principais fontes de calor são os tremores e a atividade muscular que o potro exerce para se levantar, e, logo após, as tentativas de seguir a égua. O calor é perdido por radiação, condução, convecção e evaporação (ROSSDALE & RICKETTS, 1980).

O desenvolvimento futuro do recém-nascido debilitado depende dos cuidados a ele dispensados. Uma das mais importantes características do potro neonato é a tendência em, subitamente, alterar seu aspecto clínico saudável para um estado de apatia, indiferença e até morte. Assistência constante, observação intensiva e monitorização do potro, por pessoas treinadas, são fatores essenciais para um diagnóstico seguro e imediato, assim como para o tratamento em situações de risco para a égua ou ele próprio (KOTERBA et al, 1985).

Dados sobre as variáveis fisiológicas do potro do nascimento até o sexto mês de idade são escassas.

O objetivo deste trabalho foi a observação da frequência cardíaca, respiratória e temperatura corporal de produtos PSC desde o nascimento até os seis meses de idade, estabelecendo os parâmetros fisiológicos neste período e nas nossas condições ambientais tornando possível realizar o diagnóstico e uma intervenção imediata.

* Financiado pelo Banco Bozano Simonsen S.A.

** Mestre, Médico Veterinário autônomo.

*** Médico Veterinário Haras Santa Maria de Araras, São José dos Pinhais, PR.

**** Médico Veterinário, Professor Titular, Doutor, Departamento de Clínica de Grandes Animais, Universidade Federal de Santa Maria. 97119-900 - SANTA MARIA, RS.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados 52 potros da raça PSC colocados a disposição pelo Haras Santa Maria de Araras, localizado em São José dos Pinhais, Paraná.

As éguas e seus produtos foram acompanhados diariamente para constatação clínica de alguma anormalidade ocorrida desde poucas semanas antes do parto até seis meses pós-parto. A frequência cardíaca, respiratória e a temperatura corporal foram avaliadas na 1^a, 3^a, 6^a, 12^a, 18^a e 24^a hora de vida, no 7^o, 15^o e 30^o dia, e, posteriormente, a cada 30 dias até os seis meses de idade. As frequências cardíaca (bpm) e respiratória (mrpm) foram avaliadas por auscultação durante um minuto, e a temperatura corporal foi verificada com termômetro clínico com escala em graus Celsius mantido no reto do animal no mínimo por dois minutos.

Os resultados foram submetidos a análise da variância, teste de comparação entre médias (Teste Duncan) e análise de regressão.

RESULTADOS

A Tabela 1, expressa os resultados obtidos referentes a frequência cardíaca, respiratória e temperatura corporal nos dias pré-determinados.

Na Figura 1 observa-se que a frequência cardíaca teve seu valor máximo de 122bpm na primeira hora de vida e decresceu gradualmente para 60,57bpm aos 180 dias de idade. Essa redução foi significativa ($r^2=0,47$; $P<0,01$; $\hat{F}C = 99,226 - 0,274T$).

De acordo com a Figura 1 a frequência respiratória mostrou oscilações de 44,93 a 60,27mrpm nas primeiras 24 horas e no 7^o dia apresentou o valor de 56,66mrpm. Posteriormente houve um declínio até atingir 24mrpm aos 180 dias de idade. Esse declínio foi significativo ($r^2=0,16$; $P<0,01$; $\hat{F}R = 48,72 - 0,16T$).

A temperatura corporal, conforme se observa na Figura 2, nas primeiras 24 horas variou de 38,2 a 38,5°C tendo uma elevação aos 30 dias (38,8°C) e posteriormente retornou a 38,2-38,3°C, respectivamente, aos 150 e 180 dias de idade. Esta variação, apesar de significativa, apresentou uma baixa correlação ($r^2=0,024$; $P<0,01$; $\hat{T}C = 38,47 - 0,001T$).

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

Doenças associadas ao trato respiratório são comuns e fatais no potro neonato, tornando-se importante uma avaliação precisa do sistema respiratório para um diagnóstico correto seguido de tratamento adequado (BEECH, 1985). O sistema cardiovascular deve, também, ser avaliado em potros com enfermidades respira-

tórias (KOSCH et al, 1984). Segundo KOTERBA et al (1985), a alteração do sistema cardiovascular, geralmente, é uma manifestação secundária a diferentes problemas, tais como desidratação, hipoglicemia, infecção bacteriana, toxemia e asfixia durante o parto, que determinam uma disfunção das células miocárdicas e endoteliais. As mal formações congênitas devem, também, ser consideradas.

