

Avaliação da Produtividade Espermática de Cachaços Submetidos a Fatores Estressantes¹

Dias, C.P.²; Meincke, W.²; Schneider, L.G.³, Castagna, C.D.³

² Vitagri - ³ Setor de Suínos – FAVET – UFRGS, Av. Bento Gonçalves, 9090, CEP 91540-000, Porto Alegre, RS.

www.ufrgs.br/setorsuinos

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a inseminação artificial (IA) na espécie suína transformou-se em um procedimento reprodutivo padrão em todo o mundo. O propósito básico de um programa de manejo de cachaços em uma central de IA, visa obter a produção mais ou menos constante de um bom número de espermatozoides com alta capacidade fecundante (2). Para que o processo de produção espermática no cachaço possa ser melhor compreendido é necessário lembrar que a espermatogênese, que vem a ser o processo de transição de células não diferenciadas para uma população de espermatozoides férteis, necessita no mínimo de 35 a 45 dias para ser completada (1, 3). Portanto, os efeitos adversos de qualquer fator estressante de caráter agudo repetido, como vários dias sucessivos de temperatura elevada, doenças de caráter efêmero, reações vacinais, entre outros, podem fazer com que haja uma produção subótima de sêmen por um período de 5 a 6 semanas que corresponde a duração da espermatogênese e com reflexos sobre a qualidade seminal que podem durar de 7 a 8 semanas (3). Na atualidade, sabe-se que muitos são os fatores que podem influenciar a qualidade e quantidade de sêmen produzido pelo cachaço durante a sua vida útil. Entre esses podem ser citados a idade do macho, a frequência de coletas, a temperatura ambiental, a nutrição, a raça e outros fatores estressantes em geral, dentre os quais se destacam aqueles que afetam o estado sanitário dos reprodutores e os iatrogênicos, como os provocados por procedimentos errôneos de coleta, processamento e armazenamento do sêmen (2). O objetivo deste trabalho foi de relatar e avaliar o impacto sobre a produção espermática de cachaços submetidos a fatores estressantes de manejo por ocasião de suas transferências de uma central antiga que utilizava o sistema de baias para uma central nova que preconizava a utilização de celas individuais para o alojamento.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado em uma central de IA constituída de 40 machos puros e híbridos no período compreendido entre três de janeiro de 2000 a 03 de junho de 2001, totalizando 71 semanas. A central produzia sêmen para um plantel de aproximadamente 3.800 fêmeas. As doses inseminantes produzidas na central eram de 100 ml, com uma concentração de quatro bilhões de espermatozoides por dose. Foram considerados como fatores estressantes, aqueles que poderiam de alguma forma influenciar a produção espermática dos machos da central, como a mudança física das instalações da unidade de produção de sêmen ou seja, a transferência dos machos de baias individuais (3,5m x 2,0m) para gaiolas individuais (2,3m x 0,65m). O dia em que foi efetuada a transferência dos machos correspondeu à semana de número 47 na Figura 1 em anexo. O período total de estudo (71 semanas) foi subdividido em quatro fases para facilitar a análise e melhor compreensão do caso em questão: 1- fase “central antiga” (período compreendido entre a 1ª a 46ª semana, onde os machos estavam alojados em baias individuais); 2- fase “central nova” (da 47ª a 50ª semana, quando os cachaços já estavam alojados em gaiolas individuais, em novo local); 3- fase “crítica” (51ª a 62ª semana, período em que, segundo os funcionários da central ocorreu a maior queda de produção espermática) e, 4- fase “adaptada” (63ª a 71ª semana, quando, se normalizou a produção espermática) (Tabela 1). As médias dos parâmetros de produção espermática das quatro fases do período de estudo foram submetidas à análise de variância, sendo testadas pelo teste “t” de Student.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

Após a transferência dos machos para as gaiolas individuais constatou-se, através de observação diária, que os mesmos apresentaram os seguintes problemas de adaptação nas novas instalações: dificuldades de alimentação no comedouro/bebedouro linear tipo calha, emagrecimento progressivo, brigas com os machos de gaiolas vizinhas, surgimento de lesões em alguns cachaços e problemas de aparelho locomotor devido o piso de concreto ripado. A concentração espermática média por ml de ejaculado ($\times 10^6$) diferiu significativamente conforme cada fase do estudo (Tabela 1). Pode ser observado que o valor mais elevado para esse parâmetro ocorreu na fase “central antiga” ($311,8 \times 10^6$), diminuindo significativamente na fase “crítica” ($218,7 \times 10^6$). Entretanto, deve ser levado em conta que a expressão máxima da produtividade obtida por macho deve ser mensurada pelo número de doses produzidas por ejaculado, o qual é um reflexo da relação existente entre o volume espermático somado à concentração espermática. Ao ser avaliado esse parâmetro, observa-se que a fase “central antiga”, mesmo produzindo ejaculados com concentração superiores às outras fases, produziu um número de doses por ejaculado inferior à fase “adaptada” (17,9 versus 20 respectivamente) (Tabela 1). Os resultados da Tabela 1 indicam que a produtividade dos machos da central, medida pelo número de doses produzidas por ejaculado, diferiu estatisticamente entre as fases, sofrendo, portanto, a influência dos fatores estressantes salientados. Observa-se, realmente, que na fase “crítica” ocorreu uma queda dramática na produtividade da central. Outro aspecto a ser salientado é que, após a fase “crítica”, a produtividade estabilizou-se, apresentando um número de doses por ejaculado significativamente superior ao apresentado na fase “central antiga” (20 versus 17,9 respectivamente) (Tabela 1).

