

# Entender la nutrición como ciencia y sus implicancias desde la filosofía de la ciencia

Understanding nutrition as a science  
and its implications  
from the philosophy of science

Jorge Vera<sup>1</sup>, [jorgevera@fhyics.unju.edu.ar](mailto:jorgevera@fhyics.unju.edu.ar)  
ORCID : <https://orcid.org/0000-0003-1840-3679>  
Universidad Nacional de Jujuy, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Jujuy, Argentina

<sup>1</sup> Licenciado en Nutrición por el Departamento Académico San Salvador de la Universidad Católica de Santiago del Estero (DASS UCSE) y Licenciado en Educación para la Salud por la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Jujuy (FHYCS UNJU). Especialista en Docencia Universitaria por la Universidad Católica de Salta, Especializando en Investigación Educativa y Doctorando en Ciencias Sociales (FHYCS UNJU).

Actualmente se desempeña como docente e investigador en el DASS UCSE, FHYCS UNJU e Instituto de Educación Superior N° 7. Es Coordinador del Gabinete de Investigación en Ciencias de la Nutrición del DASS UCSE. Además, es Vocal del Comité de Ética de la Investigación en Salud del Ministerio de Salud de la provincia de Jujuy y Vicepresidente del Colegio de Graduados en Ciencias de la Nutrición de la provincia de Jujuy

## Resumen

Este trabajo analiza la nutrición como ciencia presentando diversas perspectivas sobre sus conceptos y las características del conocimiento científico en este campo. La nutrición como ciencia se distingue por su capacidad descriptiva, explicativa y predictiva, así como por su carácter crítico de la realidad y su aspiración a la universalidad de sus proposiciones. Aunque se busca la objetividad, esta pretensión es objeto de debate debido a la dimensión ideológica de la ciencia.

La nutrición se clasifica como una ciencia fáctica que estudia la realidad en sus múltiples dimensiones, que integra tanto aspectos naturales como sociales. Además, incorpora elementos de las ciencias formales para profundizar en la comprensión de los fenómenos fácticos.

Se analiza el concepto de objetividad en el contexto de la premisa de la construcción social del conocimiento, que identifica los objetos, las ideas y los criterios de verdad en nutrición como productos de esta construcción, asumiendo que solo existe aquello de lo que se habla o se escribe. Se examina la nutrición desde sus dimensiones biológicas y sociales, comenzando con la perspectiva reduccionista y biologicista. Este enfoque inicial permite identificar limitaciones en la comprensión de la nutrición, lo cual lleva a desarrollar propuestas superadoras que argumenten a favor de la necesidad de adoptar un enfoque transdisciplinario en su estudio.

Finalmente, se discuten los límites de la nutrición como ciencia moderna, que evidencia fenómenos emergentes ante los cuales no se puede ofrecer respuestas adecuadas. Se propone complementar el conocimiento científico con otros paradigmas que permitan abordar las complejidades de la nutrición de manera más integral.

## Palabras clave

Ciencia, nutrición, reduccionismo, transdisciplina.

## Abstract

*This paper analyzes nutrition as a science, presenting diverse perspectives on its concepts and the characteristics of scientific knowledge in this field. Nutrition as a science is characterized by its descriptive, explanatory, and predictive capacity, as well as by its critical approach to reality and its aspiration to the universality of its propositions. Although objectivity is sought, this claim is subject to debate due to the ideological dimension of science.*

*Nutrition is classified as a factual science that studies reality in its multiple dimensions, integrating both natural and social aspects. It also incorporates elements of formal sciences to deepen our understanding of factual phenomena.*

*The concept of objectivity is analyzed within the premise of the social construction of knowledge, identifying objects, ideas, and criteria of truth in nutrition as products of this construction, assuming that only that which is spoken or written about exists. Nutrition is examined from its biological and social dimensions, beginning with reductionist and biologicistic perspectives. This initial approach allows for the identification of limitations in the understanding of nutrition, which leads to the development of more advanced proposals that argue for the need to adopt a transdisciplinary approach to its study. Finally, the limits of nutrition as a modern science are discussed, highlighting emerging phenomena for which adequate responses cannot be offered. It is proposed to complement scientific knowledge with other paradigms that allow for a more comprehensive approach to the complexities of nutrition.*

#### *Key Words*

*Nutrition, reductionism, science, transdiscipline.*

## Ciencia y nutrición

### Las voces de los autores

El presente trabajo es un análisis y reflexión sobre la nutrición en su dimensión científica, realizado a partir de una revisión bibliográfica. Aunque las definiciones clásicas suelen catalogar la nutrición como una ciencia, a menudo no se profundiza en esta afirmación, limitándose a enumerar los diversos aspectos que abarca.

