

**O elevado nível de produção de leite e a alta eficiência reprodutiva devem ser sempre as metas dos criadores para alcançarem alta produtividade.  
Leia: "Avaliação da eficiência reprodutiva em rebanhos leiteiros".**

Publicado em 16/11/2010 por Ubiratan Tadeu Lima Souza, graduando em Medicina Veterinária.

## **1. APRESENTAÇÃO**

A atual situação econômica na produção de leite exige que os produtores operem com máxima eficiência, para manter a sua rentabilidade da atividade. Assim sendo, elevado nível de produção de leite e alta eficiência reprodutiva devem ser sempre as metas dos criadores para alcançarem alta produtividade, obtendo o retorno econômico (VASCONCELOS, 1999). O aumento na produção nacional de leite nas últimas três décadas, de 5 bilhões de litros/ano em 1960, para cerca de 21 bilhões de litros de leite/ano se descreve, principalmente, pelo aumento no número de vacas ordenhadas e não pelo aumento na produtividade dos animais. (LEITE, et al 2001; WOLFF, et al 2004). Desta forma, quando se tem uma baixa eficiência no desempenho reprodutivo dos animais esta se correlaciona de maneira negativa, resultando uma menor produção de leite. (LEITE, et al 2001). Segundo, Garcia (2005), há um grande desafio nas fazendas leiteiras, onde devemos ter um menor número de vacas secas em relação às vacas em produção, mantendo estas últimas, de preferência, no terço inicial da lactação, fase onde há maior produção de leite.

Quando se busca um diagnóstico da situação reprodutiva e sua eficiência, alguns dados analisados são: intervalo entre partos, período de serviço, número de doses por vacas prenhes, intervalo entre parto e primeiro cio e idade ao primeiro cio, taxa de inseminação, taxa de concepção, taxa de prenhez (CAMPOS, 2007; LEITE, et al 2001; GARCIA, 2005; GARCIA, 2008; VIELLA, 2007; CARVALHO, 1998).

Data IA	Inseminações			Prenhezes			
	META IA	IA REALIZ.	RESULT. IA	META PRENHEZES	PRENHEZES REALIZ.	RESULT.	Concepção %
24/03 a 25/03	36	35	-1	8	6	-2	19,1
26/03 a 01/04	127	123	+1	29	18	-11	14,1
02/04 a 08/04	127	124	-3	29	18	-11	14,5
09/04 a 15/04	127	122	-5	29	27	-2	22,1
16/04 a 22/04	127	163	+36	29	30	+1	18,4
23/04 a 29/04	127	113	+51	29	27	-2	16,2
30/04 a 06/05	138	133	-3	32	31	-11	15,6
07/05 a 13/05	140	133	-2	32	37	+5	26,3
14/05 a 20/05	140	175	+35	32	32	+10	24,0
21/05 a 27/05	140	182	+42	32	36	+4	19,7
28/05 a 03/06	142	163	+21	40	62	+22	38,0
04/06 a 10/06	145	145	0	51	52	+1	33,8
11/06 a 17/06	145	178	+33	51	61	+10	44,2
18/06 a 24/06	145	158	+13	51	60	+9	37,9
25/06 a 01/07	143	137	-6	51	48	-3	35,0
02/07 a 08/07	135	130	-5	46	40	-6	30,7
09/07 a 15/07	135	154	+19	46	54	+8	35,0
16/07 a 22/07	135	126	-9	46	47	+1	37,3
23/7 a 29/07	135	149	+14	46	58	+12	37,5
30/07 a 05/08	129	132	+3	41	52	+11	39,3
06/08 a 12/08	127	114	-13	39	38	-1	33,3
13/08 a 19/08	127	133	+6	39	39	-	
20/08 a 26/08	127	112	-15	39			
27/08 a 02/09	130	152	+22	40			
03/09 a 09/09	138	130	-8	43			
			+236			+42	

## 1. Diagnóstico da situação reprodutiva

### Intervalos Entre Partos (IEP)

É o período em meses decorrente da data do parto anterior até o presente parto. Deve ser sempre próximo de 12 meses, sendo 12 meses o período ideal. Isto significará um maior número de vacas em lactação e, conseqüentemente, maior produção de leite e de crias (NETTO, et al 2006). Santos et al. (2001) relataram que a redução do intervalo de partos está relacionada ao nascimento de mais bezerras, permitindo uma seleção mais aprimorada e um maior número de novilhas para descarte.

A análise deste índice fornece avaliação geral da situação reprodutiva do rebanho, mas segundo Campos (2007), avaliar o desempenho reprodutivo em função dos partos não é uma boa estratégia, pois para isto os partos precisariam ocorrer, tornando a avaliação tardia, ou seja, o índice obtido hoje refletirá uma condição vivida há pelo menos 9 meses. Garcia (2005) e Viella (2007) também relatam que, ao abordar esta metodologia, estaremos incluindo somente os animais que pariram mais de uma vez, excluindo, entretanto, categorias como primíparas e vacas secas que não emprenharam (com problemas reprodutivos), descartando assim a eficiência da avaliação.

### **Período de Serviço (PS)**

É o período, em dias, do parto até a primeira cobertura ou IA, confirmada pela gestação. O período de serviço (PS) é classificado como o número de dias requerido pela vaca para conceber após a parição (CALVALCANTE, et al 2001). O alongamento do período de serviço, em conseqüências de distúrbios reprodutivos, acarreta em um maior intervalo de partos, que, por sua vez, afeta a economicidade do sistema pelo seu reflexo em alguns aspectos produtivos tais como: redução na produção, menor número de novilhas de reposição, redução no potencial genético e eliminação de animais superiores (FERREIRA et al 1992).

