



Fisiologia da gravidez e aleitamento

1. Mecanismos da Fecundação e Início da Gravidez

A fecundação é o evento biológico que marca o início da gravidez. Ela consiste na união do espermatozoide com o óvulo, resultando na formação do zigoto, que dará origem ao embrião. Esse processo envolve uma complexa série de etapas coordenadas que ocorrem no trato reprodutivo feminino, principalmente na ampola da tuba uterina.

1.1 Transporte do Gâmeta Feminino

Após a ovulação, o óvulo (ovócito secundário) é captado pela tuba uterina com o auxílio das fímbrias. A migração em direção ao útero é promovida pela movimentação ciliar do epitélio da tuba e pela contração da musculatura lisa da parede tubária. O óvulo permanece viável por cerca de 12 a 24 horas após a ovulação.

1.2 Transporte dos Espermatozoides

Após o coito, os espermatozoides depositados no canal vaginal iniciam a jornada em direção às tubas uterinas. Para alcançar o óvulo, eles atravessam o muco cervical, o útero e chegam até a ampola da tuba uterina. Esse trajeto é facilitado por contrações uterinas e sinais químicos liberados pelo ovócito e pelas células da tuba.

Durante esse percurso, os espermatozoides sofrem **capacitação**, um processo bioquímico que os torna aptos à fecundação. Em seguida, ocorre a **reação acrossômica**, que permite a penetração do espermatozoide nas camadas externas do óvulo.

1.3 Fecundação

A fecundação ocorre quando um único espermatozoide consegue atravessar as barreiras do óvulo (coroa radiada, zona pelúcida e membrana plasmática) e funde seu núcleo com o núcleo do ovócito. Isso dá origem ao **zigoto**, uma célula diplóide com material genético completo (46 cromossomos).

A entrada do espermatozoide desencadeia mudanças na membrana do óvulo para evitar a polispermia (entrada de múltiplos espermatozoides). Após a fecundação, inicia-se o processo de segmentação celular.

1.4 Migração do Zigoto e Nidação

O zigoto começa a se dividir (clivagem) ainda na tuba uterina, formando a **mórula** e, posteriormente, o **blastocisto**, que chega à cavidade uterina cerca de 5 a 6 dias após a fecundação.

Entre o 6º e o 9º dia após a fecundação, o blastocisto se adere ao endométrio uterino – processo conhecido como **nidação**. Para que isso ocorra com sucesso, o endométrio



deve estar receptivo, o que é garantido pela ação da **progesterona** produzida pelo corpo lúteo.

1.5 Desenvolvimento Inicial e Formação dos Anexos Embrionários

Com a implantação, o trofoblasto do blastocisto se diferencia em duas camadas:

- **Citotrofoblasto:** camada interna, com células mitoticamente ativas.
- **Sincitiotrofoblasto:** camada externa invasiva, responsável pela penetração no endométrio e pela produção do hormônio **gonadotrofina coriônica humana (hCG)**.

A hCG mantém o corpo lúteo funcional, garantindo a produção de progesterona até que a placenta esteja completamente formada (cerca da 12ª semana). Esse hormônio também é detectável em testes de gravidez.

Ao mesmo tempo, iniciam-se a formação dos anexos embrionários, como:

- **Saco amniótico**
- **Cório**
- **Âmnio**
- **Saco vitelino**
- **Alantoide**
- **Cordão umbilical**

Essas estruturas são essenciais para o suporte, nutrição e proteção do embrião durante todo o desenvolvimento intrauterino.

2. Alterações Fisiológicas na Gravidez

Durante a gravidez, o corpo feminino passa por uma série de modificações anatômicas, hormonais, cardiovasculares, respiratórias, hematológicas, gastrointestinais, renais, musculoesqueléticas e metabólicas. Estas alterações são fundamentais para garantir o desenvolvimento adequado do feto, preparar o organismo materno para o parto e assegurar a sobrevivência materno-fetal.

2.1 Sistema Endócrino

A gestação é marcada por profundas mudanças hormonais:

- **Progesterona e estrogênios:** Produzidos inicialmente pelo corpo lúteo e, após a 12ª semana, pela placenta. A **progesterona** mantém o tônus uterino reduzido, evita contrações precoces e prepara as mamas para a lactação. Os **estrogênios** promovem o crescimento uterino, aumentam o fluxo sanguíneo uteroplacentário e estimulam o desenvolvimento mamário.
- **hCG (Gonadotrofina coriônica humana):** Detectável nos testes de gravidez, mantém o corpo lúteo ativo nas primeiras semanas.



