



## 1. INTRODUCCIÓN

- Los motivos primarios o biológicos constituyen una parte muy importante dentro de la psicología de la motivación.

**Motivos primarios:** (*Palmero, 1997*): Son motivaciones centrales que desde el nacimiento están funcionalmente relacionadas con la subsistencia del individuo y de la especie. La homeostasis se ha encargado de explicar gran parte de estos motivos.

**Motivos secundarios:** Son motivos aprendidos que no tienen base fisiológica (*se verán en el siguiente tema*)

Como ya hemos comentado muchas veces anteriormente, la homeostasis hace referencia al equilibrio. La finalidad de la homeostasis es mantener los niveles adecuados de los parámetros fisiológicos, si hay una desviación de estos parámetros, la homeostasis actúa mediante un **sistema de feedback negativo** (o retroalimentación negativa).

**Tipos de motivos primarios** (*Madsen, 1973*)

Los criterios para definir y diferenciar los motivos son los siguientes:

- Fisiológico: Implican que existe base orgánica
- Comparativo-psicológico: Se refiere a que determinan actos universales
- De señal: Significa que vienen fijados por leyes innatas
- De supervivencia: Son relevantes para conservar la vida

Nosotros vamos a estudiar **4 motivos primarios principales**: hambre, sed, sueño y sexo. Según *Deckers*, estos 4 son los procesos imprescindibles y necesarios para asegurar la supervivencia del individuo y de su especie.

## 2. ASPECTOS CONDUCTUALES COMUNES DE LOS MOTIVOS PRIMARIOS DE HAMBRE, SED, SUEÑO Y SEXO.

En los todos ellos (menos en el sexo) intervienen mecanismos autorregulatorios homeostáticos. Sin embargo se considera que la conducta sexual no es regulatoria, mientras que los motivos de hambre, sed y sueño sí.

**Características comunes:**

- Todas son conductas propositivas (destinadas a conseguir objetivos)
- No son conductas reflejas
- Son persistentes y espontáneas
- El hipotálamo y el sistema límbico intervienen en su regulación.
- Los estímulos externos y la experiencia previa juegan un papel importante en su desencadenamiento.
- Pueden ser iniciadas sin la presencia de estímulos discriminativos.



### 3. HAMBRE

Este motivo se encarga de regular los aspectos del medio interno del organismo, es decir, el aporte energético y nutritivo. Previene el déficit de energía y mantiene un peso corporal estable.

**La conducta de comer está controlada por:**

- Señales de hambre: Búsqueda de comida y su consumo
- Señales de saciedad: Causa la terminación de la conducta de comer

**El carácter autorregulatorio del hambre actúa a corto y largo plazo:**

Largo plazo: Regulación del peso corporal  
Corto plazo: Ingesta de comida y saciedad

Es muy común la privación de hambre en los estudios de laboratorio ya que se trata de un importante incentivo conductual.

#### Aspectos neurofisiológicos de la conducta de comer

El objetivo básico de la alimentación es la provisión de energía para llevar a cabo las funciones vitales, la reparación del desgaste, y ayudar al crecimiento.

**3 etapas necesarias para conseguir los objetivos de la alimentación:**

- La captura de alimento,
- El proceso digestivo y
- Distribución de dicho alimento por tejidos y células que lo asimilan por absorción

**Respuestas fisiológicas preparatorias para la absorción de nutrientes:**

- Salivación
- Secreción de jugos gástricos

**2 hipótesis para explicar la regulación de la alimentación:**

- Hipótesis glucoestática (corto plazo): La señal para el hambre es la disminución en glucosa de la sangre.
- Hipótesis lipostática (largo plazo): La insulina afecta al apetito e ingesta de comida. Las señales son proporcionales a la cantidad de grasa almacenada (lípidos = grasa)

El cerebro controla de manera automática la información sobre el estado interno del cuerpo y este control es realizado por el hipotálamo.

**2 centros hipotalámicos:**

- Hipotálamo lateral (HL): Induce al hambre y ayuda a regular el peso corporal. Sus lesiones ocasionan la supresión de la conducta de comer y afagia (severa abstención de alimento).



- Hipotálamo ventromedial (HVM): Deprime la sensación de hambre. Sus lesiones producen hiperfagia, obesidad y alteraciones en la palatabilidad de los alimentos.

Hay un tercer centro hipotalámico llamado núcleo paraventricular (NPV) que también influye en el proceso.

### Aprendizaje y conducta de comer

#### **Preferencias condicionadas a los alimentos**

- Existen preferencias por los sabores dulces y salados que son genéticas y universales y rechazo a los sabores amargos y ácidos.
- Las preferencias aprendidas tienen que ver con las consecuencias que se siguen tras la comida.
- Hay preferencias de sabor aprendidas que también son adaptativas. (las náuseas del embarazo que protegen al embrión de comidas dañinas)

#### **Aversiones condicionadas al sabor**

Tiene que ver con la adquisición de aversión a una sustancia a la que inicialmente no mostrábamos aversión cuando su presentación se aparea con eventos que ocasionan malestar corporal . (esto lo hemos visto en la asignatura de aprendizaje).

Estos mecanismos de aprendizaje tienen un **valor funcional**, es decir, nos ayudan a evitar sustancias tóxicas y a comer nutritivamente. El **aprendizaje temprano** juega un papel muy importante en la información sobre qué alimentos no se deben ingerir.

### Características del estímulo y factores sociales y culturales que influyen en la conducta de comer.

#### **Características de la comida**

- Palatabilidad (olor, aspecto, sabor, textura) (a mayor palatabilidad mayor estimulación del apetito)
- Variedad. Tener un único alimento nos cansa, es lo que se conoce como "saciedad sensorial específica". Por lo tanto comemos mayor cantidad cuando se nos presentan varios alimentos.

#### **Factores sociales y culturales**

- Presencia de otras personas: Comemos más cuando estamos acompañados.
- Acontecimientos sociales: banquetes, celebraciones.
- Influencias sociolaborales: Horarios de comida dependiendo del tipo de trabajo
- Influencias culturales: Diferencias entre los usos y preferencias de las comidas en distintas culturas.



## 4. SED

- La sed primaria o biológica ocurre cuando disminuye el volumen o concentración de los fluidos corporales.
- También suele utilizarse en los laboratorios de psicología privando al sujeto experimental de la posibilidad de ingerir líquido.
- La conducta de beber es esencial para la obtención y conservación de los recursos necesarios para el organismo.
- La proporción de agua en el ser humano oscila entre un 45% y un 70% del peso corporal.

**Equilibrio hídrico:** Tiene que ver con el balance hídrico (compensación entre ganancias y pérdidas de agua en el organismo)

- La necesidad biológica de sed se produce cuando ocurre una pérdida de agua por debajo de un nivel homeostático óptimo.

### Conducta de beber motivada por la existencia de un déficit orgánico

- En el organismo el agua se distribuye dentro y fuera de las células.

#### **4 compartimentos de fluidos del organismo:**

- Líquido intracelular (dentro de las células)
- Líquido extracelular (fuera de las células)
  - Intersticial (entre las células)
  - Intravascular (plasma sanguíneo)
  - Cefalorraquídeo

Todos estos compartimentos están separados por barreras semipermeables que permiten el paso de ciertas sustancias. El líquido intersticial normalmente es **isotónico** y no deja entrar ni salir agua de las células. Sin embargo si el contenido hídrico de las células se modifica, la isotonía se pierde y aparece la **hipertonía o hipotonía**.

#### Unas cuantas definiciones médicas...

**Hipertonía:** El agua sale de las células

**Hipotonía:** El agua entra en las células

**Deshidratación:** Reducción del volumen del fluido intracelular

**Hipovolemia:** Reducción del volumen intravascular provocado por privación de agua.

**Sed volémica:** Ocurre cuando disminuye el volumen intravascular. Conlleva pérdida de agua y de sodio por lo que implica apetito de sal.

**Sed osmótica:** Ocurre cuando la concentración del líquido intersticial aumenta.



- Los riñones son los que efectúan la regulación del nivel de agua y de sodio en el organismo. Las hormonas que intervienen en ello son la **aldosterona** (regula los niveles de sodio) y la **vasopresina** (regula los niveles de agua).

Algo importante relacionado con la ingesta de líquidos: **la saciedad**.

- En el control de la saciedad intervienen los receptores situados en el hígado y el intestino delgado, siendo un factor importante la estimulación proveniente del duodeno. Con respecto a la saciedad de sodio los receptores situados en los riñones juegan un papel importante.

### Conducta de beber motivada por factores de aprendizaje, sociales, culturales y estimulares

**Ingesta espontánea:** (la que predomina en estos días de celebraciones). Es la que se produce en ausencia de déficits y tiene que ver con factores sociales, culturales y el aprendizaje.

Aprendizaje: Se aprende a beber para evitar carencias de agua (no sólo para corregirlas). Por lo tanto se trata de una **conducta anticipatoria**.

Acontecimientos sociales y culturales: Celebraciones

- Al igual que sucedía con la comida, el hecho de disponer de varias opciones de líquido hace que bebamos más. (saciedad sensorial específica).

## 5. SUEÑO

- Tiene una gran importancia biológica, aunque como proceso fisiológico es poco conocido. El sueño es un **proceso activo** que tiene que ver con la recuperación física y psíquica del organismo.

- El número de horas necesarias de sueño varía de una especie a otra, incluso dentro de la misma especie a distintas edades.

- La edad, la estimulación ambiental, estrés, preocupaciones, horario laboral, etc, todos estos factores pueden influir en el sueño.

### Factores relevantes en relación al sueño

**Ritmos circadianos:** Son ritmos de oscilación diaria. El más conocido de ellos es el ciclo sueño-vigilia que se encuentra modulado por los periodos de luz-oscuridad.

**Tiempo transcurrido sin dormir;** Cuanto más tiempo llevamos sin dormir, el inicio del sueño se produce antes.

### Fases y tipos de sueño

#### Fases del sueño

En el ser humano el ciclo del sueño consta de 5 fases distintas. Para saber en qué fase se encuentra un sujeto en un momento determinado se sigue el criterio encefalográfico. Según las ondas cerebrales que se diferencian podemos ver las siguientes fases:



**Fase 1:** Se inicia con la aparición de ondas rápidas e irregulares de baja amplitud. Es una fase de transición entre el sueño y la vigilia y cuenta con la presencia de ondas theta.

**Fase 2:** Estado más profundo de relajación. Actividad rápidas de las ondas cerebrales (husos de sueño y complejos K)

**Fase 3:** Se considera la fase de transición. Se producen ondas delta, lentas y grandes.

**Fase 4:** Sueño profundo. Se llega a esta fase tras 45 min. Y se permanece en ella 45 minutos más.

**Fase 5: Fase de sueño MOR (Movimiento Ocular Rápido)** (Es la primera vez que oigo esta castellanización de algo que seguro que todos hemos oído: REM (Rapid Eye Movement). La respiración se acelera y el ritmo cardiaco aumenta. Aparición de ondas theta y beta. Esta fase también se denomina “sueño paradójico” ya que las ondas beta son propias de la vigilia.

- Las 4 primeras fases constituyen el sueño lento
- La última fase corresponde al sueño MOR
- La duración total del ciclo es de 90 minutos y se va repitiendo a lo largo de la noche.

### Tipos de sueño

#### **Sueño lento (NMOR)**

- Ausencia de movimientos oculares rápidos
- Sincronización en el Electroencefalograma
- Tono muscular moderado
- Intervención del sistema nervioso parasimpático
- Ensoñaciones ligadas al pensamiento racional y conceptual

#### **Sueño paradójico (MOR)**

- Movimientos oculares rápidos
- Desincronización en el Electroencefalograma
- Descenso tono muscular
- Intervención del sistema nervioso simpático
- Ensoñaciones emocionales y preceptuales

### Funciones del sueño

Las dos más extendidas son:

a) La restauración del organismo (es la más importante): (Palmero, 2008) “el sueño paradójico permitiría al organismo una recuperación y reprogramación psíquicas, mientras que el sueño no paradójico permitiría al organismo recuperarse físicamente.

b) Función de supervivencia y adaptación: Permanecer inmóvil durante el sueño permite a ciertos animales pasar desapercibidos ante sus depredadores.

En el website [www.psicologiauned.com](http://www.psicologiauned.com) podéis ver un pequeño video de 6 minutos de duración acerca de las funciones del sueño: “Las funciones del sueño”(con fecha 24 Diciembre 2009).



### Privación de sueño

#### **Privación total del sueño**

##### Tras 24 horas de privación:

- Necesidad imperiosa de dormir
- Fatiga
- Ardor y sequedad de ojos

##### De 2 a 5 días:

- Aparecen alteraciones en la visión
- Sueños en vigilia
- Problemas en la lectura y la escritura

##### Tras 5 días:

- Mayor número de sueños en vigilia
- Aparente recuperación de la fatiga
- Alucinaciones y delirios paranoides

##### Desde el punto de vista cognitivo:

- Aumento del tiempo de reacción en la realización de diversas tareas
- Disminución de la velocidad de realización de operaciones matemáticas
- Aparición de déficit en tareas psicomotoras
- Deterioro general en tareas que requieren atención selectiva

#### **Privación selectiva de sueño**

Para estudiar esto se presenta un ruido intenso para hacer que el sujeto salga de la fase en que se encuentra pero no para hacerlo despertar. Principalmente se ha estudiado en la Fase IV y en la Fase MOR.

##### Privación selectiva de sueño en la fase IV

- Aparición del fenómeno de rebote: Cuando al sujeto se le priva de sueño en una fase durante un tiempo concreto, al dejarle dormir de nuevo entra con más facilidad en esa fase.
- Presencia de sensaciones corporales desagradables y malestar físico
- Cansancio, fatiga y depresión
- Acceso rápido a esta fase en la recuperación.

##### Privación selectiva de sueño MOR

- Aparición del fenómeno de rebote
- Disminución del acceso a recuerdos emocionalmente importantes
- Dificultad en la retención de lo aprendido con anterioridad a la privación.
- Manifestación de características propias del sueño MOR en el sueño lento.
- Tras 3 días de privación de este sueño, si se deja al sujeto experimental dormir aparece directamente la fase MOR.



## 6. SEXO

A diferencia de los motivos anteriores, en el sexo no existen a corto plazo mecanismos homeostáticos que regulen su actividad. Por esta razón decimos que la actividad sexual es **no regulatoria**.

Mientras que el hambre, la sed y el sueño son motivos vitales para la supervivencia del individuo, el sexo es un motivo vital para la supervivencia de la especie.

*Palmero*: "El sexo es el motivo básico fundamental relacionado con la supervivencia de la especie".

- En experimentos con ratas se ha comprobado que la actividad sexual es controlada por las hormonas sexuales y está ligada al ciclo reproductivo de las hembras. Sin embargo conforme vamos ascendiendo en la escala filogenética hasta ir alcanzando al ser humano, la respuesta sexual tiene un muy alto grado de **independencia** del nivel hormonal.

### Actividad sexual en los animales

- Hormonas sexuales
- Ciclo reproductivo de las hembras

### Actividad sexual en los seres humanos

- Hormonas sexuales
- Aprendizaje
- Factores sociales y culturales

### Hormonas sexuales y motivación sexual

La función del sexo en las distintas especies es garantizar la reproducción. Esta función se encuentra controlada por mecanismos fisiológicos en los que tiene un papel muy importante las hormonas sexuales. Dichas hormonas determinan el nivel de activación o excitabilidad sexual y además son responsables del **dimorfismo** (diferencia entre machos y hembras).

### Efectos de las hormonas sexuales sobre la conducta:

- Efecto organizador: Se produce durante el periodo prenatal y es irreversible.
- Efecto activador: Hace referencia al papel que las hormonas tienen sobre el organismo maduro de forma reversible y temporal. Se producen a lo largo de la vida.

Las hormonas sexuales son segregadas por las glándulas sexuales e influyen en el sistema nervioso. También se considera que los **mecanismos hipotalámicos** controlan la conducta sexual de algún modo.

Fisiológicamente la **conducta consumatoria** depende de la médula espinal.

**En Resumen**: En el ser humano la conducta sexual depende del control hormonal pero también tiene cierto grado de independencia de dicho control. Tanto mujeres como hombres pueden experimentar deseos sexuales en cualquier momento.





### Aprendizaje y motivación sexual

El sexo para la mayoría de las personas es uno de los reforzadores más poderosos. La motivación sexual humana está formada en gran parte por valores y hábitos aprendidos.

Es posible producir un condicionamiento sexual mediante procedimientos de condicionamiento clásico con preferencias condicionadas de lugar u olores.

**En conclusión:** Los procesos de aprendizaje son los responsables de la mayor parte de las variaciones de la conducta sexual. Gran parte de la conducta sexual se aprende o se modifica a través del aprendizaje.

### Factores sociales y culturales y motivación sexual

- Los factores sociales y culturales determinan qué conductas sexuales son apropiadas y cómo realizarlas y cuáles no.
- Sin embargo las culturas determinan lo que en cada sociedad se considera normativo en relación al comportamiento sexual y ello no tiene porqué ser común a todas ellas. Incluso en los valores sexuales aceptados se distingue entre lo que se puede hacer en público y lo que no.