

IN FOCO

Boletim Criogênese

Ano V Edição nº 108 Junho de 2021

**CÉLULAS-TRONCO CRIAM A ESTRUTURA DO EMBRIÃO HUMANO COM ANTECEDÊNCIA PARA PESQUISAS DE FERTILIDADE
POR QUE É ESSENCIAL FORTALECER O BRINCAR NA INFÂNCIA?
CARNE VERMELHA: SAIBA OS BENEFÍCIOS E CUIDADOS PARA INSERIR NA ALIMENTAÇÃO DO SEU FILHO DESDE CEDO**



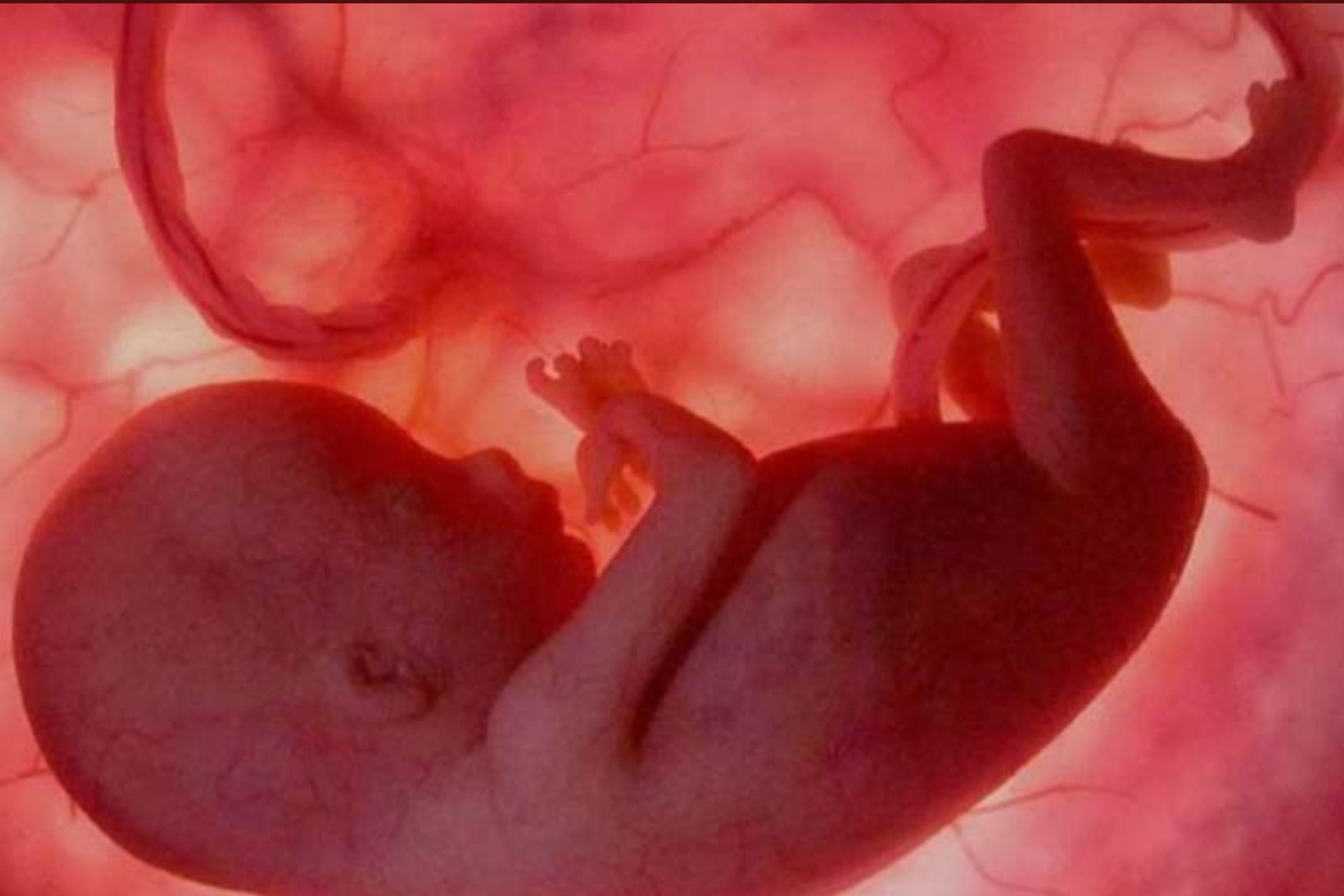
Células-tronco criam a estrutura do embrião humano com antecedência para pesquisas de fertilidade

Os cientistas da Exeter descobriram uma maneira simples e eficiente de recriar a estrutura inicial do embrião humano a partir das células-tronco em laboratório. A nova abordagem revela novas maneiras de estudar a fertilidade e a reprodução humana.

