

——— A Verdade Sobre ———

# O DESENVOLVIMENTO FETAL



**Da concepção ao nascimento**

# CONTEÚDO

Introdução	4
As primeiras quatro semanas	6–9
Da quinta à oitava semana	10–13
Da nona à décima-segunda semana	14–17
Do quarto ao sexto mês	18–23
Do sétimo ao nono mês	24–29
Nascimento	30
Fontes	31





Nota: Os períodos indicados referem-se ao desenvolvimento após a concepção. Assim como em todas as pessoas, pode haver alguma variação nos tempos de desenvolvimento. Os comprimentos são medidos da parte superior da cabeça até a extremidade inferior do tronco.

# INTRODUÇÃO

Quando eu estava na faculdade de medicina, o currículo era estruturado com uma “abordagem por sistemas”, o que significava que estudávamos cada sistema separadamente. Começávamos com o sistema respiratório, depois o circulatório e assim por diante. Em cada unidade, concentrávamo-nos em todos os aspectos — bioquímica, anatomia, fisiologia, embriologia (o desenvolvimento do embrião após a concepção), etc. — de um sistema específico.

Depois das primeiras unidades, percebi que, em embriologia, o professor sempre encerrava suas aulas após a oitava semana de gestação. Todas as mudanças complexas, as migrações celulares e a diferenciação das células eram concluídas nessa semana, formando sistemas de órgãos perfeitos, embora minúsculos. Fiquei surpresa. Certamente, pensei, isso não poderia ser verdade para o sistema nervoso central, o último que estudamos. E, no entanto, quando a primavera deu

lugar ao verão, e terminamos aquele árduo primeiro ano de medicina, também concluímos o estudo da embriologia do cérebro e de todos os nervos... também concluídas nas primeiras oito semanas de gestação!

Anos depois, quando me tornei mãe, fiquei maravilhada ao ver as ultrassonografias dos meus pequenos. Observava, fascinada, seus dedos perfeitos, das mãos e dos pés. Sabia então que, poucas semanas após a concepção, já estavam formados e o sangue circulava por seus pequenos corpos.

Este belo folheto nos permite observar um processo que antes permanecia oculto, mas que já não é um mistério. A ciência respondeu à pergunta sobre quando começa a vida: começa claramente no momento da concepção, quando esta impressionante sequência se inicia. A “coreografia” da migração celular é verdadeiramente espetacular. Reconheçamos e valorizemos a beleza da criação, reflitamos sobre nossas origens e deixemos que esse respeito se reflita na maneira como tratamos cada pessoa, em qualquer etapa da vida.

– Kerry Pound, M.D.

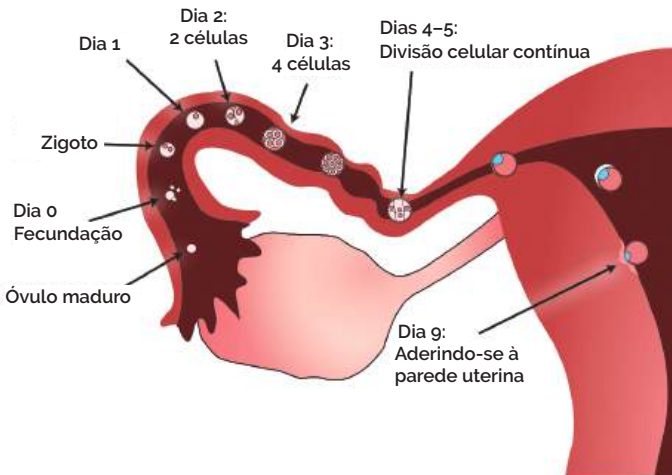
# As Primeiras Quatro Semanas

## Fecundação



A fecundação (concepção), que é a união do espermatozoide do pai com o óvulo da mãe, dá início a uma nova vida. Cada progenitor contribui com 23 cromossomos para os genes (DNA) do novo ser humano. O zigoto logo começa a se dividir, e as células iniciam o processo de transformação — ou diferenciação — que resultará na formação dos tecidos e órgãos da nova vida.