En este contexto, el objetivo de este documento es entender la nutrición como ciencia y sus implicancias desde la filosofía de la ciencia. A través de este enfoque, se busca no solo comprender su naturaleza científica, sino también cuestionar y reflexionar sobre los fundamentos y limitaciones del conocimiento en este campo.

Para la redacción de este artículo, se han revisado tanto libros de autores clásicos como el de Bunge (1970), como los de Souza Minayo et al (2023), que describen las características del conocimiento científico en general. Estos conceptos se aplican a la nutrición a través de diversos autores especializados en el ámbito, como López y Suarez (2014) y Kuklinski (2003).

La complejidad de la nutrición se aborda mediante manuales de nutrición, complementados con aportes antropológicos como los de Aguirre (2004). Además, se buscaron artículos en repositorios vinculados al campo de la salud, como Pubmed, que expliquen la connotación social de la nutrición como ciencia, destacando la necesidad de un enfoque transdisciplinar.

Se consultaron documentos emitidos por el Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación, así como textos clásicos y contemporáneos, como Kuhn (1962) y Palma (2018), para entender las implicancias filosóficas que permiten considerar a la nutrición como ciencia. De esta manera, se buscó asegurar la validez y actualidad de las fuentes.

### Desarrollo histórico del conocimiento sobre nutrición

Para comenzar, es fundamental definir el concepto de nutrición a partir de las perspectivas de diversos autores. Es importante señalar que los conocimientos sobre nutrición y alimentación no siempre han sido considerados científicos. A lo largo de la historia, ha habido momentos en los que, aunque existía un entendimiento sobre la nutrición y los alimentos, este no se clasificaba como científico.

Por ello, se puede distinguir claramente entre una etapa pre-científica y una etapa científica en el desarrollo del conocimiento nutricional (López y Suarez, 2014).

El periodo pre-científico se extiende desde la aparición del ser humano sobre la tierra hasta la segunda mitad del siglo XVIII. Los conocimientos disponibles eran producto de creencias, mitos y concepciones mágico-religiosas, ya que aún no se habían realizado investigaciones que confirmaran dichas ideas.

La nutrición se establece como ciencia a partir del siglo XVIII gracias a los aportes de Antoine

Laurent Lavoisier, quien indagó los mecanismos de oxidación de los nutrientes. Posteriormente, creció el cuerpo de conocimientos debido a las investigaciones realizadas sobre el metabolismo, la respiración celular, el balance nitrogenado, el valor calórico de los alimentos, el descubrimiento de las vitaminas, entre otros hallazgos (López y Suarez, 2014). Esta denominación de “ciencia” o “científico” para el conjunto de conocimientos sobre nutrición se enmarca dentro del paradigma moderno. Este paradigma, según Pardo (2012), retoma la racionalidad y la objetividad como herramientas para conocer la realidad. Este enfoque permite realizar cálculos precisos y controlar diversos aspectos nutricionales, contribuyendo al progreso de la sociedad.

### Definiciones contemporáneas de la nutrición como ciencia

Actualmente, la nutrición es considerada y definida como ciencia. A continuación, se presentan las voces de diversos autores que definen de esta manera:

Pedro Escudero (como se citó en López y Suarez, 2014), define la nutrición como “el resultado o resultante de un conjunto de funciones armónicas y solidarias entre sí, que tienen como finalidad mantener la composición e integridad normal de la materia y conservar la vida” (p. 12).

El Consejo de Alimentación y Nutrición de la Asociación Médica Americana (1963), la define así:

Es una ciencia que estudia los alimentos, los nutrientes; la interacción en relación con la salud y la enfermedad; los procesos de digestión, absorción, utilización y excreción de sustancias alimenticias y también los aspectos económicos, culturales, sociales y psicológicos relacionados con los alimentos y la alimentación. (p. 12)

López y Suarez (2014), la definen como “el proceso que incluye un conjunto de funciones cuya finalidad primaria es proveer al organismo de energía y nutrientes necesarios para mantener la vida, promover el crecimiento y reemplazar pérdidas” (12).

Por su parte, Kuklinski (2003), sostiene que la nutrición es la ciencia de la alimentación que se ocupa de las relaciones que se establecen entre los alimentos y el organismo. La nutrición es el conjunto de procesos que realizan los organismos vivos para incorporar los nutrientes con el objetivo de mantener la integridad de la materia viva y de sus funciones. Es necesaria para conseguir el equilibrio físico y psíquico del organismo y después mantenerlo.

