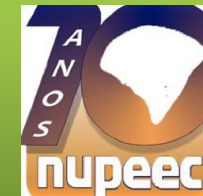




UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Veterinária
Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária



Estado de energia metabólica durante o período seco, que é crucial para a retomada da atividade ovariana pós-parto em vacas leiteiras

Apresentador: Mityelle C. C. Rodrigues
Orientador: Diego Acosta
05 de dezembro de 2012.



J. Dairy Sci. 95:5804–5812

<http://dx.doi.org/10.3168/jds.2012-5666>

© American Dairy Science Association®, 2012.

Fator de impacto: 2.56

Metabolic and energy status during the dry period is crucial for the resumption of ovarian activity postpartum in dairy cows

N. Castro,*†¹ C. Kawashima,‡¹ H. A. van Dorland,* I. Morel,§ A. Miyamoto,‡ and R. M. Bruckmaier*²

*Veterinary Physiology, Vetsuisse Faculty, University of Bern, 3001 Bern, Switzerland

†Department of Animal Science, Las Palmas de Gran Canaria University, Arucas 35413, Spain

‡Graduate School for Animal and Food Hygiene, Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine, Obihiro 080-8555, Japan

§Agroscope Liebefeld-Posieux (ALP), 1725 Posieux, Switzerland



Trabalhos NUPEEC:

- Sistema GH/IGF-I nas características metabólicas e atividade reprodutiva pós-parto em bovinos;
- Efeito da administração de somatotropina pré-parto em novilhas da raça Holandês com elevada condição corporal sobre parâmetros metabólicos, reprodutivos e produção leiteira
- Influência do desmame no balanço energético negativo e nos níveis de RNAm do IGF-I, IGF-IR e GHR-1A em vacas de corte no período pós-parto
- Expressão de GHR e IGF-I em folículos ovarianos de diferentes categorias
- Efeito do uso de rbST no período pré-parto sobre os indicadores de balanço energético e potencial esteroidogênico do folículo da primeira onda pós-parto em vacas
- Efeito da aplicação de somatotropina no período pré-parto de novilhas leiteiras com elevada condição corporal sobre parâmetros metabólicos, restabelecimento da ovulação e produção de leite

Introdução:



Atividade ovariana

ou

Ciclicidade pós-parto



Introdução:

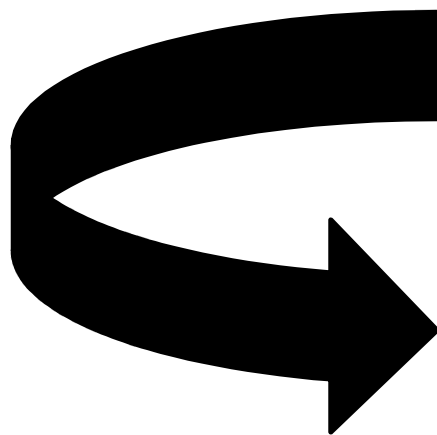


Atividade ovariana

ou

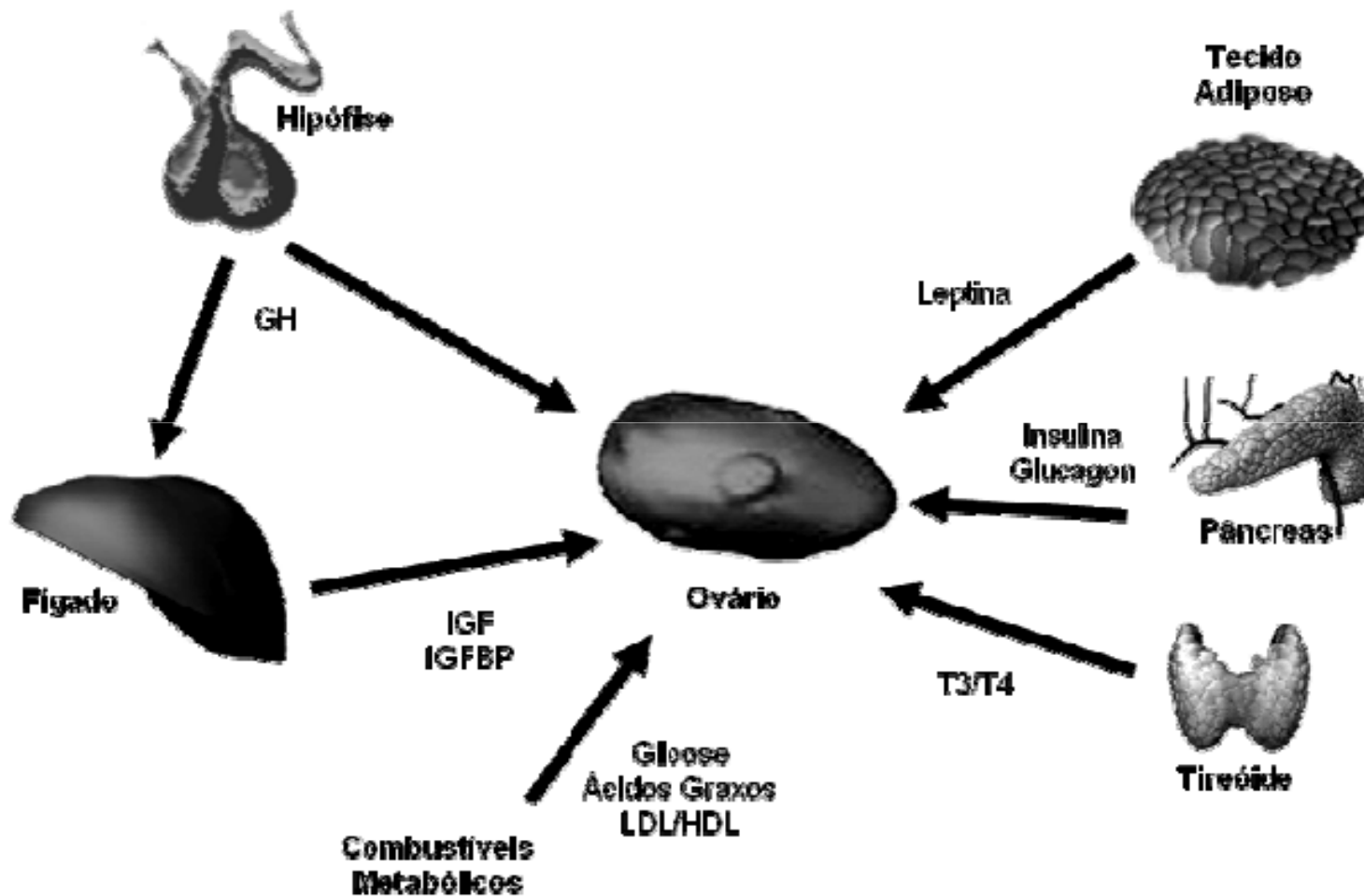
Ciclicidade pós-parto

Fatores que afetam a retomada da atividade ovariana:



- Nutrição;
- BEN;
- Intervenção no parto;
- Distúrbios reprodutivos

Introdução:



Fonte: Adaptada de Webb *et al.*, 2004.

Introdução:

Período de Transição

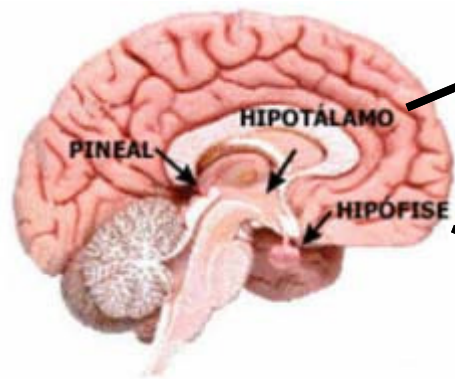


↓
Ingesta
de MS



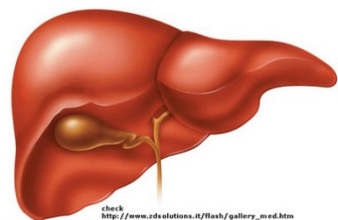
Demanda para o feto
Produção de leite

IGF-1



GH é produzido

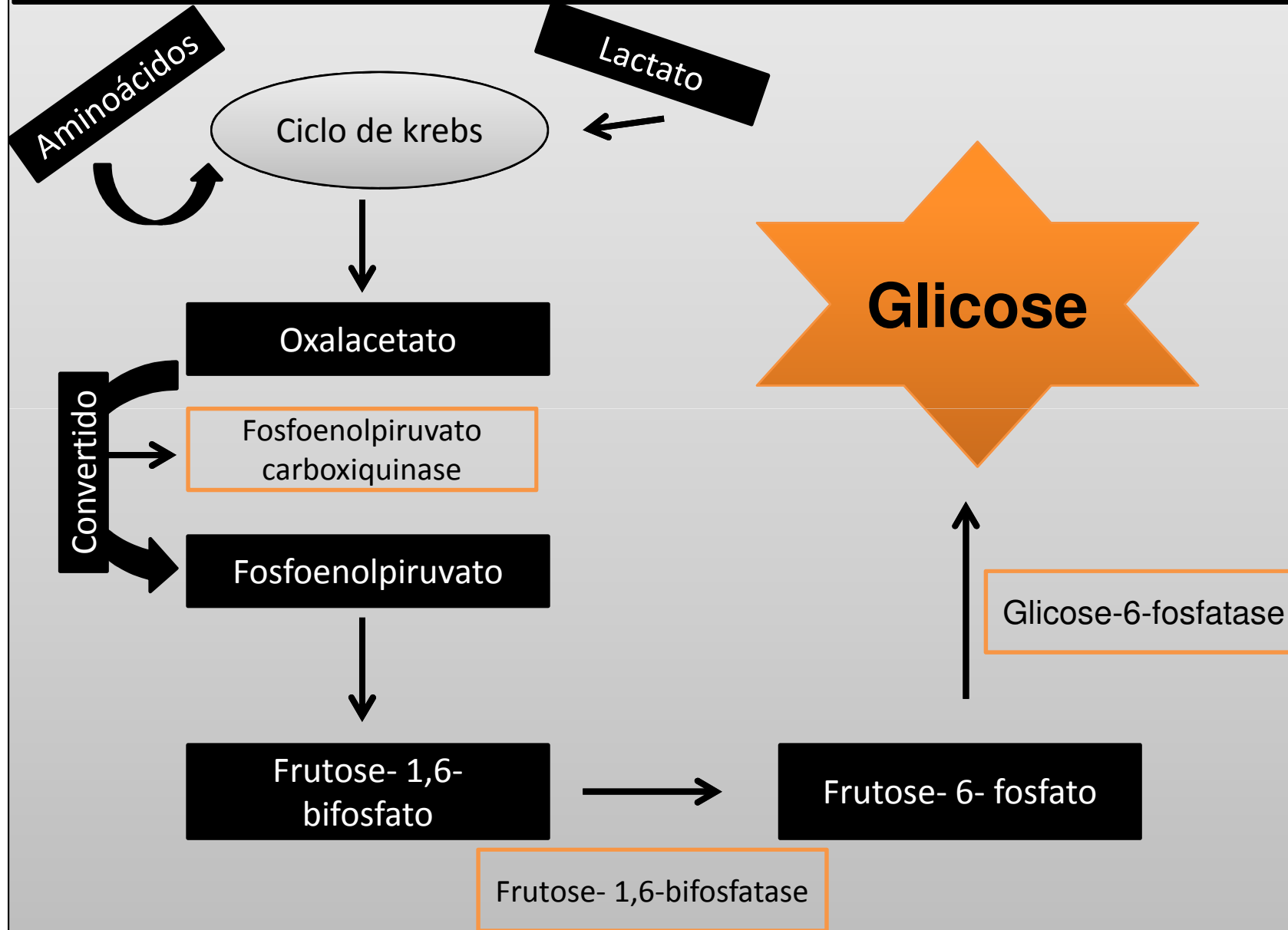
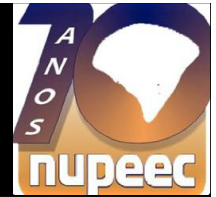
GH é liberado



IGF-1

- Modulador na ação das gonadotrofinas
- Proliferação célula da teca e granulosa
- Crescimento de pequenos folículos
- Regulador da produção de estradiol (granulosa)

PEPC-K_m = FOSFOENOLPIRUVATO CARBOXILASE



Objetivo:



Foi investigar em detalhe, o efeito do status metabólico, juntamente com os principais fatores metabólicos e mRNA do fígado durante todo o período de seca e no início da lactação sobre a retomada da atividade ovariana em vacas leiteiras.