#### **Exemplo:**

Observamos que uma vaca pariu no dia primeiro de janeiro de 2010, sendo que teve sua prenhez confirmada por palpação retal ou ultrassom em primeiro de maio de 2010, ou seja, o período de serviço foi de 152 dias.

### **Número de doses por Prenhez (NDP)**

Este método avalia quantas doses de sêmen foram necessárias para emprenhar uma vaca. O resultado dá um indício da fertilidade da vaca, do sêmen e da qualidade da técnica de inseminação. Entretanto, este dado não pode ser avaliado isoladamente, pois podemos gastar um baixo numero de doses de sêmen para emprenhar as vacas, entretanto podemos demorar muito tempo para inseminá-las. (GARCIA, 2005); (GARCIA, 2008)

#### **Exemplo:**

Primeiro dia: Observamos que em 10 vacas prenhes foi necessária a utilização de 20 doses de sêmen.

Média de ampolas por vaca: 20/10, ou seja, foram necessárias 2 doses por vaca prenhe.

## **2. Avaliação da eficiência reprodutiva de vacas leiteiras**

Um bom índice para ser avaliado no que tange ao desempenho reprodutivo de vacas de leite é a taxa de prenhez. Este índice dá uma idéia de velocidade com que as vacas ficam gestantes em função do número de vacas aptas do rebanho (CAMPOS, 2007). De acordo com Viella (2007), a forma mais correta de se avaliar a eficiência reprodutiva de um rebanho é a taxa de prenhez, que considera também a eficiência de detecção de cio. Dois índices compõem essa taxa: o primeiro é a taxa de inseminação e o segundo é a taxa de concepção (GARCIA, 2005; GARCIA, 2008).

### **Taxa de Inseminação**

O período cíclico de uma vaca ocorre a cada 21 em 21 dias em média, sendo que este pode ocorrer de 18 a 23 dias nos animais não-prenhes (CAMARGO, 2006). Taxa de inseminação é o percentual de vacas inseminadas em um período de 21 dias em função do total de vacas

aptas (CAMPOS, 2007); (GARCIA, 2005; GARCIA, 2008). Vacas inseminadas também são aptas, já que podem repetir cio (GARCIA, 2005; GARCIA, 2008). Este índice nos permite uma maior ação em um menor espaço de tempo para correção de possíveis falhas, pois conseguimos analisar o desempenho das últimas 3 semanas (CAMPOS, 2007).

Ao final do período de 21 dias, devemos levantar quantas vacas foram inseminadas neste período.

### **Exemplo:**

Primeiro dia: Levantamos que temos 100 vacas aptas.

Do primeiro ao vigésimo primeiro dia: Observamos que inseminamos 40 vacas.

Taxa de Inseminação:  $40/100 = 40\%$ , ou seja, inseminamos apenas 40% das vacas que poderiam ser inseminadas. Adaptado (GARCIA, 2005; GARCIA, 2008).

### **Taxa de Concepção**

A taxa de concepção determina o número de vacas que ficaram prenhes em relação ao número de vacas que foram inseminadas ou cobertas durante um determinado período. (GARCIA, 2005; GARCIA, 2008). Segundo Viella (2007), a taxa de concepção do primeiro serviço pode fornecer uma melhor visão da situação do rebanho, principalmente na questão de manejo nutricional. Lozano et al. (2002) afirmaram que o anestro após o parto está ligado a nutrição, uma vez que a fertilidade dos bovinos está diretamente ligada a esta variável.

Este dado permite também a avaliação de diversas variáveis, diagnosticando o provável fator responsável por sua eventual diminuição, seja ela na fertilidade das vacas e o sêmen, seja na técnica da inseminação e do inseminador propriamente dito. (GARCIA, 2005; GARCIA, 2008). Porém, a velocidade de obtenção dos resultados é um pouco mais lenta em função do limite mínimo para o diagnóstico de gestação (CAMPOS, 2007).

### **Exemplo:**

Das 40 vacas inseminadas 12 ficaram prenhes ao diagnóstico de gestação.

Taxa de Concepção:  $12/40 = 30\%$  de concepção, ou seja, a cada 100 vacas inseminadas apenas 30 ficaram prenhes. Adaptado (GARCIA, 2005; GARCIA, 2008).

### **Taxa de Prenhez**

Segundo Viella (2007), um dos principais índices a serem avaliados para certificar-se da eficiência reprodutiva de um rebanho se baseia na taxa de prenhez, pois toma-se como nota uma elevada detecção de estros, (eficiência na detecção de cio) e a concepção após o animal permanecer em um período voluntário de espera. A taxa de prenhez representa o número de vacas que ficaram prenhes em relação ao número de vacas aptas a ficarem prenhes em intervalo de 21 dias entre a taxa de inseminação e a taxa de concepção (GARCIA, 2005; GARCIA, 2008). De acordo com Campos (2007), o índice reflete o

resultado de dois parâmetros já estudados, que devem ser avaliados independentemente: a taxa de inseminação e taxa de concepção, com isso uma boa taxa de prenhez reflete bons resultados na taxa de inseminação e na taxa de concepção.

**Exemplo:**

Primeiro dia: Levantamos que temos 100 vacas aptas.

Primeiro ao vigésimo primeiro dia: Observamos que inseminamos 40 vacas.

Dia do diagnóstico de gestação: Levantamos que 12 vacas ficaram prenhes.

Taxa de Prenhez:  $12/100 = 12\%$ , ou seja, a cada 21 dias apenas 12% das minhas vacas aptas ficaram prenhes. Adaptado (GARCIA, 2005; GARCIA, 2008).