

ANÁLISE DA EXPRESSÃO DE GENE RELACIONADO COM A DORMÊNCIA DE SEMENTES EM ARROZ VERMELHO ATRAVÉS DE PCR EM TEMPO REAL



INTRODUÇÃO

Elevada dormência das sementes de arroz vermelho

- Possibilita a persistência no solo por vários anos e a Germinação escalonada de indivíduos



+
Falta de controle adequado
Retroalimentação do banco de sementes

- Ausência de conhecimento sobre a regulação da dormência em arroz vermelho

Gene *Sdr4*

Provável candidato a atuar na regulação dos mecanismos de dormência em sementes de arroz vermelho.

OBJETIVO

Verificar a expressão do gene *Sdr4* em etapas fisiológicas distintas do desenvolvimento das sementes de arroz cultivado, arroz vermelho e espécie silvestre *Oryza glaberrima*, e desta forma verificar sua relação com o caráter de dormência das sementes em arroz vermelho.

MATERIAL E MÉTODOS

- Genótipos:** cultivares IRGA 417 e Kaybonnet, ecótipos de arroz vermelho AV 223, AV 503, AV 508 e AV 511 e espécie silvestre *Oryza glaberrima*

- Coleta do material vegetal:**

- Formação da semente (formação do embrião);
- Semente madura (embrião maduro);
- Semente em processo de germinação (às 12, 24, 36, 48 e 60 horas após expostas à germinação em água).

- Análise da expressão gênica:**

- RT-PCR em tempo real;
- Extração da RNA: método Trizol;

Análise da reação de RT-PCR em tempo real foi iniciada pela interpretação da curva de dissociação. Através da fórmula: $\Delta\Delta Ct = (Ct_{alvo} - Ct_{28S}) - (Ct_{calibrador} - Ct_{28S})$.

RESULTADOS

TABELA 1. Etapas de germinação dos genótipos de arroz, observados às 12, 24, 36, 48 e 60 horas após expostas à germinação (HAEG). Sementes sem alteração (SA), em fase I de embebição (FI), fase II de platô (FII), exposição da radícula na fase III (FIII) e germinação com presença de radícula >1mm (G).

HAEG	Genótipos							
	AV 223	AV 503	AV 508	AV 511	IRGA 417	Kayb.	Glab.	
12 horas	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	
24 horas	SA	SA	SA	SA	FI	SA	SA	
36 horas	FI	FI	FI	FI	FII	FI	FI	
48 horas	FII	FI	FI	FII	FIII	FII	FII	
60 horas	FII	FII	FIII	FIII	G	G	G	