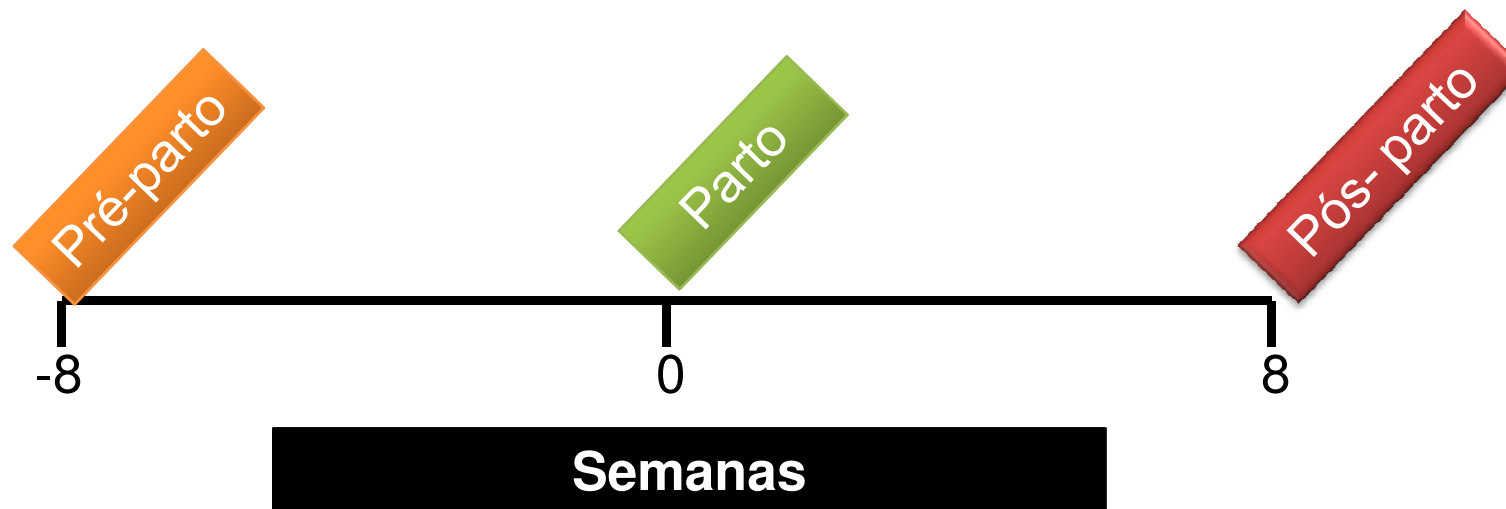
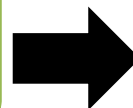


Material e métodos

Material e Métodos:



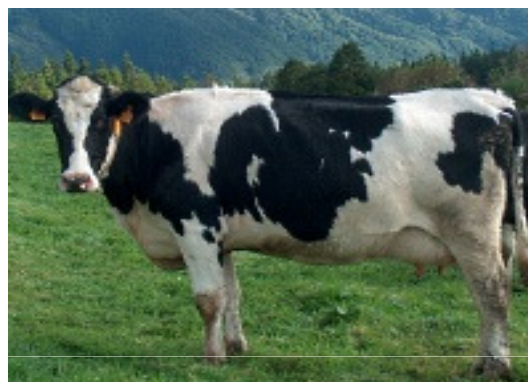
Centro Federal de *Pesquisa na Suíça em agroecologia e agricultura - Agroscope*



Material e Métodos:



+



+



23 vacas multíparas

**666 kg
em
média**

**23,3 kg
Produção
leite**

Material e Métodos:



Pré-parto (82g PB e 5,9 MJ)

- Feno
- Palha



Pós-parto (355g PB e 20,9 MJ)

- Silagem de capim
- Silagem de milho
- Batata



Minerais

Concentrado rico em energia
Concentrado rico em Proteína

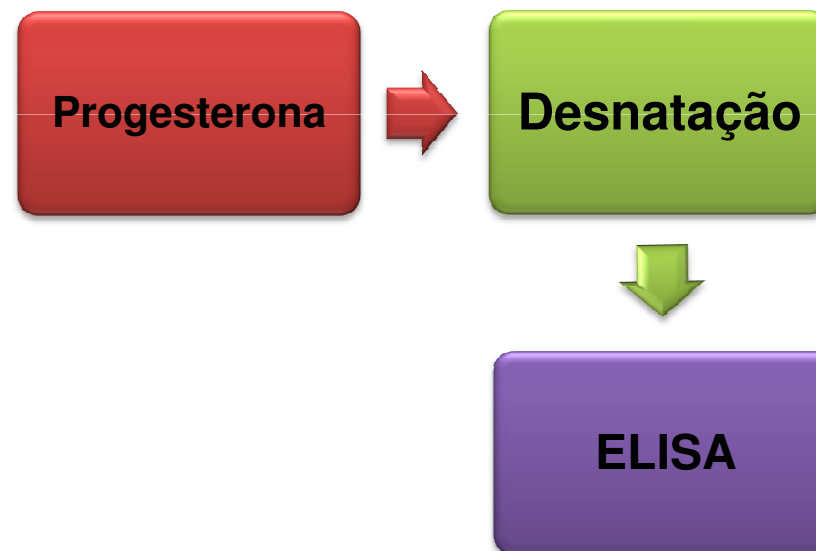


**Alimentados de acordo com
a necessidade de cada
animal**

Material e Métodos:



Ordenhadas 2 vezes dia



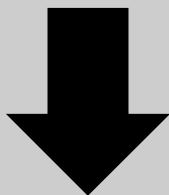
Material e Métodos:



Coleta de sangue



**8:30 às
10:00
horas**



**Quando tinha
biópsia a coleta
era antes**

Pré-parto

Parto

Pós-parto

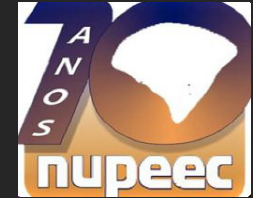
-8 -6 -4 -2 0 2 4 6 8

**Análises
bioquímicas**

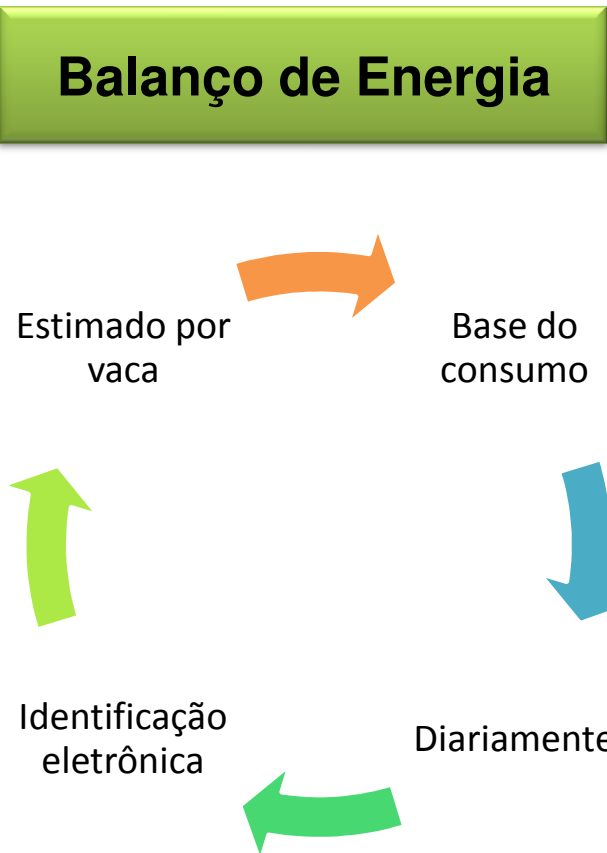


- Glicose
- NEFA
- AST
- Insulina
- IGF-1
- T3
- T4

Material e Métodos:



Balanço de Energia



Pré-parto

EB = Ingestão de energia – débito de energia

Manutenção e gestação

Pós-parto

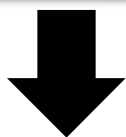
EB = Ingestão de energia – saída de energia

Manutenção e lactação

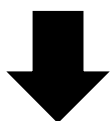
Material e Métodos:



Biópsia hepática



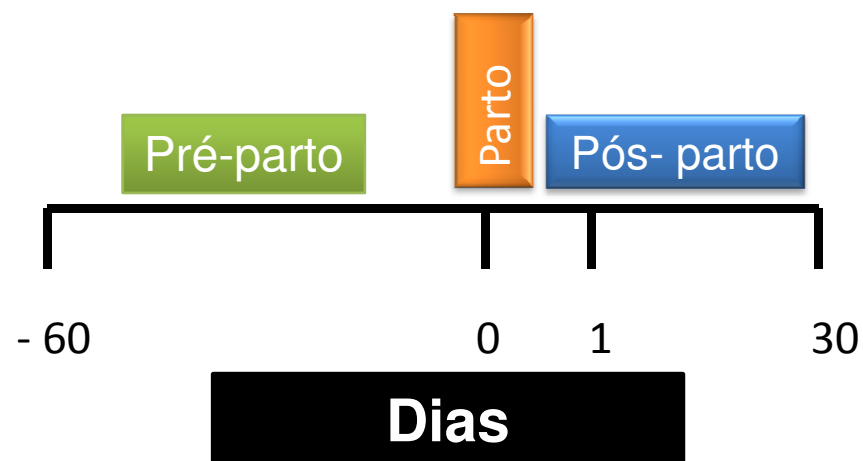
19 vacas



Tecido de fígado colocado em reagente de estabilização do RNA



-20° C



NUPEEC x Artigo

- Não se usa reagente de estabilização;
- Extração do DNA é com Trizol;
- Equipamento de leitura Illumina;
- RNAlater;
- Extração do DNA é com kit peqGOLD TriFast;
- Equipamento de leitura Rotor-Gene 6000;

**PCR em
tempo real**

**A TÉCNICA É A
MESMA**

Material e Métodos:



Atividade Luteal



Análise de Progesterona



↑ 1 ng/ mL

Ovulatórias (OC)

- Atividade luteal
- Até 3 semanas

Anovulatórias (AC)

- Vacas sem ovulação

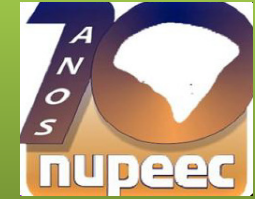


>1 ng/ mL < 3ng/mL

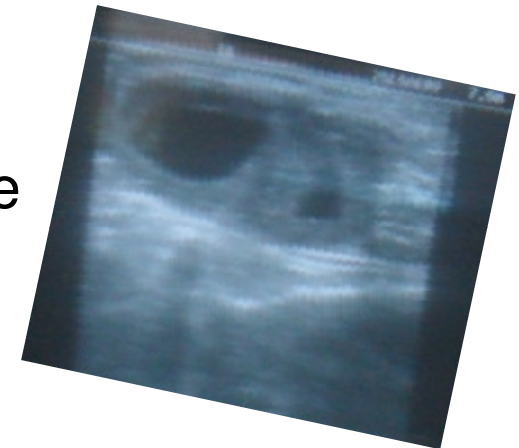
RESULTADOS



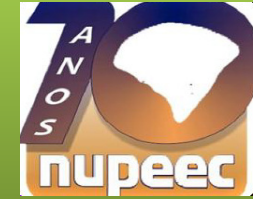
Resultados:



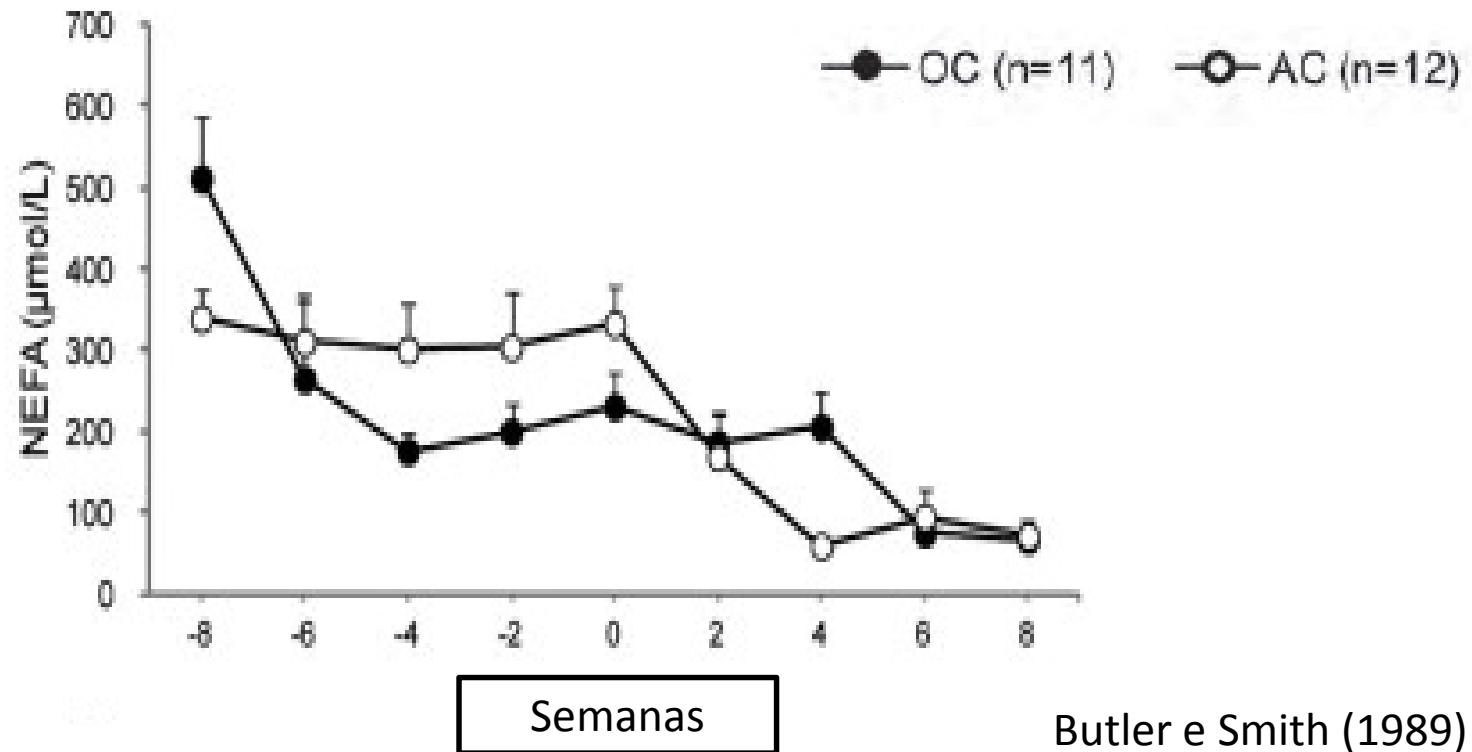
- Onze das 23 vacas (48%) apresentaram retomada da atividade ovariana dentro de 3 semanas pós-parto (OC),
- O intervalo entre partos e a retomada da atividade do ovário foi de $19,3 \pm 0,7$ d em OC e $43,3 \pm 7,8$ d no AC ($P < 0,05$).



Resultados:



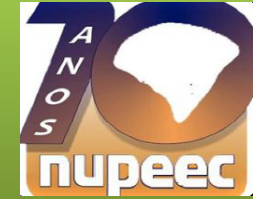
- Balanço energético negativo tende a ser maior AC



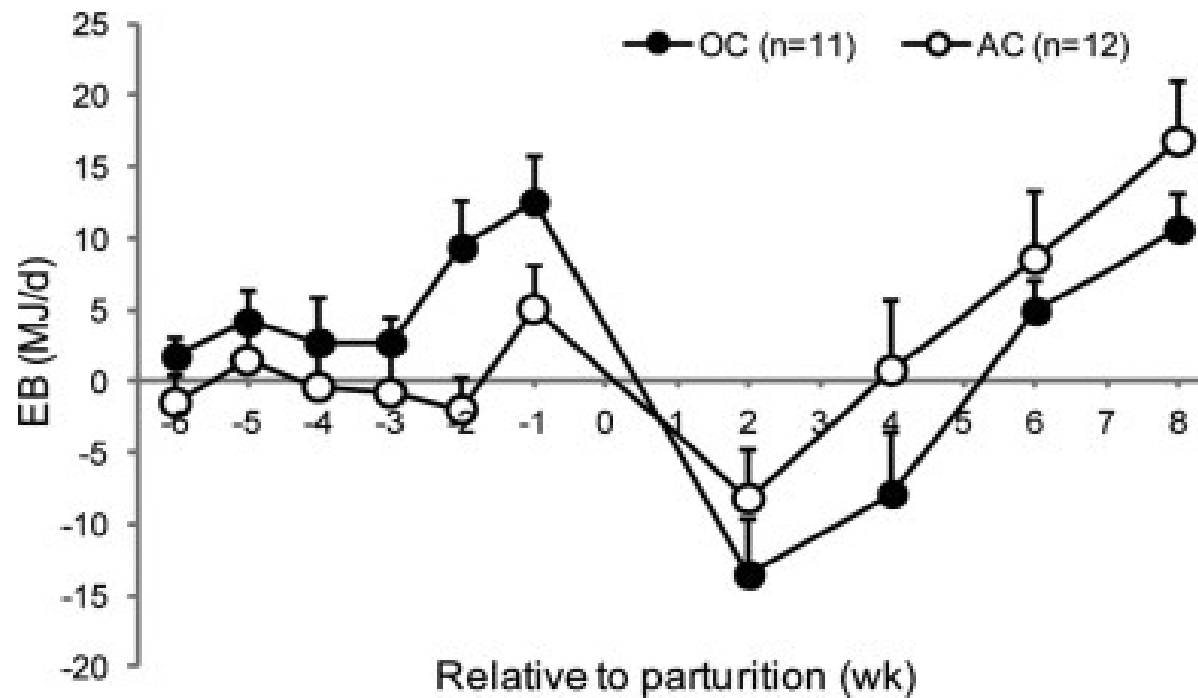
Butler e Smith (1989)