Aguilar (2010), define la nutrición como:

La nutrición en la actualidad como ciencia alberga una innumerable cantidad de áreas del conocimiento, entre las que se citan; la química, bioquímica, fisiología, endocrinología y ciencias sociales. Hoy en día además, es un área que se caracteriza como una ciencia que es tan vasta que es difícil esperar que un profesional pueda ser una autoridad en todas sus ramas, por lo tanto la investigación se hace en equipo, como también se atienden los problemas relacionados en esta materia en la

comunidad. Ya que la nutrición como ciencia aporta conocimiento para una mejor calidad de vida de las personas y así prevenir enfermedades relacionadas. (p. 1)

### La necesidad de un análisis filosófico

La nutrición humana es comúnmente definida como una ciencia; no obstante, resulta complicado encontrar un análisis exhaustivo de esta afirmación en los manuales disponibles. Las definiciones que se presentan suelen limitarse a enumerar las diversas dimensiones de estudio de la nutrición humana: alimentos, nutrientes, procesos metabólicos, relación con la salud y enfermedad, aspectos sociales y culturales, etc.

Algunas definiciones adoptan un enfoque más reduccionista, centrado en el ámbito de la biología, mientras que otras proponen una perspectiva más integral. No obstante, persiste la incertidumbre sobre por qué la nutrición se clasifica como una ciencia y qué características tiene el conocimiento en nutrición que lo hacen merecedor de tal consideración. A continuación, se llevará a cabo un análisis del concepto de ciencia.

### El concepto de ciencia: definiciones clásicas y actuales

Una de las definiciones clásicas del concepto de ciencia es la propuesta por Bunge (1960), quien la define como un creciente cuerpo de ideas o conocimientos establecidos provisionalmente, que se caracterizan por ser racionales, sistemáticos, exactos, verificables y fiables, los cuales se utilizan para mejorar el medio natural y artificial.

Una definición más reciente es la propuesta por Souza Minayo et al. (2023), quienes la definen como una forma hegemónica de construcción de la realidad, con pretensión de ser el único promotor y criterio de verdad a partir de la búsqueda no exclusiva, no conclusiva y no definitiva de las lógicas más profundas e insospechadas de la realidad humana. Se ha construido un lenguaje exclusivo que es controlado e instituido por una comunidad que administra su reproducción.

### Características del conocimiento científico aplicado a la nutrición

Como se ha observado, los conceptos de ciencia y nutrición presentan diversas concepciones a lo largo de distintas épocas históricas. La ciencia se refiere básicamente a un conjunto de conocimientos adquiridos mediante métodos científicos. En este contexto, la nutrición es una ciencia porque abarca un conjunto de conocimientos sobre aspectos de la realidad.

Para que dicho conjunto de conocimientos sea considerado científico y verdadero, debe cumplir con ciertas características. Sin embargo, esta noción ha evolucionado a lo largo de la historia de la humanidad. Este trabajo no tiene como objetivo realizar un recorrido exhaustivo por dicha evolución, sino que se centra en la modernidad, un periodo en el que se produjeron los avances científicos más significativos.



## Requisitos de la cientificidad moderna

Un conocimiento, para ser considerado científico desde el paradigma de la modernidad, debe tener ciertas características. Al respecto, Pardo (2012) sostiene que la cientificidad del conocimiento depende de las siguientes características:

### **1. Capacidad descriptiva, explicativa y predictiva (mediante leyes)**

Recolectar datos para describir hechos u objetos no es suficiente para considerar a un conocimiento como científico, ya que la ciencia aspira a la búsqueda de leyes para describir y explicar la realidad. Por ello, es llamado legalista. Entonces, es explicativa de los hechos mediante leyes y va de lo particular a lo general para controlar al fenómeno, predecirlo, controlarlo y dominarlo.

Por ejemplo, en el campo de la nutrición, el balance energético funciona como ley, ya que la energía que se consume mediante los alimentos debe equilibrarse con la energía que se gasta. Se puede predecir que si se consume más de lo que se gasta, dicha energía se almacenara en forma de grasa. Entonces, esta ley permite predecir y controlar este fenómeno. Esto se relaciona con los principios de conservación de la materia y energía propuestos por Lavoisier.

### **2. Carácter crítico**

La ciencia tiene un carácter problemático y cuestionador; es un pensamiento interrogante cuya tarea es preguntar y tener apertura hacia lo que no se sabe. Es una racionalidad estructurada en forma de una lógica de pregunta-respuesta.