A análise da figura 1 demonstra que, na prática, a retomada da produção espermática normal pode ser bastante demorada após a submissão dos machos à fatores estressantes. Contudo, os resultados analisados sugerem que ao ser efetuada a transferência dos machos de uma unidade produtora de sêmen de um tipo de alojamento para outro, que a mesma seja realizada de forma gradativa com previsão de um período de adaptação para evitar o comprometimento do desempenho da central por uma possível queda na produção seminal dos machos.

CONCLUSÕES

As mudanças abruptas efetuadas quanto ao alojamento e manejo dos machos influenciaram significativamente a produtividade seminal pelo efeito estressante que as mesmas provocaram sobre o comportamento dos animais. Após o período de estresse, os cachaços necessitaram de várias semanas para retomarem a produtividade espermática normal. Estas observações sugerem que a transferência de machos de uma central de inseminação de baias individuais para celas individuais deve ser efetuada de forma gradativa para evitar problemas de desempenho da nova central. Outra alternativa seria a adaptação de machos jovens destinados a centrais de I.A. diretamente em celas individuais, por um período mínimo de 30/45 dias antes de iniciar a vida reprodutiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. HAFEZ, E.S.E. Anatomy of male reproduction. In: Hafez, E.S.E. **Reproduction in Farm Animals**. 6 th Ed. Lea & Febiger, Philadelphia. p. 3-19, 1993.
2. MARTÍNEZ, H.R.; WALLGREN, M. Factores que influncian la calidad espermática en verracos. In: III Simposio Internacional Minitub – Inseminação Artificial em Suínos. **Anais**. p. 34-41, 2000.
3. WEITZE, K.F. Infertilidade Estacional no Suíno. In: III Simposio Internacional Minitub – Inseminação Artificial em Suínos. **Anais**. p. 50-55, 2000.

Tabela 1 – Resultados médios de parâmetros de produção espermática segundo as fases do período analisado (71 semanas).

Fase	Semanas do período de análise (71 semanas)	Concentração espermática média por ml de ejaculado ($\times 10^6$)	Volume médio/ejaculado (ml)	Média de doses por ejaculado
Central antiga	1 ^a a 46 ^a	311,8 ^a	232,9 ^a	17,9 ^a
Central nova	47 ^a a 50 ^a	257,5 ^{bc}	310,0 ^b	19,8 ^{ab}
Crítica	51 ^a a 62 ^a	218,7 ^c	255,0 ^c	13,9 ^c
Adaptada	A partir da 63 ^a	279,3 ^b	287,4 ^b	20,0 ^b

Letras diferentes na mesma coluna diferem estatisticamente ($P < 0,01$).

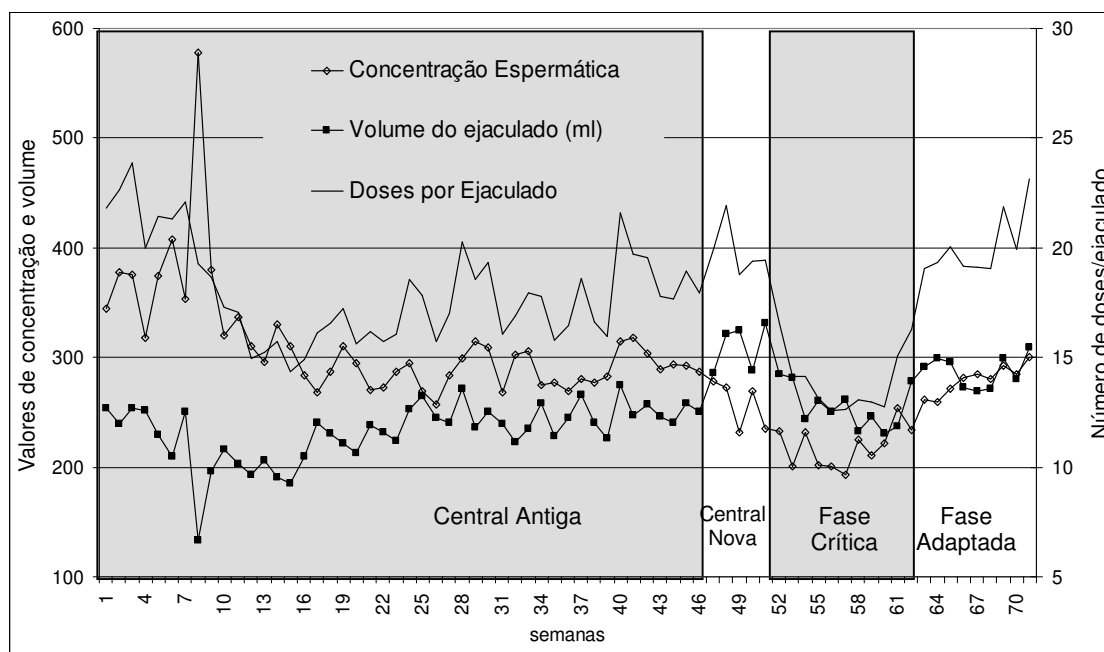


Figura 1 – Concentração espermática média por ml de ejaculado ($\times 10^6$), volume médio dos ejaculados (ml) e número médio de doses por ejaculado, segundo a semana de coleta, nas quatro fases do período analisado (central antiga, central nova, fase crítica e fase adaptada).