- **hPL (Lactogênio placentário humano):** Promove resistência insulínica e mobilização de reservas energéticas, favorecendo o fornecimento de glicose ao feto.
- **Prolactina:** Aumenta progressivamente, preparando as glândulas mamárias para a lactação.
- **Relaxina:** Amolece os ligamentos pélvicos e o colo do útero, facilitando o parto.

2.2 Sistema Cardiovascular

- O **volume sanguíneo total** aumenta cerca de 30 a 50%, o que contribui para aumento do débito cardíaco.
- Há **diminuição da resistência vascular sistêmica**, o que pode causar uma leve queda na pressão arterial no início da gestação.
- O **frequência cardíaca** aumenta em média 10 a 20 batimentos por minuto.
- O útero gravídico pode comprimir a veia cava inferior quando a mulher está em decúbito dorsal, levando à **síndrome da hipotensão supina**.

2.3 Sistema Respiratório

- O consumo de oxigênio aumenta em até 20%.
- A **ventilação alveolar aumenta** (hiperventilação fisiológica), resultando em uma leve alcalose respiratória.
- O **diafragma é elevado** pelo útero, mas a complacência torácica compensa essa mudança, mantendo a função pulmonar.

2.4 Sistema Hematológico

- Há uma **expansão do volume plasmático** maior que o aumento da massa de hemácias, resultando em **anemia fisiológica da gravidez**.
- A **coagulabilidade sanguínea aumenta**, o que é uma adaptação protetora para o parto, mas também eleva o risco de eventos tromboembólicos.
- Leucocitose discreta é comum.

2.5 Sistema Renal e Urinário

- A **filtração glomerular aumenta em até 50%**, o que pode levar à excreção aumentada de glicose e proteínas.
- Há **retenção de sódio e água**, contribuindo para o ganho de peso gestacional.
- A **uretra e os ureteres dilatam-se**, favorecendo estase urinária e predispondo a infecções.

2.6 Sistema Gastrointestinal

- A ação da **progesterona reduz o tônus e a motilidade do trato gastrointestinal**, contribuindo para refluxo, constipação e distensão abdominal.
- Pode ocorrer **náuseas e vômitos**, especialmente no primeiro trimestre (náuseas gravídicas ou hiperêmese gravídica).



2.7 Sistema Musculoesquelético

- A **laxidão ligamentar** induzida pela relaxina facilita o alargamento da pelve.
- Há **hiperlordose lombar** para compensar o crescimento uterino, o que pode causar lombalgias.

2.8 Pele e Mamas

- Alterações pigmentares (melasma, linha nigra, escurecimento de aréolas) são comuns.
- As **mamas aumentam de volume**, com hiperplasia das glândulas mamárias e maior vascularização, preparando-se para a lactação.

2.9 Metabolismo Materno

- A gravidez é um **estado anabólico** no início, acumulando reservas.
- No final, ocorre um **estado catabólico compensatório**, com resistência insulínica fisiológica promovida pelo hPL e outros hormônios, o que facilita o fornecimento de glicose ao feto.

3. Desenvolvimento Fetal e Formação da Placenta

O desenvolvimento fetal é um processo contínuo e altamente coordenado que se inicia com a fecundação e se estende até o nascimento. Envolve não apenas o crescimento do embrião e do feto, mas também a formação da placenta — órgão vital que garante as trocas metabólicas entre mãe e filho.

3.1 Desenvolvimento Embrionário Inicial

A gravidez começa com a **fecundação**, geralmente nas trompas de Falópio, entre o óvulo e o espermatozoide, formando o **zigoto**. Esse zigoto sofre divisões celulares (clivagens) até formar a **blástula**, que se implanta no endométrio entre o 6º e 10º dia após a fecundação.

O **período embrionário** abrange as primeiras 8 semanas e é o mais crítico para a organogênese:

- **Semana 3-4:** Formação do tubo neural, esboço cardíaco e intestino primitivo.
- **Semana 5-6:** Desenvolvimento de olhos, membros e sistema nervoso central.
- **Semana 7-8:** Início da ossificação, diferenciação genital inicial, batimentos cardíacos detectáveis por ultrassonografia.

3.2 Período Fetal

A partir da **9ª semana até o nascimento**, o feto cresce e seus órgãos se desenvolvem e amadurecem:



- **2º trimestre:** Crescimento acelerado, formação de unhas, pelos (lanugo), movimentos fetais percebidos (pela mãe, entre 16-20 semanas).
- **3º trimestre:** Maturação pulmonar, ganho de peso, desenvolvimento da termorregulação e dos reflexos neurológicos.

3.3 Formação da Placenta

A placenta começa a se formar logo após a implantação do embrião no útero. É um órgão **fetomaterno**, desenvolvido a partir do **trofoblasto (fetal)** e do **endométrio (materno)**. Suas funções são essenciais para a manutenção da gestação.

Funções da Placenta:

- **Trocas gasosas:** Fornece oxigênio ao feto e elimina dióxido de carbono.
- **Trocas metabólicas:** Transporta glicose, aminoácidos, ácidos graxos e vitaminas.
- **Função endócrina:** Produz hormônios como hCG, estrogênio, progesterona e hPL.
- **Imunológica:** Atua como barreira seletiva a antígenos e microrganismos (embora não absoluta).
- **Excreção fetal:** Elimina ureia, creatinina e bilirrubina fetal para a circulação materna.

A **barreira placentária**, embora permita trocas, impede a passagem direta de células sanguíneas, protegendo parcialmente o feto de infecções e reações imunes.

3.4 Circulação Uteroplacentária e Fetal

- O sangue materno chega à placenta por artérias espiraladas uterinas.
- O feto recebe sangue oxigenado da placenta pela **veia umbilical**, que se conecta à circulação fetal via **ducto venoso** até o fígado e veia cava inferior.
- O sangue retorna à placenta pelas duas **artérias umbilicais**, carregando produtos metabólicos para excreção.

Essa circulação é **funcionalmente eficiente** e garante que mesmo antes do nascimento o feto receba oxigênio e nutrientes vitais.

4. Hormônios na Gravidez: Origem, Efeitos e Interações

A gravidez é um estado fisiológico intensamente regulado por hormônios produzidos por diferentes fontes — inicialmente pelos ovários, depois pela placenta, e também com contribuições da hipófise e adrenais maternas e fetais. Esses hormônios coordenam o crescimento uterino, o suporte endometrial, o desenvolvimento fetal e a preparação para o parto e aleitamento.

4.1 Gonadotrofina Coriônica Humana (hCG)

- **Origem:** Produzida pelo sinciciotrofoblasto da placenta a partir da implantação.



- **Funções:**
 - Estimula o corpo lúteo a continuar a produção de progesterona no início da gestação.
 - Promove angiogênese uterina e desenvolvimento placentário.
 - É o principal marcador para testes de gravidez, detectável no sangue e na urina materna já nos primeiros dias após a fecundação.

4.2 Progesterona

- **Origem:** Inicialmente pelo corpo lúteo, depois predominantemente pela placenta.
- **Funções:**
 - Mantém o endométrio secretor adequado para implantação e nutrição embrionária.
 - Inibe contrações uterinas, promovendo a quiescência do miométrio.
 - Estimula o desenvolvimento das glândulas mamárias.
 - Tem efeitos imunomoduladores, favorecendo a tolerância materna ao feto.

4.3 Estrogénios (estradiol, estriol e estrona)

- **Origem:** Produzidos pela placenta a partir de precursores fornecidos pelas glândulas adrenais fetais e maternas.
- **Funções:**
 - Estimulam o crescimento uterino e o fluxo sanguíneo placentário.
 - Promovem o desenvolvimento do ducto lactífero das mamas.
 - Auxiliam na maturação fetal, incluindo pulmões e fígado.
 - Atuam sinergicamente com a progesterona na preparação do parto.

4.4 Lactogênio Placentário Humano (hPL)

- **Origem:** Produzido pelo sinciciotrofoblasto.
- **Funções:**
 - Modula o metabolismo materno para favorecer o aporte de glicose ao feto.
 - Induz resistência periférica à insulina na mãe, aumentando a disponibilidade de glicose fetal.
 - Estimula o crescimento mamário e a lactação.
 - Participa na lipólise materna, favorecendo o uso de ácidos graxos como fonte energética.

4.5 Relaxina

- **Origem:** Corpo lúteo e placenta.
- **Funções:**
 - Promove o relaxamento do colo uterino e das articulações pélvicas em preparação para o parto.
 - Inibe contrações miométriais no início da gestação.



Material de apoio à docência.
Disciplina: Fisiologia II

- Potencializa o aumento do fluxo renal e a filtração glomerular.

4.6 Prolactina

- **Origem:** Adeno-hipófise materna.
- **Funções:**
 - Prepara as glândulas mamárias para a lactação.
 - Os níveis aumentam progressivamente na gestação, mas os efeitos lactogênicos são inibidos pela ação da progesterona e estrogênio até o parto.

4.7 Cortisol e Hormônios Adrenais

- **Origem:** Glândulas suprarrenais maternas e fetais.
- **Funções:**
 - Auxiliam na maturação pulmonar fetal, estimulando a produção de surfactante.
 - Participam na regulação do metabolismo materno e fetal.
 - Aumentam a produção de estriol na placenta por intermédio da zona fetal reticular.

4.8 Interações Hormonais

O delicado equilíbrio entre esses hormônios permite a progressão adequada da gravidez. Por exemplo:

- O **hCG** sustenta o **corpo lúteo**, que produz **progesterona** no primeiro trimestre.
- A **placenta** assume essa função posteriormente, garantindo **produção contínua de estrogênios e progesterona**.
- O **hPL** modifica o metabolismo materno para priorizar o feto.
- As **interações com a hipófise** e glândulas fetais são fundamentais para o amadurecimento fetal e início do trabalho de parto.

5. Adaptações Maternas à Gravidez

Durante a gestação, o corpo da mulher passa por profundas alterações fisiológicas e anatômicas para sustentar o crescimento fetal, preparar-se para o parto e possibilitar a lactação. Essas adaptações envolvem praticamente todos os sistemas orgânicos e são mediadas principalmente por alterações hormonais. Compreender essas mudanças é essencial para a avaliação clínica da gestante e para o acompanhamento adequado durante o pré-natal.

5.1 Sistema Cardiovascular

- **Aumento do débito cardíaco:** Eleva-se em cerca de 30 a 50%, com pico por volta da 32ª semana. Isso ocorre devido ao aumento do volume sistólico e da frequência cardíaca.



- **Redução da resistência vascular sistêmica:** Provocada por vasodilatação induzida por progesterona, relaxina e óxido nítrico.
- **Hipotensão postural:** Comum devido à compressão da veia cava inferior pelo útero gravídico em decúbito dorsal.
- **Sopro sistólico funcional:** Pode ser auscultado em até 90% das gestantes sem significar patologia.

5.2 Sistema Respiratório

- **Hiperventilação fisiológica:** Estímulo da progesterona ao centro respiratório aumenta a ventilação minuto.
- **Aumento da captação de oxigênio:** Necessária para suprir as demandas fetais e placentárias.
- **Redução do volume residual e da capacidade pulmonar total:** Devido à elevação do diafragma.

5.3 Sistema Hematológico

- **Hemodiluição:** O volume plasmático aumenta mais do que a massa eritrocitária, levando a uma anemia fisiológica da gravidez.
- **Leucocitose leve:** Pode ocorrer, especialmente no terceiro trimestre.
- **Hipercoagulabilidade:** Aumenta o risco tromboembólico; há elevação dos fatores de coagulação e redução de anticoagulantes naturais.

5.4 Sistema Renal

- **Aumento da taxa de filtração glomerular (TFG):** Em até 50%, principalmente no segundo trimestre.
- **Glicosúria fisiológica:** Pode ocorrer pela reabsorção tubular diminuída.
- **Dilatação dos ureteres e da pelve renal:** Devido à ação da progesterona e à compressão mecânica do útero.

5.5 Sistema Digestivo

- **Relaxamento da musculatura lisa:** Induzido pela progesterona, causa esvaziamento gástrico retardado e refluxo gastroesofágico.
- **Constipação intestinal:** É frequente.
- **Alterações no paladar e náuseas:** Comuns no primeiro trimestre, muitas vezes associadas ao aumento de hCG.

5.6 Sistema Endócrino e Metabólico

- **Resistência à insulina:** Estimulada por hPL e cortisol, aumentando os níveis de glicose no sangue materno.
- **Aumento do metabolismo basal:** Em cerca de 15 a 20%, refletido em maior consumo de oxigênio e produção de calor.
- **Modificações tireoidianas:** Aumento de TBG (globulina ligadora de tiroxina), levando a elevações transitórias de T4 total, sem alteração do T4 livre.



5.7 Sistema Tegumentar e Mamas

- **Hiperpigmentação:** Manifesta-se como cloasma, linha nigra e escurecimento das aréolas.
- **Estrias gravídicas:** Causadas pelo estiramento da pele e ação hormonal.
- **Crescimento mamário:** Preparação para a lactação, com proliferação ductal e aumento da vascularização.

6. Parto e Regulação Neuroendócrina da Contração Uterina

O parto é o processo fisiológico que culmina com a saída do feto, da placenta e das membranas fetais do útero para o meio externo. Trata-se de um evento complexo, coordenado por mecanismos hormonais e neuromusculares que promovem a ativação das contrações uterinas, a dilatação do colo do útero e a expulsão fetal.

6.1 Fases do Parto

O trabalho de parto é tradicionalmente dividido em quatro fases:

- **Fase 1 – Quiescência uterina (pré-parto):** Predomina durante a gestação, com inibição da contratilidade uterina. Esse estado é mantido por altos níveis de progesterona, relaxina, óxido nítrico e peptídeos natriuréticos.
- **Fase 2 – Ativação:** Inicia-se algumas semanas antes do trabalho de parto. Há aumento da expressão de receptores de ocitocina e de conexinas (principalmente a conexina-43) nas células miometriais, promovendo a comunicação intercelular e a capacidade contrátil do útero.
- **Fase 3 – Estimulação (trabalho de parto ativo):** Caracteriza-se por contrações uterinas regulares, dolorosas e progressivas, que promovem a dilatação cervical e a descida fetal. Envolve mecanismos neuroendócrinos coordenados, como veremos a seguir.
- **Fase 4 – Involução uterina (puerpério imediato):** Após o parto, o útero começa a retornar ao seu tamanho e estado basal. A involução é mediada por contrações induzidas pela ocitocina liberada durante a amamentação.

6.2 Regulação Hormonal do Parto

O início do trabalho de parto resulta da interação de diversos hormônios e mediadores locais:

Ocitocina

- Produzida no hipotálamo e secretada pela neuro-hipófise.
- Estimula contrações miometriais ao se ligar aos seus receptores específicos, cuja expressão aumenta nas últimas semanas de gestação.
- Atua por um mecanismo de **feedback positivo**: a distensão do colo uterino ativa mecanorreceptores que sinalizam ao hipotálamo para liberar mais ocitocina.



Prostaglandinas (PGs)

- Produzidas no útero, membranas fetais e decidua.
- As $PGF_{2\alpha}$ e PGE_2 promovem a contratilidade uterina e a maturação cervical.
- A produção de prostaglandinas aumenta significativamente com a redução da progesterona funcional e o aumento do estrogênio.

Estrogênios

- Estimulam a expressão de receptores de ocitocina e de prostaglandinas no miométrio.
- Contribuem para a preparação do útero para o parto e para a ativação da contratilidade uterina.

Progesterona

- Durante a maior parte da gestação, a progesterona inibe contrações uterinas.
- No final da gravidez, ocorre um “bloqueio funcional” da progesterona, permitindo a ação de estrogênios, prostaglandinas e ocitocina.

Cortisol fetal

- Secretado pela glândula adrenal fetal em maturação.
- Estimula a produção de estrogênio e prostaglandinas pela placenta, participando do sinal de início do parto (mecanismo fetal-placentário).

6.3 Mecanismos Neurais e o Reflexo de Ferguson

O **reflexo de Ferguson** é uma via neurológica fundamental para a amplificação das contrações durante o parto:

- A pressão do feto contra o colo uterino ativa mecanorreceptores sensoriais.
- Esses estímulos são transmitidos por fibras aferentes ao hipotálamo.
- O hipotálamo promove a secreção de ocitocina pela neuro-hipófise.
- A ocitocina aumenta a força das contrações uterinas, que por sua vez aumentam a pressão cervical, alimentando o ciclo de feedback positivo.

Esse mecanismo é essencial para a progressão do trabalho de parto e só é interrompido com a expulsão fetal.

7. Lactação: Regulação Hormonal da Produção e Ejeção do Leite

A lactação é o processo fisiológico que assegura a alimentação do recém-nascido por meio da produção e ejeção do leite materno pelas glândulas mamárias. Esse processo envolve uma complexa interação entre estímulos hormonais e mecânicos, sendo fundamental tanto para a nutrição do neonato quanto para a recuperação pós-parto da mãe.



7.1 Estrutura das Glândulas Mamárias

As glândulas mamárias são glândulas exócrinas modificadas, organizadas em lóbulos formados por alvéolos (acinos), onde ocorre a síntese do leite. Os alvéolos são revestidos por células epiteliais secretoras e circundados por células mioepiteliais, responsáveis pela ejeção do leite sob estímulo hormonal.

Os ductos lactíferos conduzem o leite dos alvéolos até os seios lactíferos e, finalmente, ao mamilo.

7.2 Fases da Lactação

A lactação compreende três fases fisiológicas principais:

a) Mamogênese (*desenvolvimento mamário*)

- Inicia-se na puberdade, com o crescimento ductal induzido pelo estrogênio.
- Durante a gravidez, os estrogênios, a progesterona, a prolactina e o lactogênio placentário estimulam o crescimento lobuloalveolar das glândulas mamárias.
- A prolactina promove a diferenciação das células secretoras.

b) Lactogênese (*início da produção de leite*)

- Dividida em duas fases:
 - **Fase I (pré-parto):** Produção limitada de colostro sob influência da prolactina, mas inibida pela progesterona placentária.
 - **Fase II (pós-parto):** Após a expulsão da placenta, ocorre uma queda abrupta da progesterona e do estrogênio, permitindo que a **prolactina** atue livremente, iniciando a produção abundante de leite (lactação propriamente dita).

c) Galactopoiese e ejeção (*manutenção e liberação do leite*)

- A **galactopoiese** (manutenção da produção) depende da contínua sucção do bebê, que estimula a secreção de prolactina.
- A **ejeção do leite** é mediada principalmente pela **ocitocina**, que induz a contração das células mioepiteliais ao redor dos alvéolos.

7.3 Hormônios Envolvidos na Lactação

Prolactina

- Secretada pela adeno-hipófise (lobo anterior da hipófise).
- Sua liberação aumenta com o estímulo de sucção.
- Atua diretamente sobre os alvéolos mamários, promovendo a síntese de componentes do leite: lactose, caseína, lipídeos e imunoglobulinas.



Ocitocina

- Produzida pelo hipotálamo e liberada pela neuro-hipófise (lobo posterior).
- Estimula as células mioepiteliais a contrair, promovendo a ejeção do leite.
- A liberação de ocitocina também pode ser condicionada por estímulos visuais ou auditivos relacionados ao bebê.

Estrogênio e Progesterona

- Durante a gravidez, promovem o crescimento mamário, mas inibem a lactação.
- Sua queda após o parto é essencial para o início da lactogênese.

7.4 Reflexos Neuroendócrinos na Lactação

- **Reflexo da Prolactina:** O estímulo tátil da sucção do bebê é transmitido ao hipotálamo, que reduz a liberação de dopamina (inibidor da prolactina), permitindo a secreção de prolactina pela adeno-hipófise.
- **Reflexo da Ocitocina (reflexo de ejeção):** A estimulação dos mamilos envia impulsos nervosos ao hipotálamo, que promove a liberação de ocitocina pela neuro-hipófise, ocasionando a saída do leite.

Esses reflexos garantem a sincronização entre demanda e produção de leite.

Conclusão

A compreensão aprofundada da fisiologia da gravidez e do aleitamento materno é fundamental para os profissionais e estudantes da área da saúde, uma vez que esses processos envolvem adaptações complexas que garantem não apenas o desenvolvimento fetal saudável, mas também o bem-estar materno durante e após a gestação.

Durante a gravidez, o organismo materno passa por transformações fisiológicas em praticamente todos os sistemas, coordenadas por um delicado equilíbrio hormonal, com destaque para os estrogênios, a progesterona, a gonadotrofina coriônica humana e o lactogênio placentário. Essas mudanças visam sustentar o feto em crescimento e preparar o corpo para o parto e a lactação.

Após o parto, inicia-se a lactação, regulada por mecanismos neuroendócrinos que envolvem principalmente a prolactina, responsável pela produção de leite, e a ocitocina, responsável pela sua ejeção. A interação entre o estímulo da sucção e a liberação hormonal assegura a nutrição adequada do recém-nascido e fortalece o vínculo mãe-bebê.

O domínio desses conhecimentos capacita o futuro profissional da saúde a promover, apoiar e proteger o aleitamento materno, além de oferecer cuidados baseados em evidências durante todas as fases da gravidez. Ao reconhecer a fisiologia como base da prática clínica, forma-se um olhar mais humanizado, preventivo e resolutivo no cuidado à mulher e ao recém-nascido.