# Implantação



## Terceira e quarta semanas

Ao final da terceira semana, as bases do cérebro e do sistema nervoso já estão estabelecidas, e o coração começará a bater.

Na quarta semana, inicia-se o desenvolvimento do tecido muscular. Os braços e pernas começam a formar-se, bem como as primeiras fases do olho e do ouvido interno. No entanto, a nova vida ainda é muito pequena: menos de um quarto de polegada (aproximadamente 0,5 cm).



Esta ilustração mostra o desenvolvimento de um embrião em diferentes estágios, desde a fecundação até aproximadamente oito semanas.

# Da Quinta À Oitava Semana

## Quinta e sexta semanas

Na quinta semana, já é possível ver o início das mãos e dos pés. Ondas cerebrais são detectadas por volta da sexta semana, e os olhos começam a escurecer. Nessa fase também se iniciam os primeiros movimentos simples, que serão mais coordenados na oitava semana. A aparência do embrião torna-se cada vez mais reconhecível: é um bebê em desenvolvimento.

Imagem à direita: Um bebê não nascido de 6 semanas, com meia polegada de comprimento (aprox. 1,25 cm).



## Sétima e oitava semanas

Na oitava semana, as pálpebras começam a fechar-se e permanecerão assim até aproximadamente o sétimo mês. O estômago e os órgãos digestivos já estão em desenvolvimento, e os rins permanentes começam a preparar-se para funcionar. A nova vida mede pouco mais de uma polegada (2,5 cm) e agora é chamada de feto, palavra latina que significa “descendência” ou “pequeno”.

Imagem à direita: Bebê não nascido de 8 semanas, com  $1\frac{1}{4}$  polegada (3 cm) de comprimento.



## Da Nona À Décima-Segunda Semana

### Da nona à décima semana

Na nona semana, já estão estabelecidas as bases de todos os sistemas do corpo do bebê. O restante da gestação será dedicado ao crescimento e à especialização dos tecidos, órgãos e sistemas. As pálpebras fecharam-se e o rosto adquire uma forma mais definida. As unhas das mãos e dos pés, bem como as primeiras impressões digitais, começam a formar-se por volta da décima semana. À medida que o desenvolvimento continua, as atividades do novo ser tornam-se mais específicas.

Imagem à direita: Bebê não nascido de 8–10 semanas.



## Da semana onze à doze

Entre as nove e doze semanas, o bebê pode abrir e fechar a boca, engolir o líquido amniótico, mover a cabeça, fechar o punho e tocar o próprio rosto. O cérebro continua a desenvolver-se em áreas com funções específicas. Por volta da décima primeira semana, a parte do cérebro responsável pela aprendizagem, memória e processamento de informação começa a formar-se.

O sexo do bebê é determinado no momento da fecundação, mas só pode ser identificado visualmente por volta da décima segunda semana.

Tudo isso ocorre em um ser humano que mede menos de 4 polegadas (10 cm) e pesa apenas cerca de uma onça e meia (40 g).



Esquerda: Pés com 11 semanas.  
Se a criança em desenvolvi-  
mento pudesse ficar de  
pé, esses pés caberiam  
dentro de uma moeda  
de dez centavos.



# Do Quarto Ao Sexto Mês

## Quarto mês

O bebê em desenvolvimento passa por um período de rápido crescimento. Os ossos tornam-se mais firmes e os movimentos dos braços e pernas mais coordenados.

Aproximadamente com quatro meses e meio, a mãe pode sentir os movimentos dessa nova vida dentro dela. Os pulmões têm formado vias respiratórias ramificadas, preparando-se para a respiração após o nascimento. Mesmo antes deste mês, já se registram os primeiros movimentos respiratórios.

Imagem à direita: Rosto de um bebê não nascido de 16 semanas.



## Quinto mês

No início do quinto mês, o bebê pode medir cerca de 6 polegadas (15 cm) e pesar aproximadamente meia libra (250 g). O cabelo e as sobrancelhas tornam-se visíveis. O bebê começa a detectar sons e reage à voz da mãe.

Imagem à direita:  
Bebê não nascido de 20 semanas.



O exame de ecografia (ultra sonografia) utiliza ondas sonoras para mostrar a imagem do bebê no útero. Faz parte dos cuidados de rotina às 20 semanas e, em geral, é a primeira vez que os pais “veem” seu filho.

## Sexto mês

Por volta da sexta semana, todas as partes do olho já estão desenvolvidas, começam os movimentos oculares rápidos e aparecem os cílios. Ao final deste mês, o bebê pode pesar cerca de duas libras (900 g) e medir aproximadamente 9 polegadas (23 cm). Bebês nascidos prematuramente, a partir de 22 semanas de gestação, já sobreviveram com cuidados médicos adequados.

Imagem à direita: Mãe e seu bebê prematuro de 25 semanas.



# Do Sétimo Ao Nono Mês

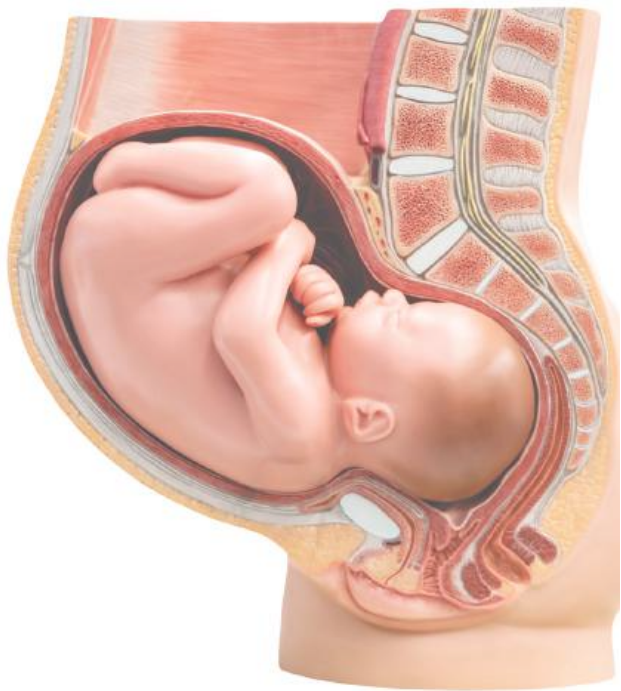
## Sétimo mês

No sétimo mês, as pálpebras do bebê estão abertas e a audição está completamente desenvolvida. O bebê responde tanto à luz quanto ao som e pode mudar de posição frequentemente. Os pulmões já estão suficientemente desenvolvidos para realizar trocas gasosas, e o sistema nervoso central (cérebro e medula espinhal) coordena os movimentos respiratórios de modo mais rítmico. Durante o restante da gestação, o bebê cresce rapidamente.



# Oitavo mês

Se nascesse prematuramente e recebesse cuidados adequados, o bebê teria altas chances de sobrevivência. A pele começa a alisar-se graças à camada de gordura que se acumula, servindo como isolante térmico.



# Nono mês

Ao final do nono mês, o bebê pesa entre 6 e 9 libras (2,7 a 4 kg) e está pronto para viver fora do útero.

Imagem à direita:

Acima: Bebê não nascido de nove meses de gestação.

Abaixo: O mesmo bebê uma semana depois, ao nascer.



# Nascimento



# Fontes

Persaud, T.V.N. and Torchia, M.,  
*The Developing Human*, Elsevier Press,  
Filadélfia, 2025.

Introdução:  
Kerry Pound, M.D.

Texto original (inglês):  
Linda R. Thayer

Tradução ao português:  
Gabriela P. Twaalfhoven





# MASSACHUSETTS CITIZENS FOR LIFE

## Missão

Reconhecendo que toda vida humana é um contínuo desde a concepção até a morte natural, a missão da **Massachusetts Citizens for Life** é restaurar o respeito pela vida humana e defender o direito à vida de todos os seres humanos, nascidos e não nascidos. Visamos influenciar as políticas públicas em níveis local, estadual e nacional por meio de atividades educativas, legislativas, políticas e de caridade.

[Masscitizensforlife.org](http://Masscitizensforlife.org)

231 Norfolk Street  
Walpole, MA 02081  
(617) 242-4199