

EXPRESSÃO GÊNICA NA CÉLULA ESPERMÁTICA E SUA RELAÇÃO COM A FERTILIDADE DE GARANHÕES

KUMMER, ROGAN MÜLLER; GREGORY, RICARDO MACEDO;

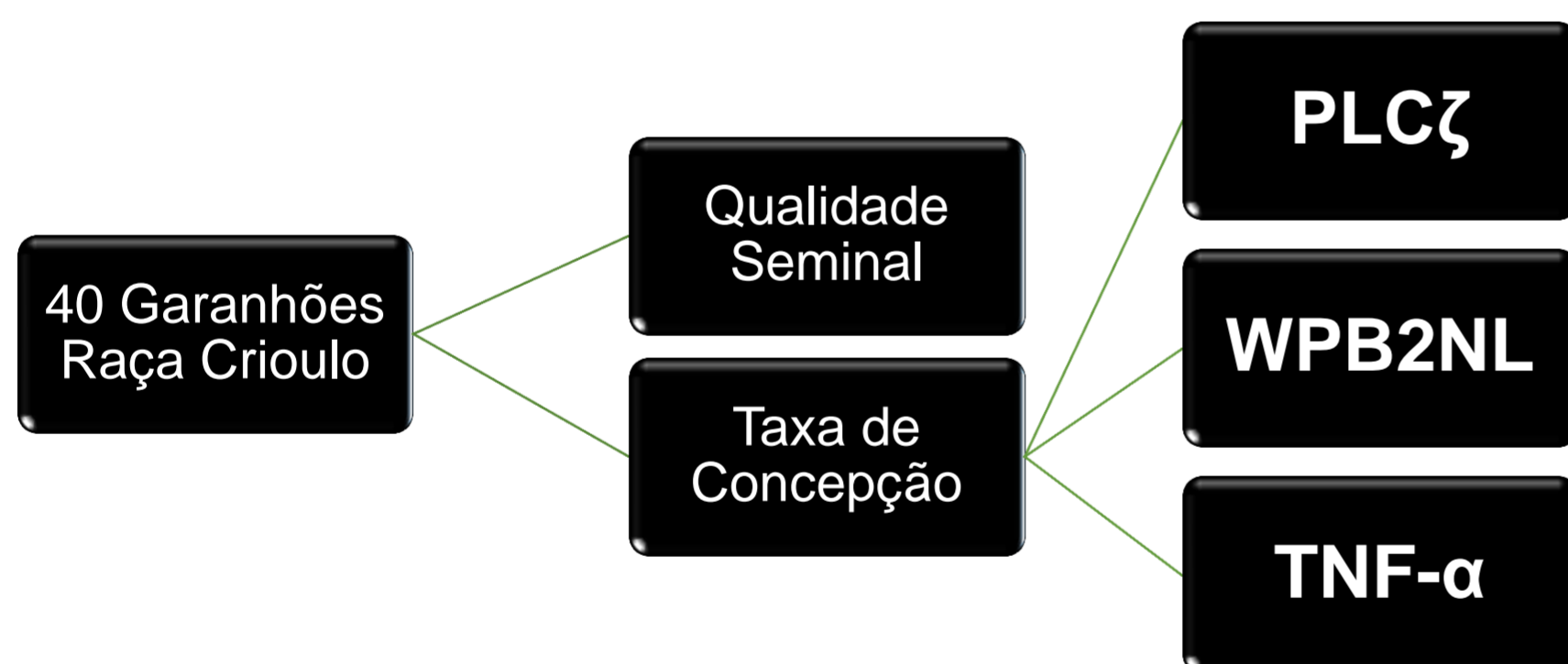
INTRODUÇÃO

Em todas as espécies de mamíferos estudadas, o gene PLCζ (*Fosfolipase C Zeta*) é responsável pelo aumento de cálcio no momento da fecundação do oócitos. O gene WBP2NL (Gene da Proteína 2 de Ligação ao Domínio WW N-terminal Like), esta sendo questionado por sua possível capacidade para iniciar a ativação de oócitos durante a fecundação. O gene TNF-α (Fator de Necrose Tumoral alpha) é uma citocina pró-inflamatória encontrada no plasma seminal, porém, seu papel na célula espermática ainda não está claro.