Por ejemplo, el debate sobre las grasas. Durante años, se promovió la idea de que todas las grasas eran perjudiciales para la salud y que debían ser eliminadas de la dieta. Sin embargo, investigaciones más recientes han cuestionado esta noción a partir de un análisis más profundo de los diferentes tipos de grasas (saturadas e insaturadas) y su impacto en la salud humana. Este proceso de cuestionamiento al conocimiento ya establecido le da el carácter crítico a la ciencia de la nutrición.

### **3. Aspiración a la universalidad**

Un viejo axioma dice que no hay ciencia de lo particular; un objeto puede llegar a ser científico en la medida que proporcione conocimiento que sea universalizable. La ciencia no es solo datos, sino teoría, donde se asienta la universalidad.

En el ámbito de la nutrición, la evaluación del estado nutricional antropométrico, a través del índice de masa corporal, permite determinar si una persona presenta un peso normal o malnutrición por déficit (bajo peso) o por exceso (sobrepeso y obesidad). Para establecer los valores que definen estos diagnósticos, se llevó a cabo un estudio multicéntrico cuyos resultados fueron universalizados. Actualmente, estos parámetros son utilizados para evaluar el estado nutricional a nivel poblacional, sin cuestionar su confiabilidad y validez.

### **4. Saber fundamentado (lógica y empíricamente)**

Justificar o fundamentar tiene una dimensión lógica y otra empírica. Debe haber

coherencia lógica entre las proposiciones que conforman la teoría. En el caso de las ciencias fácticas, es necesaria la contrastación empírica; se debe confrontar con la experiencia. A lo largo de la historia, han variado los modos y criterios de fundamentación o los métodos. Por ello, también la ciencia tiene un carácter metódico.

En este sentido, la nutrición como ciencia tiene un fundamento lógico entre sus proposiciones. Por ejemplo, los conceptos de alimentos fuente, macronutrientes, proteínas y aminoácidos tienen una relación lógica en su explicación; no son conceptos aislados, sino que forman parte de un sistema de ideas.

Respecto al fundamento empírico, se sabe que los macronutrientes aportan calorías, pero para llegar a ese conocimiento fue necesaria la contrastación empírica. El conocimiento disponible plantea que un gramo de grasa contiene 9 calorías. Para contrastar esta idea, se realiza un procedimiento con un dispositivo llamado calorímetro, que mide la cantidad de energía liberada durante la combustión de una sustancia. Al realizar este procedimiento con diferentes muestras de grasas y promediar los resultados, se llega a la conclusión de que un gramo de grasa proporciona aproximadamente 9 calorías. Este procedimiento lleva a la siguiente característica, que tiene que ver con el carácter metódico de la ciencia.

### **5. Carácter metódico**

El concepto de método implica la exclusión del error mediante la verificación y comprobación. Un conocimiento, para ser considerado científico debe seguir cierto procedimiento y pasos establecidos por la comunidad científica. Entonces, la ciencia es un modo de fundamentar creencias a partir de la contrastación empírica entre lo implicado por las hipótesis con los hechos observados.

### **6. Sistematicidad**

El cuerpo de proposiciones debe estar ordenado lógicamente. El término sistema se refiere al conjunto ordenado de elementos, una unidad armónica, consistente, no contradictoria. Los nuevos conocimientos se integran a los ya establecidos.

Volviendo al ejemplo del fundamento lógico, podría pensarse también en el proceso digestivo, donde cada etapa (ingestión, digestión, absorción y excreción), se organiza de manera lógica y coherente, donde cada etapa se entiende en relación con las anteriores. Al igual que el concepto de aminoácido, es un aspecto de la realidad que está integrado a un cuerpo de ideas como la teoría sobre proteínas y macronutrientes.

### **7. Comunicable mediante un lenguaje preciso**

La ciencia formula enunciados precisos que deben cumplir con los criterios lógicos y empírico-metodológicos. Por ejemplo, en lugar de decir que los productos ultraprocesados son malos para la salud de las personas, un enunciado más preciso podría ser: “el consumo de productos ultraprocesados está asociado con un aumento del riesgo de obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles, según estudios epidemiológicos recientes”. Se elimina toda ambigüedad y vaguedad para alcanzar un lenguaje ideal que elimine toda



equivocidad, que sea plenamente exacto y posible.

### **8. Pretensión de objetividad**

Es la capacidad de elevarse por encima de todo condicionamiento histórico y subjetivo, tomar distancia del objeto y ser un observador neutral. ¿Es posible lograrlo? La literatura existente plantea que la objetividad es una aspiración en la producción de conocimiento científico.