Staples et al. (1990)

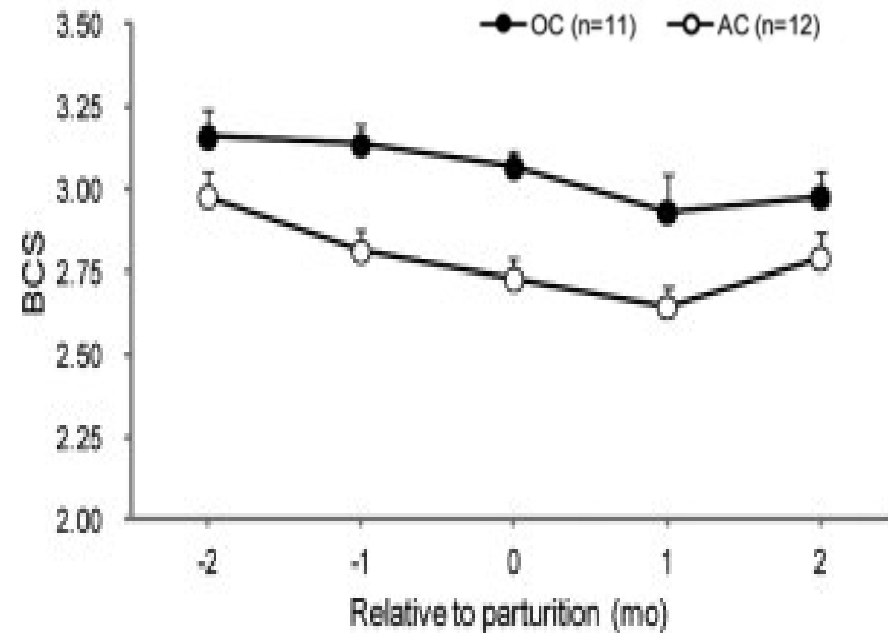
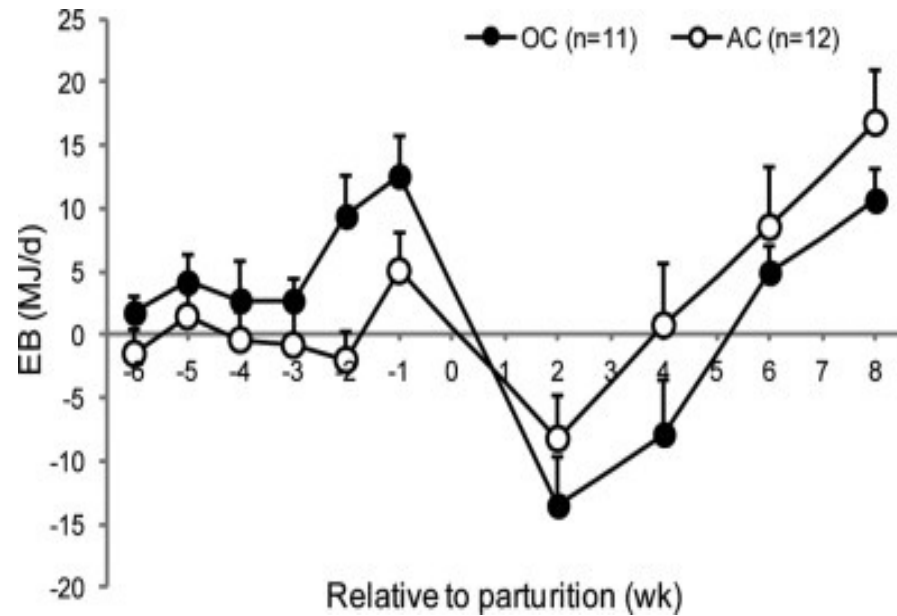
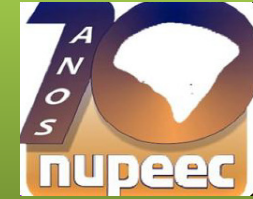
Resultados:



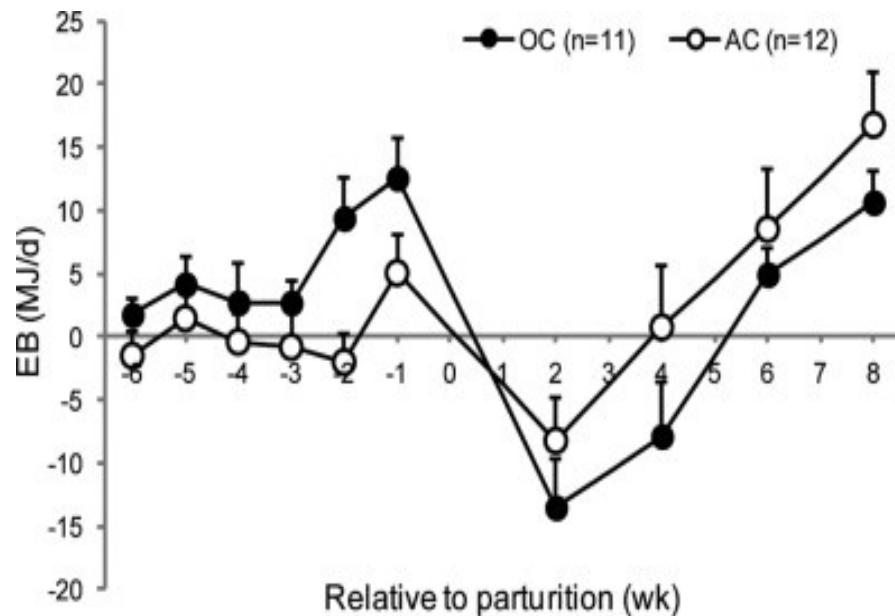
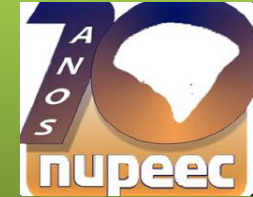
EB = Balanço de energia