As células-tronco têm a capacidade de se transformar em diferentes tipos de células. Agora, em uma pesquisa publicada na *Cell Stem Cell* e financiada pelo Medical Research Council, os cientistas do Living Systems Institute da Universidade de Exeter, trabalhando com colegas da Universidade de Cambridge, desenvolveram um método para organizar células-tronco cultivadas em laboratório em um modelo da primeira fase do desenvolvimento do embrião humano.

A capacidade de criar embriões humanos precoces artificiais pode beneficiar a pesquisa sobre infertilidade, aumentando a compreensão de como os embriões se desenvolvem e as condições necessárias para evitar aborto espontâneo e outras complicações. Os modelos de embriões também podem ser usados para testar condições que podem melhorar o desenvolvimento de embriões em procedimentos de concepção assistida, como a fertilização in vitro.

A nova descoberta ocorre depois que a equipe descobriu que uma célula-tronco humana foi capaz de gerar os elementos fundadores de um blastocisto – a formação precoce de um embrião após a divisão de um óvulo fertilizado. O professor Austin Smith, diretor do Living Systems Institute da University of Exeter, disse: “Descobrir que as células - tronco podem criar todos os elementos de um embrião inicial é uma revelação. As células - tronco vêm



de um blastocisto totalmente formado, mas são capazes de recriar exatamente a mesma estrutura embrionária inteira. Isso é bastante notável e abre possibilidades empolgantes para aprender sobre o embrião humano.”

A pesquisa tem potencial para avançar significativamente no entendimento. Poucos embriões humanos estão disponíveis para estudo, então, até agora, os cientistas têm se concentrado amplamente na pesquisa com animais, principalmente camundongos, apesar do fato de que seus sistemas reprodutivos diferem significativamente dos humanos. Cerca de um em cada sete casais no Reino Unido tem dificuldade em engravidar.

Na pesquisa, a equipe organizou as células-tronco em grupos e apresentou brevemente duas moléculas conhecidas por influenciar o comportamento das células no início do desenvolvimento. Eles descobriram que 80 por cento dos aglomerados se organizaram após 3 dias em estruturas que se parecem muito com o estágio de blastocisto de um embrião – uma bola de cerca de 200 células que se forma a partir do óvulo fertilizado após 6 dias. A equipe passou a mostrar que os embriões artificiais têm os mesmos genes ativos que o embrião natural.

O estudo foi dirigido pelo Dr. Ge Guo, do Instituto de Sistemas Vivos da Universidade de Exeter, disse: “Nossa nova técnica fornece pela primeira vez um sistema confiável para estudar o desenvolvimento inicial em humanos sem o uso de embriões. Isso não deve ser visto como um avançar para a produção de bebês em um laboratório, mas sim como uma importante ferramenta de pesquisa que poderia beneficiar os estudos de fertilização in vitro e infertilidade.”

A próxima etapa dos pesquisadores é entender como desenvolver os embriões artificiais alguns dias depois para estudar o período crítico em que um embrião se implantaria no útero, que é quando muitos embriões não se desenvolvem adequadamente.



E esse é o nosso papel: proporcionar à criança momentos diversos com o corpo e a mente através do brincar

Para um desenvolvimento saudável, a interação é muito importante. E quando pensamos e falamos em interação, eis que o brincar surge como essencial para ser o elo entre a criança e o brinquedo, a brincadeira e a interação com o outro, a descoberta e o faz de conta. Por meio do brincar compartilhado, das brincadeiras imaginárias, dos jogos em família, a criança aprende os valores, a cultura em que está inserida, a cooperação, a socialização, as regras morais, o respeito e a autonomia.

Associado ao brincar está o movimento corporal, o pular, subir, descer, correr e tantos outros movimentos de lateralidade, espaciais e psicomotores que a criança durante uma brincadeira poderá fazer e assim estimular e fortalecer suas diferentes habilidades.

E esse é o nosso papel: proporcionar à criança momentos diversos com o corpo e a mente através do brincar. Mesmo com o desafio de unir esforços para não deixarmos as crianças serem prisioneiras das tecnologias, cuja interatividade, imaginação e criatividade pouco as proporcionam. O estar na frente de uma tela também não tem o abraço, o olho no olho e os laços de afetividade encontrados no brincar.

A infância é uma fase significativa do desenvolvimento humano e nela o brincar deve ser uma atividade de rotina das crianças. E nesta diversão lembre-se de possibilitar à criança: brincadeiras de movimentar o corpo, criar personagens e cenários para a brincadeira, representar músicas ou a história de um livro, usar massinha de modelar e tantos outros recursos sensoriais, invenção de um jogo, brincadeiras de colo e muito afeto, momento da imaginação com material alternativo, jogos de regras, raciocínio lógico e que promovem a concentração e o saber esperar.

E por que o brincar deve estar na rotina da criança? Para a criança não ser refém da nossa rotina acelerada. Em um mundo no qual a pressa do tempo passa a influenciar diretamente o que pode e o que não pode ser feito, inclusive, acelerar a infância. E isso implica no processo de desenvolvimento, até mesmo camuflando problemas que podem ser desencadeados na vida adulta, juntamente a uma infância fragilizada, na qual a criança não teve tempo de ser criança, de brincar livre e espontaneamente, sem preocupar-se com os resultados do seu agir. Você não vai desperdiçar seu tempo brincando com a criança, pois além de estar estimulando seu desenvolvimento e várias habilidades, estará fortalecendo o vínculo com ela.