## **Nutrición: ¿Una ciencia fáctica, natural o social?**

### **Clasificación de las ciencias**

Pardo (2012) plantea que las ciencias se clasifican según su objeto de estudio, métodos, clase de enunciados y el tipo de verdad subyacente. En el caso de la nutrición, el objeto de estudio, según los autores mencionados, incluye los alimentos, los nutrientes, su relación con la salud y la enfermedad, los procesos metabólicos, además de los aspectos sociales y culturales.

Ese es el ámbito de la realidad que estudia la nutrición. ¿Cómo lo hace? A partir de ciertos procedimientos, obtiene el conocimiento, lo justifica y pone a prueba los supuestos. Formulan enunciados como:

Proposiciones analíticas: Independientes de lo empírico. Por ejemplo, la afirmación de que los carbohidratos son fuente de energía no necesita verificarse empíricamente, ya que es una verdad lógica.

Proposiciones sintéticas: Relacionadas a la experiencia. Por ejemplo, el enunciado de que la ingesta adecuada de fibra reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Esta afirmación es producto de investigaciones, y su verdad depende del análisis empírico; no se puede deducir únicamente a partir de definiciones.

### **Ciencia Formales vs. Fácticas**

Pardo (2012) también clasifica la ciencia en formales y fácticas:

Ciencias formales: Como las matemáticas y la lógica, su objeto de estudio tiene existencia ideal, no existe en la realidad espacio-temporal. Pueden ser interpretadas cuando se corresponden con los hechos, es decir, a la realidad empírica. Los enunciados son analíticos, constituidos por signos vacíos de contenido empírico, su valor de verdad es formal y el método es por inferencia lógica.

Ciencias fácticas: Tienen como objeto de estudio los entes materiales naturales y sociales y se refieren a lo empírico. Sus enunciados son proposiciones sintéticas y su método se basa en la contrastación empírica para verificar si es verdadero o falso. La verdad es contingente, fáctica y provisoria.

## Nutrición como ciencia fáctica natural y social

En este sentido, la nutrición puede clasificarse como una ciencia fáctica, ya que estudia aspectos reales. Desde lo natural, se interesa por conocer los alimentos, su composición nutricional, su relación con la salud y la enfermedad, los procesos fisiológicos y metabólicos. También es una ciencia social, ya que estudia los aspectos sociales y culturales relacionados con la alimentación de las personas.

Por otra parte, incorpora elementos de las ciencias formales, como los números de las matemáticas, para poder conocer y comprender algunos fenómenos de la realidad material. Por ejemplo, la estadística, el conteo de calorías, las mediciones antropométricas, los valores bioquímicos, etc.

## Críticas a la cientificidad de las ciencias sociales

Respecto a lo social, existen algunas comunidades científicas que critican la cientificidad de las ciencias sociales, alegando que nunca alcanzará la objetividad de las ciencias naturales. Aunque desde el positivismo se cree que sí es posible, aplicando lo natural a lo social (Pardo, 2012).

Esta idea pierde valor cuando se sostiene que la ciencia tiene un carácter social. Souza Minayo et al. (2023) afirman que la ciencia tiene una dimensión técnica, ideológica y científica. Bunge (1960) también sostiene que la ciencia se presenta como la más alumbrante y asombrosa de las estrellas de la cultura.

## La ciencia como construcción social

Estas ideas permiten pensar que la ciencia forma parte de la cultura y, como tal, es un producto social, una creación de la humanidad que fue institucionalizada y transmitida de generación en generación a través de las instituciones educativas. Por ello, se puede decir que el conocimiento científico es una construcción social contingente, lo que permite poner en tensión la objetividad a la que aspira.

## Pretensión de objetividad y construcción social del conocimiento científico

La pretensión de objetividad como característica de la ciencia busca ofrecer un conocimiento imparcial y verificable. Sin embargo, es importante destacar que el conocimiento científico tiene una dimensión ideológica. Cuando se decide qué investigar, con qué base teórica y cómo investigar, se realizan elecciones ideológicas. La neutralidad es un mito; el conocimiento científico es histórico y socialmente condicionado. El investigador, cuando elige, tiene como horizonte su posición social e histórica (Souza Minayo, et al. 2013). Pensar en el conocimiento científico como una construcción social tiene un poder liberador.

Primero, es necesario considerar que una gran parte o la totalidad de nuestra experiencia vivida, y del mundo que habitamos, deben ser considerados como socialmente contruidos, producidos o conformados por sucesos sociales, fuerzas, y la historia, todos los cuales podrían haber sido de otra manera (Hacking, 1999).