Discussão:

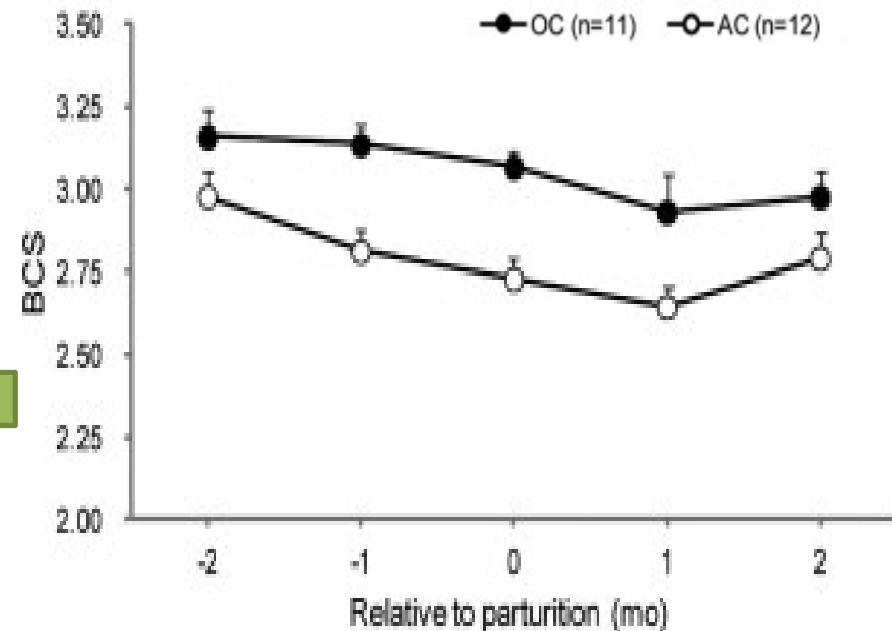


Discussão:

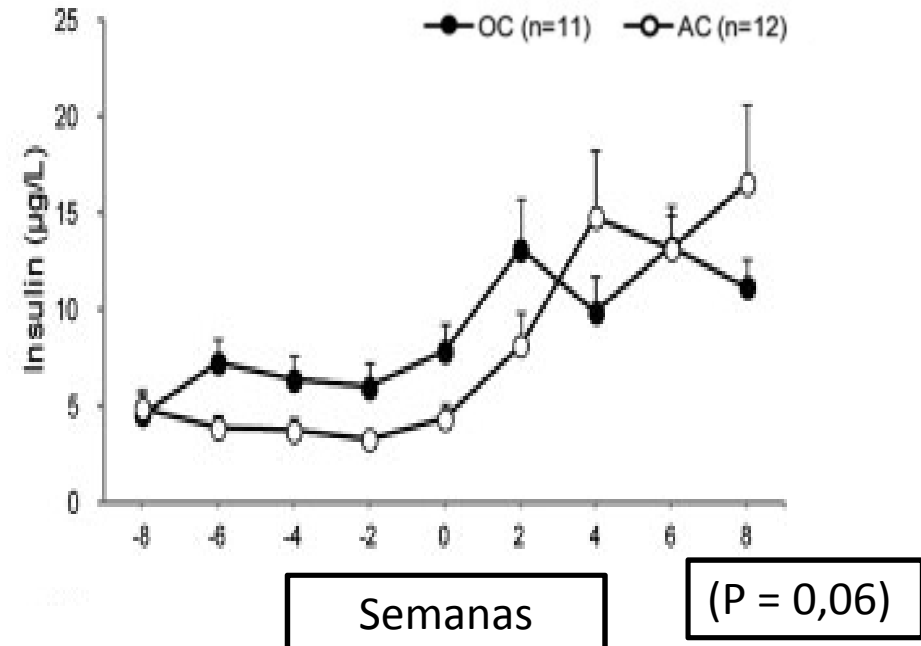
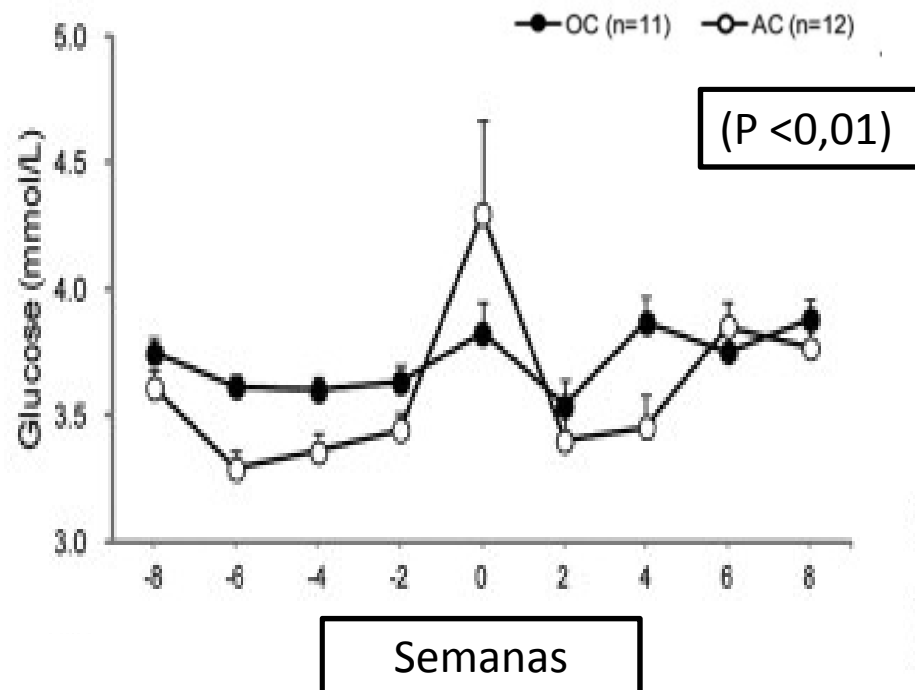
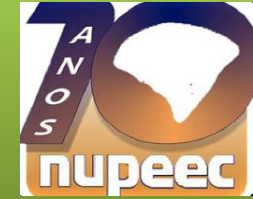