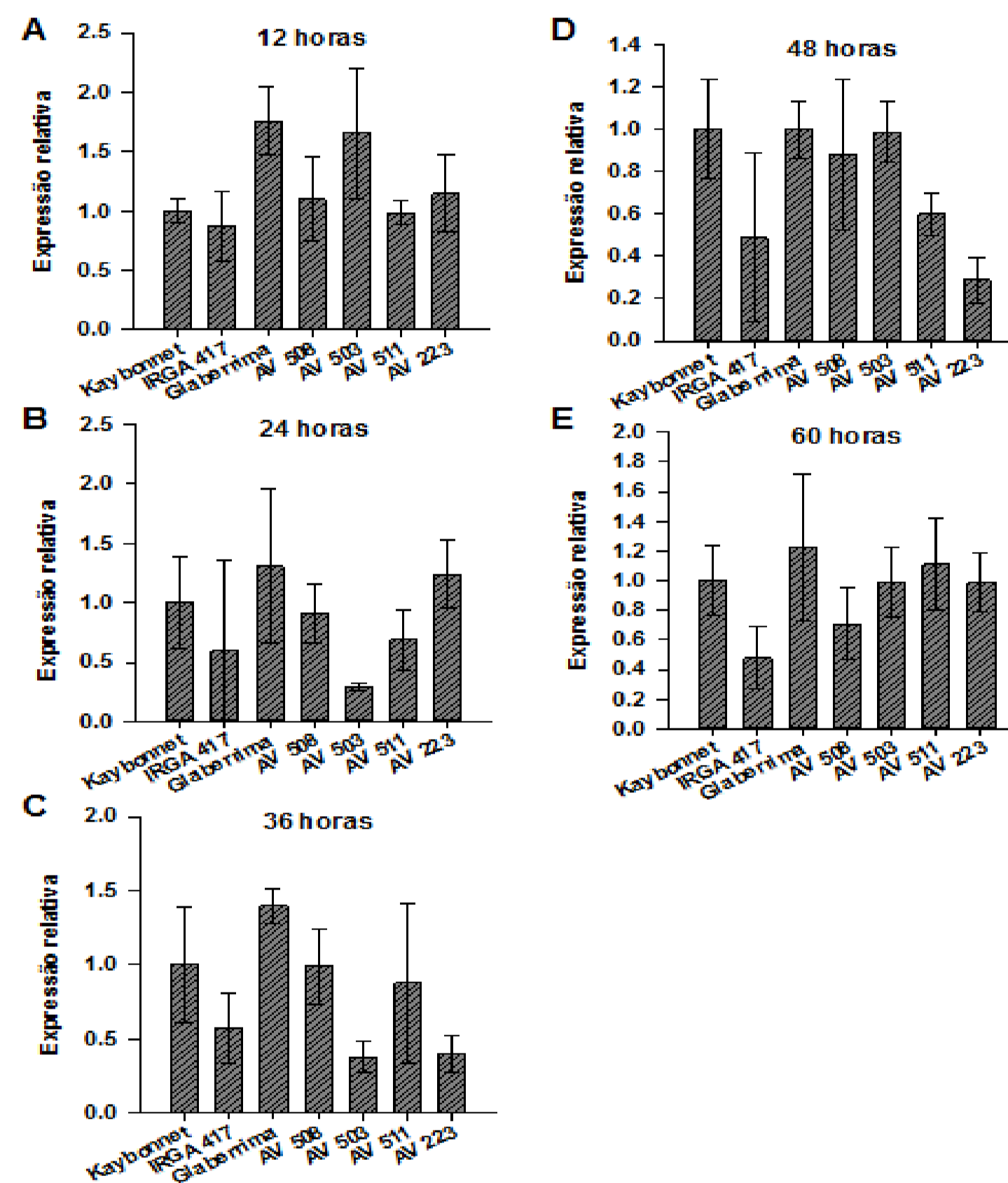


FIGURA 1. Expressão relativa do gene *Sdr4* em genótipos de arroz, na região do embrião em processo de germinação, às 12, 24, 36, 48 e 60 horas após expostas à germinação (HAEG). Médias e desvio padrão apresentados.

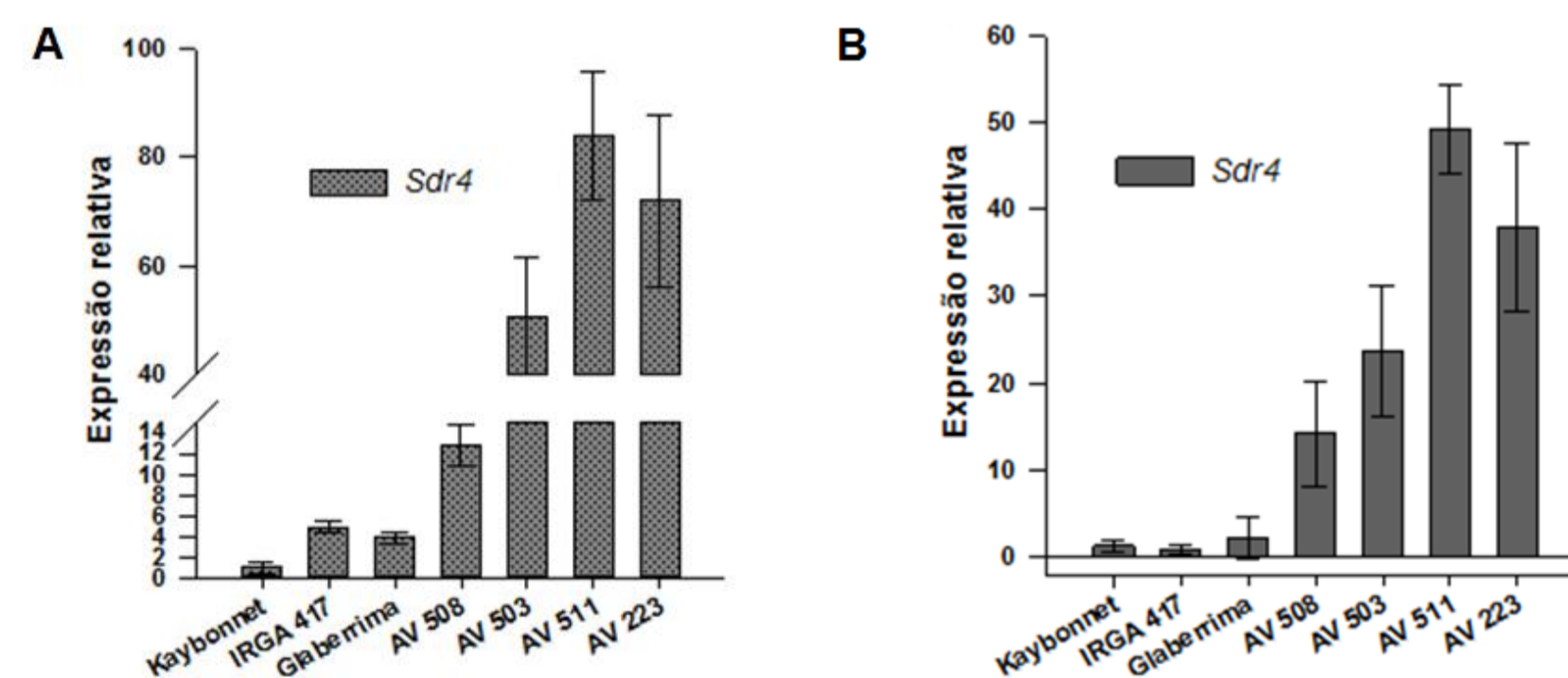


FIGURA 2. Expressão do gene *Sdr4* em sementes em formação (A) e sementes maduras (B).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Gene *Sdr4* - apresenta relação positiva com o caráter dormência das sementes de arroz vermelho;
- Resultados do gene *Sdr4* em arroz vermelho - similares aos encontrados em arroz cultivado.