### Tipo de construcciones sociales

La teoría distingue tres tipos de cosas que son socialmente contruidas: los objetos, las ideas y las palabras ascensor (verdad, hechos y realidad).

Objetos: Estos pueden incluir etapas de la vida, condiciones físicas, de salud, comportamientos, experiencias, relaciones, objetos materiales, sustancias como los alimentos, etc. En esta lista, se encuentran algunos objetos que son ontológicamente subjetivos y epistemológicamente objetivos (Hacking, 1999). Por ejemplo, un alimento puede ser entendido como un objeto socialmente contruido, que a su vez es ontológicamente subjetivo y epistemológicamente objetivo. Desde la perspectiva ontológica, la noción de “alimento” no tendría sentido sin la existencia de los individuos que consideran cierta sustancia como alimento y que la consumen como tal. Dicha sustancia existe en la naturaleza por sí misma pero no como alimento. Es decir, es un concepto que surge y se define dentro de la interacción social en la que se vive.

Por otro lado, desde el enfoque epistemológico, se sabe que al consumir “alimentos”, se aportan al organismo ciertas sustancias que cumplirán alguna función. La ciencia respalda esta afirmación, pero el término “alimento” es una construcción social que puede variar según las culturas y contextos. Así, Kuklinski (2003) define el término alimento como cualquier sustancia que es capaz de ser asimilada por el organismo y utilizada para el mantenimiento de las funciones vitales. Esto es objetivamente verificable a partir de la ciencia. Sin embargo, Aguirre (2004) sostiene que para que una sustancia comestible sea considerada “alimento” tiene que entrar al sistema de prácticas y representaciones de una cultura. Por ejemplo, en 1845, durante el “hambre de papas” los campesinos irlandeses se negaban a comer harina de maíz, por considerarla “arsénico del virrey”, o al revés, en casos extremos, la carne de perros y gatos pasa a ser considerada alimento cuando no lo era.

Ideas: son concepciones, conceptos, creencias, disposiciones y teorías. Se caracterizan por ser debatidas, aceptadas, compartidas, planteadas, trabajadas, aclaradas y discutidas. También pueden ser confusas, sugerentes, profundas, estúpidas, útiles, claras, o distintas. En este caso, las ideas representarían agrupamientos, clasificaciones y clases de objetos (Hacking, 1999). Por ejemplo, el objeto “alimento”, socialmente contruido, puede agruparse o clasificarse como “saludable”. El término saludable es una idea, una construcción social, ya que implica un conjunto de teorías que fueron y siguen siendo planteadas, trabajadas, confusas y discutidas dentro de una comunidad científica.

Palabras ascensor: incluyen términos como los hechos, verdad, realidad y conocimiento.

No son objetos; no existen en la naturaleza de forma independiente al pensamiento humano. Son palabras que se usan para decir algo sobre el mundo o sobre lo que se dice o piensa acerca del mundo. Si bien puede existir una correspondencia de la verdad con los hechos del mundo, no están en el mundo como un objeto (Hacking, 1999). Por ejemplo, retomando el objeto “alimento” y la idea “saludable”, existe una verdad que puede corresponderse con los hechos, es decir, que al consumir alimentos considerados como saludables, puede tener un efecto beneficioso sobre la salud. Pero esto va a depender de varios factores, ya que la verdad se construye a través del consenso social y científico, y tal conocimiento es dinámico y cambia a medida que se desarrollan nuevas teorías. Por lo tanto, la atribución de la idea “saludable” al objeto “alimento”, como verdad, es contingente y es una construcción social.

### La idea del construccionismo universal

El construccionismo universal sostiene que todo es socialmente construido. Esta idea proviene de la doctrina idealista lingüística, que establece que solo existe aquello de lo que se habla; nada tiene realidad hasta que se lo menciona o se escribe al respecto (Hacking, 1999). Por ejemplo, el objeto y la idea de “comedor emocional”, es un tipo concreto de persona, y es un constructo social. Aunque antes había personas que comían en respuesta a sus emociones, no existía un término claro para ello.

Cuando la persona comienza a comer para manejar emociones negativas como la tristeza, el estrés o la ansiedad y no por hambre físico, empieza a llevar un patrón alimentario descontrolado que puede tener un impacto negativo en su salud física y mental. Esto comienza a verse como una problemática y se convierte en un objeto de investigación. Socialmente se construye una idea, la de “comedor emocional”, y se obtiene una especie de etiqueta que permite pensar que existe una clase concreta de persona. No solo se construye una clase de persona, sino que el comedor emocional llega a ser socialmente construido o reconstruido dentro de la matriz. Las relaciones de las personas con la comida cambian como consecuencia de los cambios en el mundo, pero también lo hacen como consecuencia de la forma en que estos fenómenos son conceptualizados a partir de las instituciones, el lenguaje y las prácticas.