OBJETIVO

Avaliar a relação da expressão gênica de PLCζ, WBP2NL e TNF-α no espermatozoide, com a qualidade seminal e fertilidade de garanhões da raça crioula.

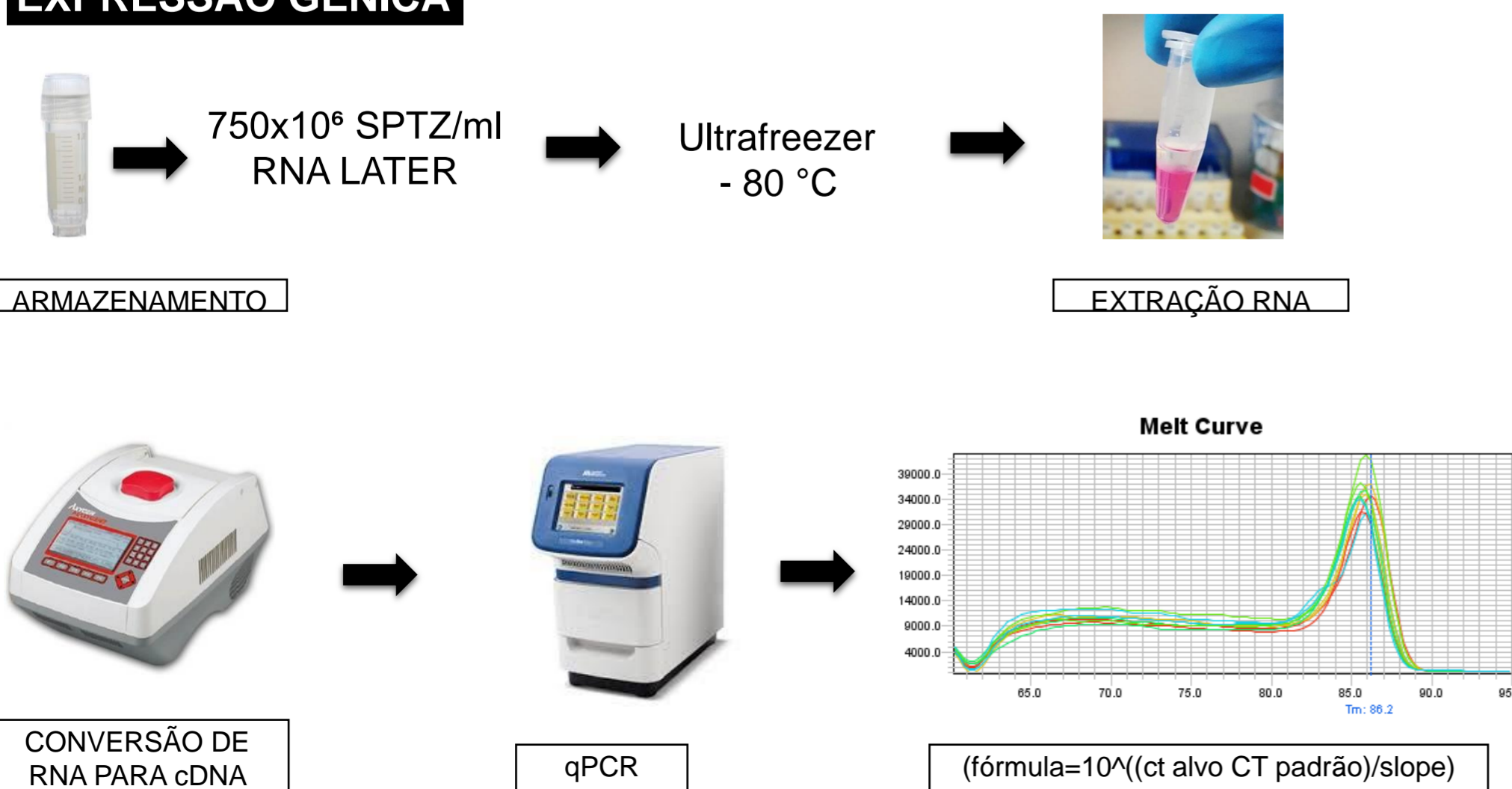
METODOLOGIA



ANÁLISE SÊMEN

- Concentração espermática
- Integridade de Membrana
- Patologia espermática
- Sistema Computer Assisted Sperm Analysis AndroVision®

EXPRESSÃO GÊNICA



RESULTADOS

Tabela 1: Correlação de Person da expressão gênica de PLCζ, WBP2NL e TNF-α com parâmetros observados em garanhões da raça crioula.

| | Integridade Funcional | Integridade Física | Taxa de Prenhez | Motilidade Total | Motilidade Progressiva | Imóveis |
|--------|-----------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------------|-------------------|
| PLCζ | 0,449 P<0,004 | 0,438 P<0,014 | 0,454 P<0,007 | 0,486 P<0,014 | 0,413 P<0,008 | -0,405 P<0,009 |
| WBP2NL | -0,117 P<0,472 | -0,083 P<0,610 | 0,023 P<0,899 | -0,071 P<0,664 | -0,010 P<0,950 | 0,098 P<0,548 |
| TNF-α | -0,043 P<0,799 | -0,093 P<0,585 | -0,050 P<0,789 | 0,155 P<0,358 | 0,026 P<0,323 | -0,018 P<0,918 |

DISCUSSÃO

O gene PLCζ apresentou correlação com a taxa de prenhez. O gene PLCζ é responsável pelo aumento de Ca²⁺ no momento da fecundação do oócito, sendo o gatilho para divisão celular meiótica, dando origem ao embrião. A expressão gênica do PLCζ demonstrou correlação moderada com integridade funcional e estrutural da membrana plasmática, sua integridade é fundamental no processo de fecundação.

Este estudo mostrou que a expressão gênica do WBP2NL, não deve ser utilizada como marcador de qualidade seminal e fertilidade em garanhões, pois não foi encontrada nenhuma correlação positiva com parâmetros avaliados, o que corrobora com trabalhos realizados em humanos.

Também não foi observado correlação da expressão do gene TNF-α com qualidade seminal e fertilidade em garanhões. Esta ausência de correlação pode ter relação com a categoria de garanhões utilizada, pois as citocinas estão relacionadas a processos inflamatórios e todos os garanhões utilizados no experimento apresentavam-se hígdos.

CONCLUSÃO

A expressão do gene PLCζ no espermatozoide equino pode ser utilizada como um marcador para a qualidade seminal e fertilidade do garanhão.

REFERÊNCIAS

GRADIL C, YOON S, BROWN J, HE C, VISCONTI P, FISSORE R. PLCζ: A marker for stallion fertility? Anim Reprod Sci 2006;94:23-5.

AARABI M, BALAKIER H, BASHAR S, MOSKOVTSSEV SI, SUTOVSKY P, LIBRACH CL, ET AL. Sperm-derived WW domain-binding protein, PAWP, elicits calcium oscillations and oocyte activation in humans and mice. FASEB J 2014;28:4434-40.

FREOUR T, BARRAGAN M, FERRER-VAQUER A, RODRÍGUEZ A, VASSENA R. WBP2NL/PAWP mRNA and protein expression in sperm cells are not related to semen parameters, fertilization rate, or reproductive outcome. J Assist Reprod Genet 2017;34:803-10.