

## O enigma vitelínico

*The vitelline enigma*

**Maria Angelica Miglino**

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

E-mail: [miglino@usp.br](mailto:miglino@usp.br)

**Palavras-chave:** vertebrados, saco vitelino, evolução filogenética, placenta

**Keywords:** *vertebrates, yolk sac, phylogenetic evolution, placenta*

As diferentes e sucessivas fases da gestação são caracterizadas por duas evidentes e distintas etapas. A primeira delas está relacionada ao início da gestação e corresponde no homem aos primeiros 3 meses de gravidez. Durante este período, eventos importantes ocorrem, tais como, a embriogênese, placentação e organogênese. Evidências constatadas em modelos animais sugerem que esta fase do desenvolvimento é susceptível à alguns problemas que podem refletir nas perdas gestacionais iniciais ou tardias, além de outros efeitos comprometedores da gestação. A segunda fase ou período gestacional corresponde ao desenvolvimento fetal. As relações e regulação dos mecanismos funcionais envolvidos no início da gestação não são completamente conhecidos, e muitos deles são coincidentes. Assim, a nutrição histotrófica, a obliteração celômica, a degeneração vitelina, a intensa vascularização vitelina, a placentação vitelina, a absorção vitelina, a diferenciação celular vitelina, a inversão vitelina e as funções vitelínicas específicas incluindo a síntese, o armazenamento e transporte vitelino, além da especialização e plasticidade vitelinas, bem como os genes envolvidos nas conexões vitelinas carecem de maiores esclarecimentos. O saco vitelino é o único anexo embrionário presente em todas as espécies. Complementado por outras estruturas nos vivíparos, deve ter ainda desconhecido dentre suas funções, mecanismos intrigantes relacionados às suas ações e relações com a nutrição histotrófica, a embriogênese, a placentação e a organogênese. Para isso, esta equipe se apresenta, com a experiência de ter se dedicado pelo menos 20 anos ao tema “placenta e placentação” projetando este assunto na diversidade de modelos animais. Esses pesquisadores tentam agora, correlacionar dados e idéias acerca do enigma vitelino. Inicialmente o grupo focará na análise morfofuncional relacionada à atividade vitelina nos modelos animais que apresentam placentação vitelina comparada àqueles desprovidos de placentação vitelina. Uma análise proteômica do vitelo, o mecanismo de inversão vitelina, a absorção, introspecção, especialização e transporte vitelino serão também abordados. Células vitelinas ou de precursores vitelino serão cultivadas tendo em vista a possibilidade de estabelecer linhagens celulares vitelinas, assim como estudar a plasticidade celular vitelina “*in vitro*”, incluindo testes pré-clínicos de terapia celular em doenças genéticas ou adquiridas em animais. Ainda, inclui-se nesta proposta a pesquisa da função do VEGF na formação do saco vitelino, bem como na diferenciação e migração de seus diferentes tipos celulares, além do estudo dos genes envolvidos nas conexões vitelinas.

---