### La ciencia de la nutrición desde una doble mirada

Anteriormente, se había clasificado a la nutrición como una ciencia fáctica, que estudia aspectos de la realidad natural y social, tomando elementos de las ciencias formales para comprender y explicar la realidad fáctica. En este sentido, se retoma la definición de nutrición propuesta por Kuklinski (2003):

Es el conjunto de procesos que realizan los organismos vivos para incorporar los nutrientes

con el objeto de mantener la integridad de la materia viva y de sus funciones. La nutrición es necesaria para conseguir el equilibrio físico y psíquico del organismo y después mantenerlo. Es la ciencia de la alimentación que se ocupa de las relaciones que se establecen entre los alimentos y el organismo. (p. 1)

Al analizar esta definición, parece que la nutrición se enmarca dentro del campo de las ciencias fácticas naturales, dado que su objeto de estudio es la relación entre los alimentos y el organismo. Los alimentos, como sustancias comestibles, aportan nutrientes para que el organismo cumpla sus funciones. Este tipo de conocimientos es provisto por las ciencias naturales a través de disciplinas como la química, bioquímica, fisiología, etc.

Más allá de esta connotación biológica, Hacking (1999) sostiene que la ciencia misma es una actividad social e históricamente situada y que, para entenderla, hay que considerar su contexto. Por ejemplo, si bien la afirmación de que la nutrición estudia las relaciones entre los alimentos y el organismo para mantener la integridad de la materia y sus funciones, permite pensar, desde el sentido común, que las personas comen por hambre fisiológico y para aportar materia y energía al organismo.

Aguirre (2004) afirma que, frente a la universalidad de la necesidad biológica de comer, existen infinitas formas de satisfacerlas, ya que no en todos los lugares ni en todos los tiempos se ha comido y se come lo mismo. Las formas culturales de comer han terminado condicionando la necesidad biológica de hacerlo. Por ello, la alimentación es un hecho complejo, que incluye dimensiones biológicas, ecológico-demográficas, tecnológico-económicas, socio-políticas y culturales. Es un hecho complejo que no es exclusivamente biológico ni tampoco totalmente social, sino que une lo biológico y lo cultural de una manera indisoluble que difícilmente se pueda separar, y esto se debe a las características mismas de la especie humana como un ser social.

### La nutrición como ciencia fáctica natural y social

A partir de este análisis, se reafirma que la nutrición es una ciencia fáctica que estudia la realidad natural y social. Hacking (1999), plantea que existe una diferencia entre las tradicionales ciencias naturales y sociales, ya que las naturales se clasifican en clases indiferentes, mientras que las clasificaciones de las ciencias sociales son en su mayoría clases interactivas. Los objetivos de las ciencias naturales son estacionarios. Los de las ciencias sociales están en constante movimiento. Aunque se cuestione la cientificidad de las ciencias sociales, no deberían emplearse los métodos de las ciencias naturales para encontrar explicaciones o predicciones, sino que deberían intentar comprender a los agentes humanos. Se busca que las personas, conscientes de sí mismas, puedan comprender cómo son clasificadas y, a partir de allí, repensarse a sí mismas.

## La mirada integral de la nutrición

La nutrición como ciencia fáctica natural y social, en su aplicación práctica, tiene como objetivo la promoción de la salud a través del cambio de hábitos y comportamientos alimentarios que se consideran no saludables. Este abordaje puede llevarse a cabo mediante la aplicación de métodos prescriptivos, los cuales asumen que las conductas alimentarias son predecibles ante ciertos estímulos externos. Sin embargo, es fundamental reconocer que las personas son seres complejos que no responden solo a factores externos; sus comportamientos alimentarios están influenciados tanto por factores internos como externos.

Por ejemplo, aunque se recomiende a una persona con obesidad eliminar o reducir el consumo de productos ultraprocesados (ricos en grasas, azúcar y sal) basándose en evidencias científicas, esta acción por sí sola es insuficiente. Es crucial entender el contexto individual y la relación de la persona con los alimentos. Solo indagando en las profundidades de su ser, permitiendo que reconozca su situación de salud por sí misma para actuar en consecuencia, sería posible fomentar un cambio significativo y duradero en sus comportamientos alimentarios, reemplazando aquellos alimentos considerados no saludables por opciones que se alineen con el conocimiento científico actual.