Resgatar uma brincadeira da infância, comprar um brinquedo ou construir um, não importa, o essencial é fortalecer o brincar durante a infância, para a criança ter memórias afetivas quando adulta, lembrar de sua infância saudável e de muita diversão, em casa, na escola ou no parquinho.

Fonte: Portal Folha do Noroeste



Colocar o alimento no cardápio das crianças pode ser uma alternativa para evitar a anemia ferropriva, causada pela deficiência de ferro no organismo. Veja o melhor jeito de preparar, armazenar e os cuidados na hora de comprar carne vermelha.

Para tirar todas as dúvidas sobre o consumo de carne na infância, conversamos com a nutricionista Haline Dalsgaard Pereira e com Flávia Montanari, nutricionista infantil da Liga da Cozinha Afetiva, sobre a importância de inserir o alimento desde cedo. Saiba quais são os benefícios, como armazenar após o preparo e os cuidados necessários que os pais precisam ter.

Quando posso inserir a carne na alimentação do meu filho?

A partir dos seis meses. Durante a fase de introdução alimentar, o bebê começa a inserir outros alimentos além do leite materno ou fórmula. “Essa fase geralmente se inicia com a introdução de frutas, seguida dos legumes. Dando sequência à introdução, as leguminosas (feijões) e as carnes são introduzidas. O tempo de introdução de novos grupos de alimento varia com a aceitação e desenvolvimento de cada criança. Essa avaliação deve ser orientada pelo pediatra em conjunto com o nutricionista responsável pelo acompanhamento clínico”, comenta Haline.

Quais são os benefícios?

Assim como o frango e os peixes, a carne vermelha possui proteínas, gorduras, ferro, zinco e vitamina B12, encontrada apenas em produtos de origem animal. “Ela trabalha conjuntamente com o folato na síntese de DNA e das células vermelhas do sangue”.

Como oferecer a carne para as crianças?

Haline orienta que elas devem ser sempre bem cozidas e desfiadas. “Evitar carnes mal passadas e cruas (carpaccio) para crianças. O mesmo vale para os peixes e principalmente para o frango. Como o sistema imune da criança ainda é imaturo, o consumo de carnes mal-passadas pode contribuir para a instalação de contaminações e infecções”.

Algumas opções de preparo são: a carne moída, músculo, patinho e peito cozidos na panela de pressão e desfiados. “Pedacos maiores oferecidos para a criança “sugar” não oferecerão os mesmos nutrientes que o consumo da carne inteira, além de correr o risco de engasgar caso algum pedaço inteiro seja engolido”.



E se os pais são vegetarianos e não se sentem confortáveis em dar carne para a criança?

De acordo com a Academy of Nutrition and Dietetics, a alimentação vegetariana pode ser seguida em todos os ciclos de vida, inclusive a gestação, lactação e infância. Flávia Montanari explica que ao optar por esse caminho, é preciso redobrar os cuidados com a saúde da criança para ter certeza de que ela receberá todos os nutrientes necessários para um desenvolvimento saudável: “O devido acompanhamento de um profissional especializado para elaborar um plano alimentar balanceado e variado nutricionalmente, e a indicação de suplementação de nutrientes, se necessário, é sempre bem-vindo”.

Como evitar engasgos

A dra. Flávia listou dicas de como fazer a introdução alimentar da carne vermelha na rotina da criança e, ao mesmo tempo, tomar vários cuidados para que ela não engasgue com nenhum pedaço da comida – isso vale para outros tipos de alimentos sólidos, ok?

- Iniciar a IA após os sinais de prontidão do bebê: ele precisa manter a cabeça ereta e sentar por si, por cerca de 35 segundos;
- Na hora da refeição, o bebê deve estar sentado à mesa, em um cadeirão próprio para a alimentação;
- Não oferecer a comida no carrinho de passeio ou nos balanços, já que o bebê quando senta sem apoio ou fica inclinado para trás ou para os lados e isso facilita com que a comida vá direto para o final da boca;
- Não utilizar eletrônicos durante as refeições. Eles tiram a total atenção do bebê pela comida, não fazendo o processo adequado de mastigação, e possível engasgo;
- Fazer as refeições em família, pois além da supervisão de um adulto enquanto o bebê come, também tem a interação e o vínculo familiar;
- Em especial para a carne vermelha, ela pode ser ofertada em pedaços bem pequenos. A carne moída, por exemplo, pode passar por esse processo duas vezes. Nunca, liquidifique a comida do seu bebê!
- Aos poucos, você pode ir evoluindo a textura da carne vermelha, ofertando em formatos de croquete ou hambúrguer, para que ele possa ir pegando e levando à boca.