Efeito estado de energia e metabolismo durante o período seco está intimamente ligado a retomada da atividade ovariana

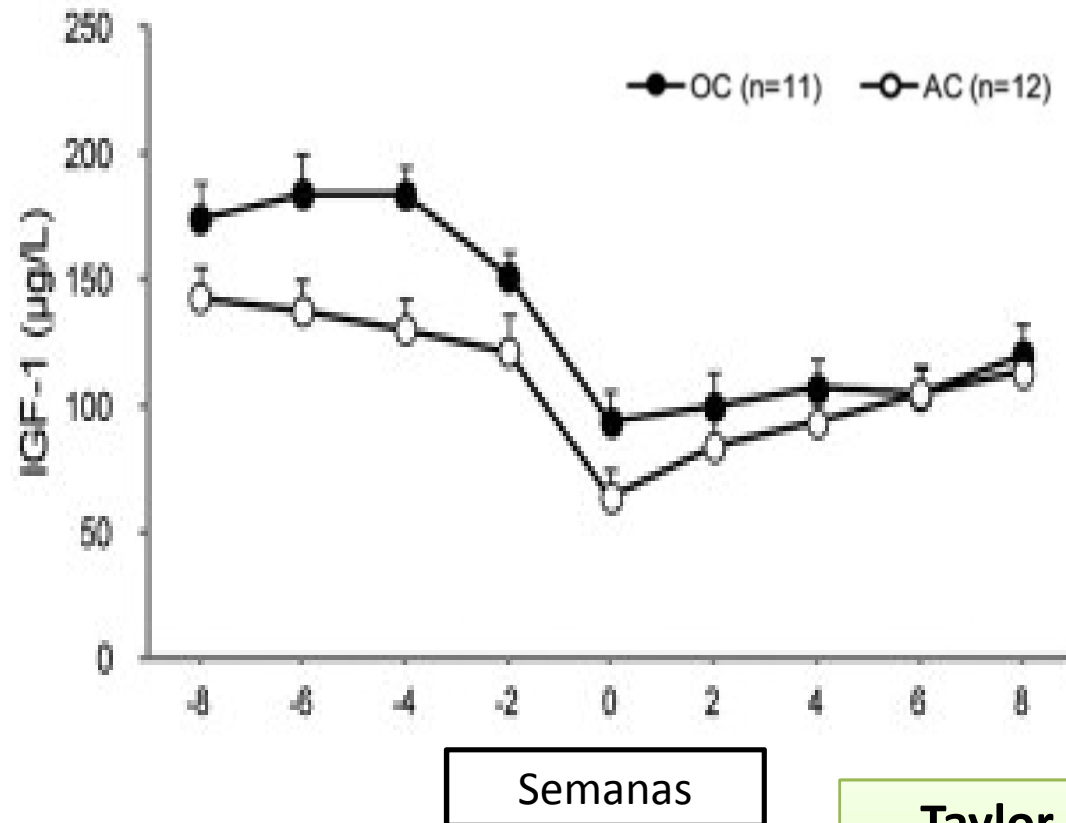
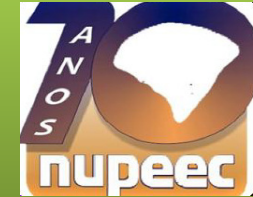
BCS aumentada no período pós-parto nas ovulatórias o que reflete melhor estado de energia e metabolismo no pré-parto



Resultados:

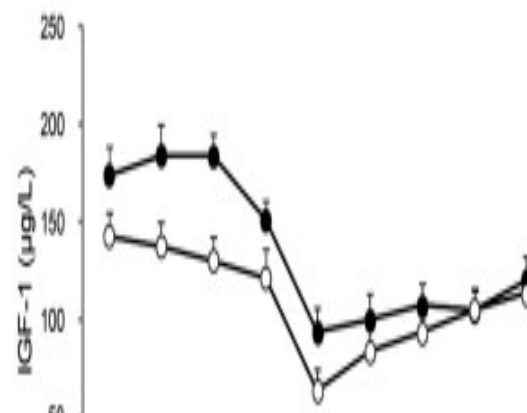
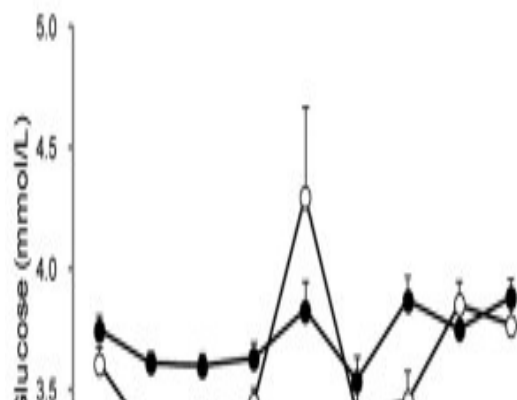


Resultados:



Taylor et al. (2004) mostraram que a baixa concentração circulante de IGF-I está intimamente relacionado com o atraso da primeira ovulação

Discussão:



ERROR: stackunderflow
OFFENDING COMMAND: ~
STACK: