

euvg

 **16<sup>th</sup> JORNADAS**  
INTERNACIONAIS  
HOSPITAL VETERINÁRIO  
MURALHA DE ÉVORA

Março 2025

# Pseudogestação em cabras de aptidão leiteira

Miguel Henriques Simões (Autor)  
Carlos Cruz (Coautor)  
Luís Miguel Miranda (Coautor)



# Pseudogestação em cabras de aptidão leiteira

## Introdução



- **Infertilidade temporária** em caprinos de leite;
- **Diminuição da produção de leite** do animal e do **número de animais para venda ou recria**;
- **3 a 30% dos animais colocados à cobrição**;

## Objetivos do estudo

Determinar a **prevalência da pseudogestação** nas explorações em estudo e verificar a **relação** com a **concentração de progesterona (P4)** e de **glicoproteínas associadas à gestação (PAGs)**.

# Pseudogestação em cabras de aptidão leiteira

## Introdução

### Etiopatogenia

- Hipóteses: **fitoestrogenismo, obstrução do cérvix, morte embrionária, uso exagerado de hormonas, idade, sequelas relacionadas com aborto, quistos ováricos ou fatores genéticos;**

Existência de **um ou mais corpos lúteos** que **libertam progesterona**.

Incapacidade de o endométrio  
sintetizar **prostaglandina F2 $\alpha$**  (PGF2 $\alpha$ )

Libertação insuficiente de **PGF2 $\alpha$**  para  
promover a **luteólise**

Cabras com grande quantidade de **líquido asséptico** no útero, **corpo lúteo** e anestro



# Pseudogestação em cabras de aptidão leiteira

## Introdução

### Sinais Clínicos

- **Evolução similar** à da **gestação**;
- **Aumento do volume abdominal**;
- **Expulsão do líquido uterino** por volta do **dia 70 a 150 após** a colocação à **cobrição**, seguindo-se um retorno ao normal tamanho abdominal;

### Diagnóstico

- **Ultrassonografia transabdominal ou transrectal**;
- Positivos: **imagem anecogénica do útero**, compatível com a presença de líquido, **trabéculas móveis** e **ausência de estruturas embrionárias**.

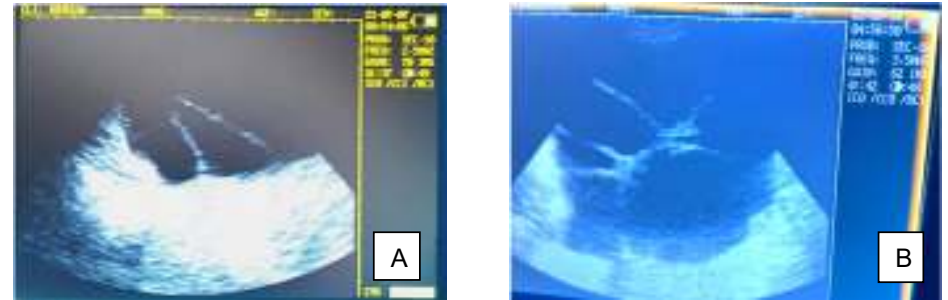


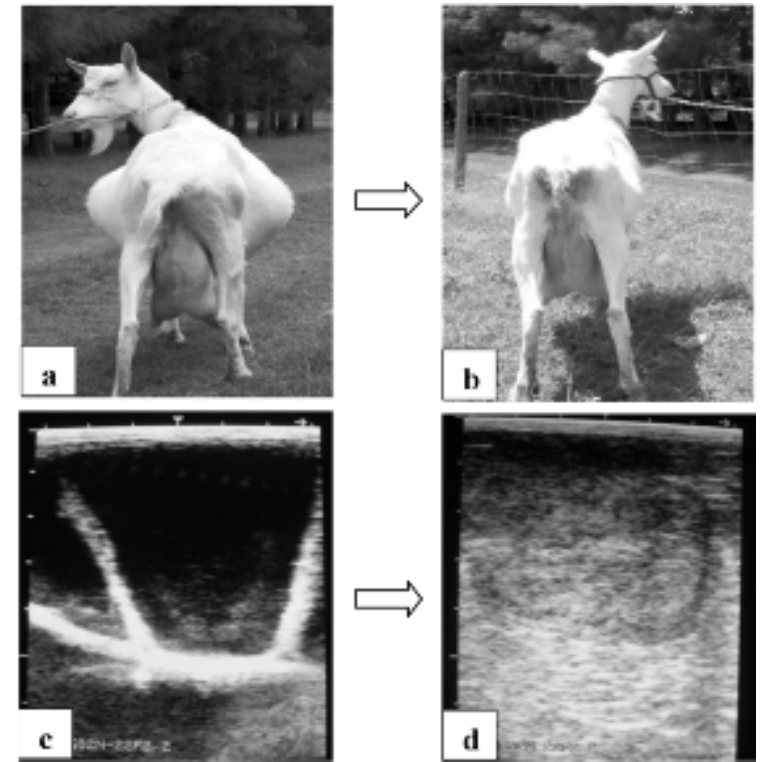
Figura 1 - Ultrassonografia em caprinos com pseudogestação (A e B) (original).

# Pseudogestação em cabras de aptidão leiteira

## Introdução

### Tratamento

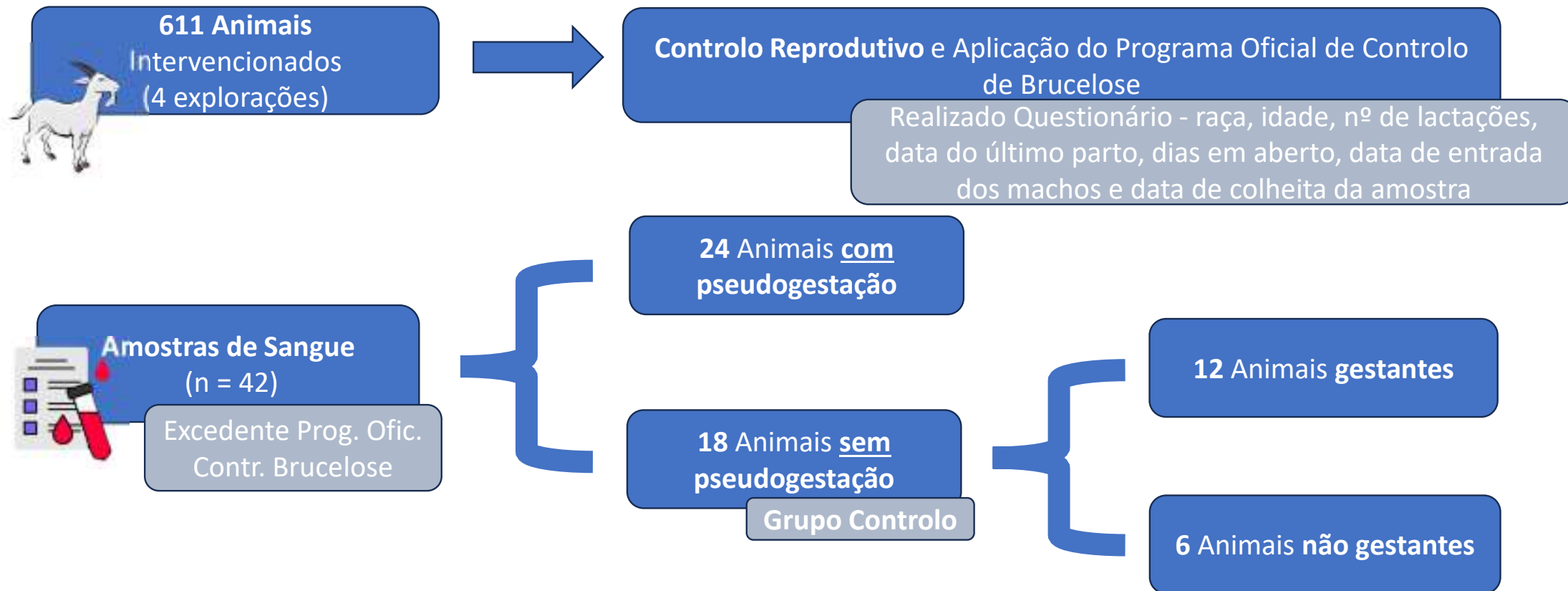
- **Dupla** administração de **prostaglandina F2 $\alpha$**  com um intervalo de **10 a 14 dias**.
- Pode em alguns animais ser necessário uma **3 aplicação**;
- O **fluido é expulso** geralmente **36 a 90 horas** depois do tratamento;
- **Necessário vigilância**, através de controlo ecográfico para **verificação de recidivas ou não resoluções**.



**Figura 2** - (a) Cabra da raça Saanen com pseudogestação, (b) 72 h depois do tratamento; (c e d) imagens de ultrassonografia obtidas em a) e b), respetivamente (Souza, et al., 2013).

# Pseudogestação em cabras de aptidão leiteira

## Material e Métodos



# Pseudogestação em cabras de aptidão leiteira

## Material e Métodos

### Técnicas

#### Ecografia Transabdominal

60 a 90 dias após entrada do macho

Recolha e Processamento das Amostras

#### Concentração das PAGs

*Alertys Ruminat Pregnancy Test Kit®* que tem como base um imunoensaio enzimático (teste qualitativo)

#### Concentração de P4

Imunoensaio por Electroquimioluminescência, recorrendo-se ao *Elecsys Progesterone III Cobas®* (teste quantitativo)

### PAGs

Expressas por **células trofoblásticas**, nos **ruminantes**, sendo libertadas para o **sangue e leite**.

### P4

**Não específica da gestação**. Produzida pelas células do **corpo lúteo** e **placenta** e de forma residual no **córtex da glândula adrenal**.

# Pseudogestação em cabras de aptidão leiteira

## Resultados

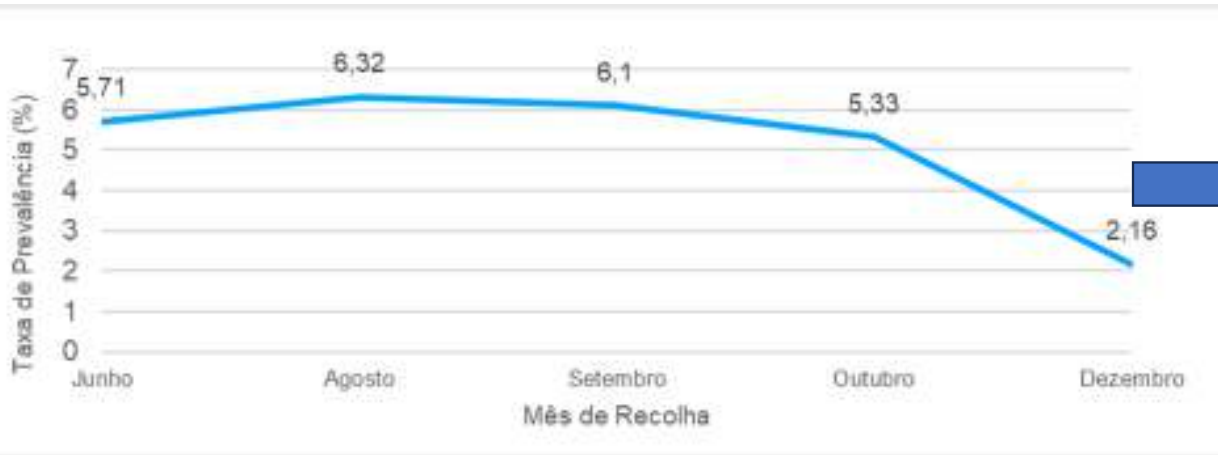


Gráfico 1 – Evolução da taxa de prevalência nos meses de recolhas.

- Redução da prevalência após a entrada na época reprodutiva. Registrando um **mínimo** em **Dezembro** com **2,16 %**.
- Prevalência de pseudogestações foi de **3,93%**, tendo a **prevalência** intra-explorações uma **mediana de 4,75%** (mínimo de 0,71% e máximo de 5,71%);

Caprinos são poliéstricos sazonais de dias curtos. Embora em Portugal esta sazonalidade não seja muito marcada, os animais tem tendência a iniciar a atividade reprodutiva após o Solstício de Verão

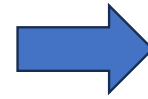


# Pseudogestação em cabras de aptidão leiteira

## Resultados

**Tabela 1** - Coeficientes de Correlação de Pearson entre vários parâmetros avaliados.

| Parâmetros            | Nº Crias último Parto       | Concentração de P4          | Concentração de PAGs        |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Idade Atual           | 0,318 <sup>ns</sup><br>(28) | 0,096 <sup>ns</sup><br>(42) | -0,307*<br>(42)             |
| Nº Crias último Parto |                             | 0,178 <sup>ns</sup><br>(28) | 0,237 <sup>ns</sup><br>(28) |
| Concentração de P4    |                             |                             | 0,254 <sup>ns</sup><br>(42) |



- Pretende-se mostrar a existência de associações entre estes parâmetros;
- Apenas se observou **correlação significativa e negativa** (-0,307) entre as **concentrações de PAGs** e a **idade** atual do animal.

<sup>ns</sup> não significativo  $p > 0.05$ ; \* Significativo para  $p < 0.05$ ;



**Animais mais velhos têm tendência a ter concentrações mais baixas de PAGs, independentemente do grupo de animais a que pertencem (“gestantes”, “não gestantes” e “pseudogestantes”).**

# Pseudogestação em cabras de aptidão leiteira

## Resultados

**Tabela 2** - Médias dos quadrados mínimos  $\pm$  EP (EP-Erro Padrão) da Concentração P4 e de Concentração de PAGs segundo grupo dos animais.

| Parâmetros / Grupo | Concentração de P4             | Concentração de PAGs           |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Gestante           | 6,743 <sup>a</sup> $\pm$ 1,198 | 1,070 <sup>a</sup> $\pm$ 0,163 |
| Pseudogestações    | 7,468 <sup>a</sup> $\pm$ 0,847 | 0,089 <sup>b</sup> $\pm$ 0,115 |
| Não Gestante       | 0,317 <sup>b</sup> $\pm$ 1,695 | 0,137 <sup>b</sup> $\pm$ 0,230 |

Média do mesmo parâmetro com letra diferente difere significativamente para  $p < 0,05$

- Estabelece relação entre os diferentes grupos em estudo e as concentrações de PAGs e P4;

- **Diferenças não significativas:**

- **Concentração de P4 - Gestantes e Pseudogestantes** ambas apresentam concentrações de P4 elevadas;
- **Concentração de PAGs - Não Gestantes e**

### Pseudogestantes ;

**Morte Embrionária Precoce ou Tardia não é uma possível causa de pseudogestações**, tendo em conta a análise das PAGs

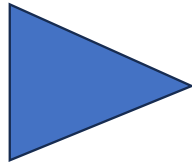


**A produção de P4 em Gestantes e Pseudogestantes é elevada.** Sendo ela o mecanismo endócrino da manutenção da pseudogestação

# Pseudogestação em cabras de aptidão leiteira

## Discussão

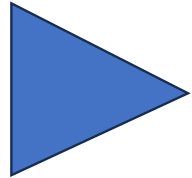
**Prevalência dentro dos valores esperados**



Taxa de **prevalência global** de **pseudogestações** foi **3,93%** do efetivo controlado, na zona de estudo



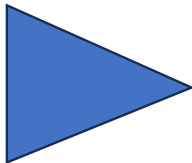
**Influência da sazonalidade na prevalência das pseudogestações**



**Diminuição da taxa de prevalência** com o aproximar do **solstício de inverno**



**Tratamento da patologia foi efetivo nos animais**

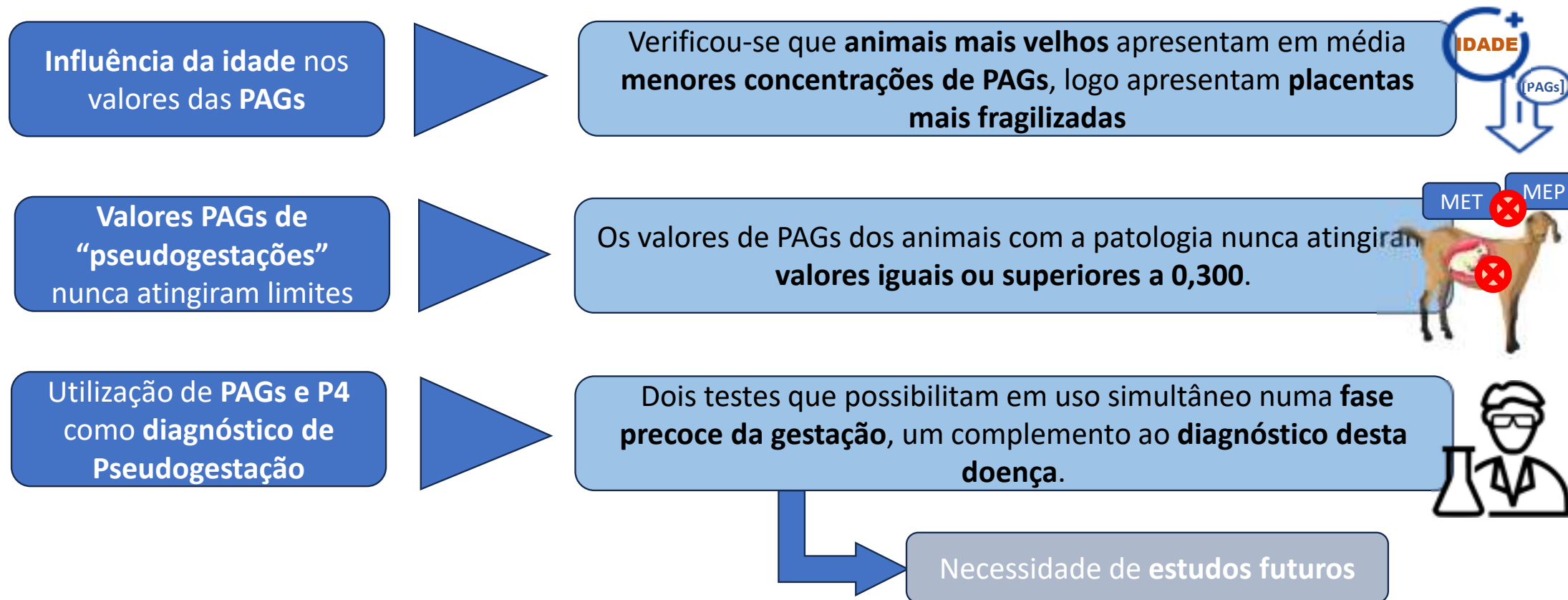


Dos **24 animais tratados**, apenas **3** apresentaram a **patologia num controlo posterior**



# Pseudogestação em cabras de aptidão leiteira

## Discussão



# Pseudogestação em cabras de aptidão leiteira

## Conclusão

- **Primeiro registo da patologia em Portugal** e obtenção da respetiva **taxa de prevalência das explorações** em estudo;
- Necessidade de **experiência em ultrassonografia** para realização de diagnósticos;
- **Idade e aumento do número de partos** associado a **enfraquecimento da placenta**;
- **Sazonalidade** parece ter influência sobre a **frequência de aparecimento da doença**;
- Uso de **concentração PAGs e P4** como **diagnóstico precoce da doença**;
- Para **Futuro ...**



**Figura 3** – Caprinos da raça Murciana Granadina de exploração em estudo (original).

# euvg

Obrigado