O período de adaptação do neonato ao novo meio ambiente engloba os primeiros 4 dias após o parto, porque aí é onde ocorrem as maiores variações fisiológicas, algumas associadas a sinais de mal ajustamento (ROSSDALE & RICKETTS, 1980). Quando se observa a curva de variação dos parâmetros aqui avaliados, verifica-se uma notável modificação nos seus valores nas primeiras 24 horas de vida, caracterizando este fenômeno o início da adaptação do recém-nascido ao novo meio.

De acordo com os resultados expressos na Tabela 1 pode-se verificar que a frequência cardíaca decresce nas primeiras seis horas de idade, corroborando os achados de DOARN (1987). No presente trabalho com a verificação da frequência respiratória em diferentes idades notou-se que este parâmetro oscilou aproximadamente entre 45-60mrpm até o sétimo dia, e, logo após, entre o 15^o e 180^o dia foi decrescendo gradualmente apresentando como valores médios 24-40mrpm. KOSCH et al (1984), KOTERBA et al (1985) e KOTERBA (1990) descreveram que a frequência respiratória logo após o parto é alta (60-80mrpm) e que em termos médios, varia entre 30-40mrpm.

Verificou-se que tanto a frequência cardíaca como a respiratória, em produtos sadios, sofrem uma redução progressiva a partir da primeira semana até o sexto mês de vida. Já a redução observada na temperatura retal é mais discreta mas denota a mesma tendência, concordando com os achados de KLEIN (1985) e KOTERBA (1990).

Sugere-se que, devido alta incidência de problemas respiratórios em potros no período perinatal, e a sua capacidade de sofrer rápida alteração do estado clínico, especialmente com depressão, anorexia, taquicardia, taquipnéia, hipertermia e outros sinais, é fundamental a determinação de parâmetros fisiológicos, tais como esses aqui abordados, para cada clima e região.

O conhecimento da variação fisiológica desses parâmetros para o produto Puro Sangue de Corrida no período estudado poderá servir de base para a avaliação diagnóstica de tantas alterações patológicas que comumente ocorrem do nascimento ao sexto mês de vida, principalmente as septicemias, que provocam uma modificação súbita no comportamento do potro e nessas variáveis, que, sendo conhecido no produto sadio, servirão de base para um diagnóstico precoce.

Tabela 1 - Frequência cardíaca, respiratória e temperatura corporal em potros Puro Sangue de Corrida do nascimento ao sexto mês de vida.

Tempo	Frequência Cardíaca			Frequência Respiratória			Temperatura Corporal			
	n	\bar{X}	ampl. s	n	\bar{X}	ampl. s	n	\bar{X}	ampl. s	
H 01	45	122 ^a	68-216	45	49 ^{bc}	20-116	45	38,3 ^c	37,5-39,0	0,35
O 03	45	106 ^b	64-160	45	45 ^d	12-140	45	38,2 ^d	37,4-39,2	0,36
R 06	45	97 ^c	52-114	45	48 ^{bc}	16-112	45	38,2 ^d	37,2-38,9	0,32
12	45	94 ^c	72-120	45	48 ^{bc}	16-160	45	38,3 ^d	37,7-40,0	0,35
A 18	45	98 ^c	64-124	45	60 ^a	16-140	45	38,5 ^b	37,7-39,0	0,27
S 24	45	97 ^c	80-128	45	51 ^{bc}	08-140	45	38,5 ^b	37,9-39,0	0,26
07	48	97 ^c	64-132	48	57 ^{ab}	16-108	48	38,7 ^a	37,4-39,2	0,30
15	52	93 ^c	68-132	52	40 ^{de}	16-108	52	38,7 ^a	37,9-39,5	0,30
D 30	52	84 ^d	60-120	52	34 ^{efg}	12-64	52	38,8 ^a	38,0-39,2	0,29
I 60	44	72 ^e	48-92	44	35 ^{ef}	16-60	44	38,6 ^a	37,9-39,4	0,31
A 90	50	67 ^{ef}	52-96	50	33 ^{efgh}	16-60	50	38,4 ^b	37,8-39,2	0,33
S 120	51	65 ^{fg}	48-124	51	29 ^{fgh}	12-64	50	38,3 ^c	37,5-39,0	0,34
150	43	59 ^g	44-80	43	25 ^{gh}	12-44	42	38,2 ^d	37,7-38,8	0,26
180	35	61 ^g	44-84	35	24 ^h	12-44	35	38,3 ^c	37,5-39,2	0,38
X Geral	87			42				38,4		
F	72,48 ^{**}			13,12 ^{**}				20,40 ^{**}		
CV	17,04			51,11				0,84		

** P < 0,01; Médias seguidas de letras diferentes apresentam diferença significativa.

Frequência cardíaca em batimentos por minuto (bpm)

Frequência respiratória em movimentos respiratórios por minuto (mrpm)

Temperatura corporal em °C

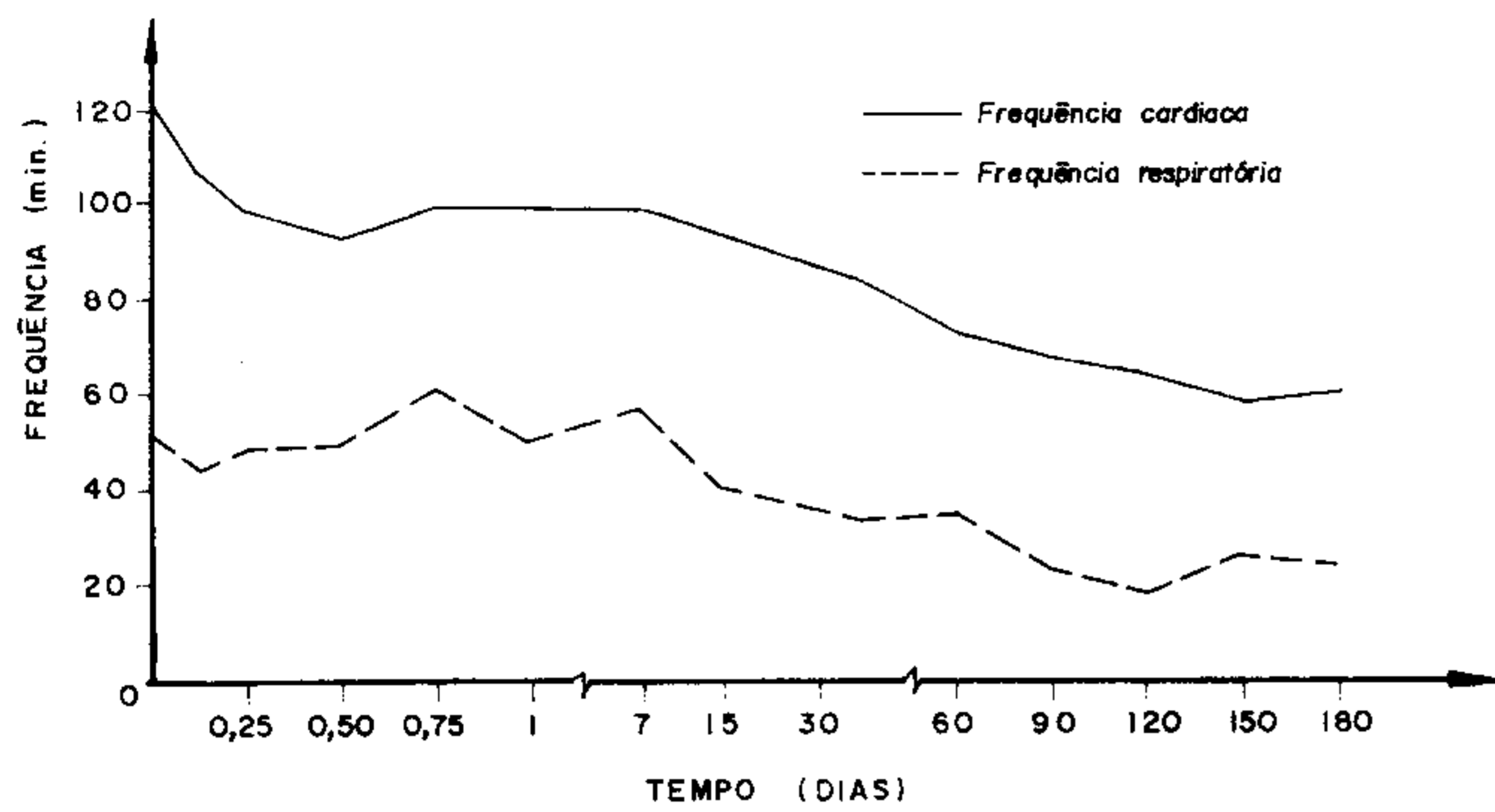


FIGURA 1 - Variação da frequência cardíaca e respiratória em produtos PSC do nascimento ao sexto mês de idade.

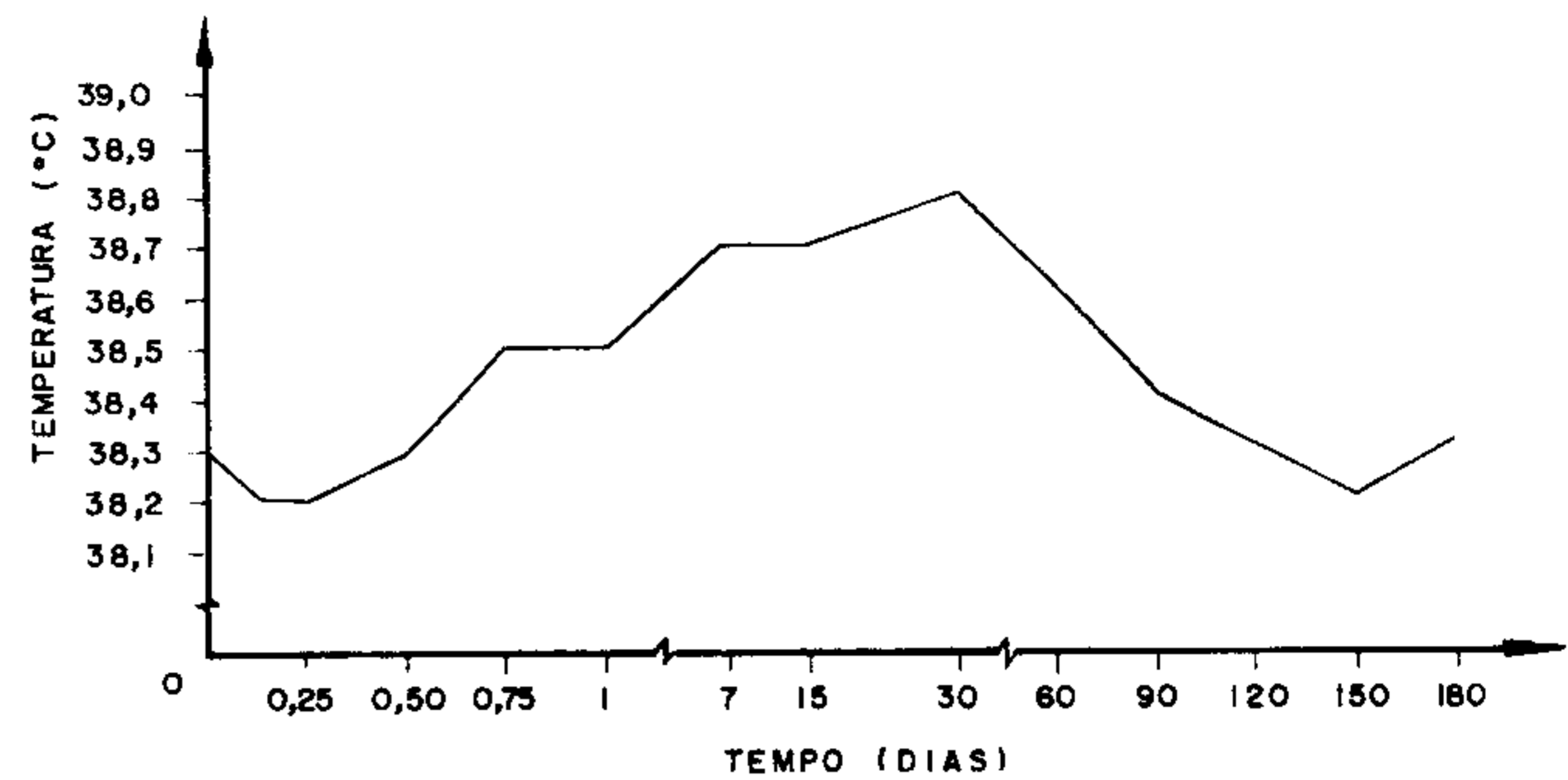


FIGURA 2 - Variação da temperatura corporal em produtos PSC do nascimento ao sexto mês de idade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEECH, J. Respiratory problems in foals. In: BEECH, J. **The veterinary clinics of North America**. Philadelphia: W.B. Saunders, 1985. v. 1, p. 131-149.
- DOARN, R.T., THRELFALL, W.R., KLINE, R. Umbilical blood flow and the effects of premature severance in the neonatal horse. **Theriogenology**, v. 28, n. 6, p. 789-800, 1987.
- KLEIN, L. Anesthesia for neonatal foals. In: BEECH, J. **The veterinary clinics of North America**. Philadelphia: W.B. Saunders, 1985. v. 1, p. 77-89.
- KOSCH, P.C., KOTERBA, A.M., COONS, T.J. et al. Developments in management of the newborn foal in respiratory distress 1: evaluation. **Equine Vet J**, v. 16, n. 4, p. 312-318, 1984.
- KOTERBA, A.M. Physical examination. In: KOTERBA, A.M., DRUMMOND, W.H., KOSCH, P.C. **Equine clinical neonatology**. Philadelphia: Lea & Febiger, 1990. cap. 6, p. 71-83.
- KOTERBA, A.M., DRUMMOND, W.H., KOSCH, P. Intensive care of the neonatal foal. In: BEECH, J. **The veterinary clinics of North America**. Philadelphia: W.B. Saunders, 1985, v. 1, p. 3-31.
- ROSSDALE, P.D., RICKETTS, S.W. **Equine stud farm medicine** 2 ed. London, Bailliere Tindal, 1980, 564p.