



Simposio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



PANORAMA DA TRANSCRIÇÃO DA BIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO EM SUÍNOS

João Victor Chaves Silva¹, Simone Eliza Facione Guimarães²

¹Departamento de Veterinária UFV, ²Departamento de Zootecnia UFV ¹email: joao.v.chaves@ufv.br

Palavras-Chave: organogênese, suíno, desenvolvimento pré-natal

Grande Área: Ciências Agrárias

Área Temática: Zootecnia

Categoria do Trabalho: Pesquisa

Introdução

A trajetória do desenvolvimento pré-natal e pós-natal geralmente é programada durante a vida pré-natal. Nesse contexto, são necessários estudos que abordem um panorama transcricional completo durante a organogênese. Este conhecimento é ainda mais escasso em animais de produção. Particularmente em suínos, espécie cuja gestação dura em torno de 114 dias e os animais são abatidos entre 140 e 150 dias após o nascimento, observa-se que quase metade da vida do animal é passada na fase uterina; portanto, o entendimento dos fenômenos moleculares que regem este período de desenvolvimento é primordial para as avaliações de saúde, desempenho e crescimento pós natal.

Objetivos

Nosso objetivo foi avaliar os genes diferencialmente expressos (DE) entre embriões e fetos a partir de análise de sequenciamento de RNA usando suíno como modelo de organismo.

Material e Métodos

Um total de 1.705 genes foram DE entre embriões com 25 dias e fetos com 35 dias. Vários desses genes enriqueceram termos cruciais da ontologia gênica (GO) relacionados à biologia do desenvolvimento, incluindo desenvolvimento da estrutura anatômica, regulação do crescimento celular, regulação negativa do processo de desenvolvimento e regulação da qualidade biológica.

Apoio Financeiro



Resultados e Discussão

Entre os principais genes DE estão IBSP, COL6A6, HBE1, HBZ, HBB, NEUROD6, que estão associados à fisiologia da transição do desenvolvimento embrionário para fetal, como ossificação, sistema cardiovascular, desenvolvimento do músculo esquelético, organização da matriz extracelular, diferenciação eritrocitária e sistema neuronal. Além disso, o desenvolvimento embrionário foi enriquecido por vias relacionadas principalmente à sinalização morfogênica e interações celulares, que são cruciais para o controle transcricional no início do desenvolvimento pré-natal. Por outro lado, vias relacionadas à miogênese, desenvolvimento neuronal, contração do músculo cardíaco e estriado foram enriquecidas para o desenvolvimento fetal, refletindo a maior complexidade dos órgãos e estruturas do corpo nesta fase do desenvolvimento.

Conclusões

Portanto, esses achados desvendaram várias alterações transcricionais associadas à biologia do desenvolvimento de suínos, que podem contribuir para outras questões pré-natais, incluindo o desenvolvimento do programa fetal e anomalias de desenvolvimento do contexto molecular.

Agradecimentos