## La alimentación como construcción social y la mutabilidad del saber científico

La nutrición no puede limitarse a su dimensión biológica, ya que las prácticas alimentarias son una construcción social. Aguirre (2004) sostiene que la estructura del comer (comer cuatro veces al día, los horarios, orden de los platos, ciertas combinaciones, etc.) puede parecer normal, común, natural y evidente. Sin embargo, se olvida que esta categorización se alcanzó tras una historia sostenida por un sistema de producción tecno-económico y de creencias.

El conocimiento científico disponible indica la manera “correcta” de comer, pero hay que recordar que el saber científico no está fuera de la influencia de su tiempo, no es absoluto, ni inmutable, por lo que cambia gracias a los nuevos descubrimientos y las nuevas tecnologías, con investigaciones financiadas por diversos actores y con diversos intereses. Por ejemplo, en la década del 1950 la “buena nutrición” hacía referencia a la ingesta de vitaminas; en los 70’, en las proteínas; en los 90’, en el consumo de fibras; y en el tercer milenio, el debate está puesto en los alimentos transgénicos (Aguirre, 2004).

Lo que hoy se conoce como “comer bien”, “comer de forma saludable”, “alimentación saludable”, “alimento saludable” tiene que ver con los debates acerca de las definiciones sociales sobre lo que es vivir bien, y esto depende de la ciencia y de la escala de valores de una cultura, producto de las relaciones dinámicas con su historia.

Por ejemplo, en cuanto a la corporalidad: en el siglo pasado, tener un cuerpo gordo

significaba opulencia y salud, e incluso se consideraba bello. Hoy en día, la gordura es un factor de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles. Aguirre (2004) menciona la idea de “gordos pobres”, situados en el polo opuesto de la belleza, donde existe incluso una reprobación moral por considerarlos personas autocomplacientes, débiles de carácter y descuidados en lo personal. Los problemas humanos, por el solo hecho de serlos, rara vez tienen causas únicas y soluciones simples, por ello es necesario desarrollar una mirada inter y transdisciplinaria para su abordaje.

### Límites disciplinares y necesidad de integración

Los límites disciplinares separan y compartimentan el conocimiento en áreas delimitadas por objetos de estudio específicos. Existen otras formas de clasificar a la ciencia, lo cual supone una determinada forma de organizar y producir conocimiento. Esto viene dado por el objeto de estudio y el modo de abordaje. Esta compartimentación ha evidenciado las limitaciones de algunas ciencias para resolver los problemas globales complejos, lo cual ha impulsado la necesidad de lograr integraciones multi, inter y transdisciplinarias (Palma, 2018).

### La necesidad de una mirada inter y transdisciplinaria en nutrición

La división del corpus científico disponible, por objeto de estudio y formas de abordaje, refleja una división teórica que se da en una determinada organización administrativa, académica y cultural de los saberes. Esta distinción racional se puede calificar como analítica, simplificadora y compartimentadora de la realidad, que organiza, produce y distribuye el conocimiento. Sin embargo, existe el mito de la unidad de la ciencia, que consiste en atribuir a todas las manifestaciones particulares características básicas similares, lo cual permitiría reunir las en un conjunto homogéneo denominado “ciencia”. Esto va más allá de las divisiones disciplinarias, de los objetos o áreas de estudio, metodologías e instrumentos y aspectos sociológicos (Palma, 2018).

### Complejidad de la realidad y principios metodológicos

La realidad es compleja y polifacética. Palma (2018) plantea dos principios metodológicos para abordarla: el reduccionismo y el emergentismo. En nutrición, el reduccionismo se manifiesta a través de conceptos que limitan su estudio. Por ejemplo, la Segunda Encuesta Nacional de Nutrición y Salud en Argentina indica que el 60% de la población adulta presenta exceso de peso, lo que incluye tanto el sobrepeso como la obesidad (Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación, 2019). Esta condición se determina a partir del estado nutricional antropométrico y representa un problema, ya que el exceso de peso actúa como un factor de riesgo para la salud.

El estado nutricional se define como “la consecuencia de un balance entre la ingesta y los



requerimientos de macronutrientes y micronutrientes determinados por la edad, el ritmo de crecimiento, la actividad física y el aumento de las demandas secundario a la patología del paciente” (Setton y Fernández, 2014, p. 15). Esta visión reduccionista intenta explicar un fenómeno complejo mediante causas simples, considerando el estado nutricional como el resultado de lo que se consume y las necesidades fisiológicas. Esta simplificación pasa por alto aspectos relevantes que son fundamentales para comprender los fenómenos en su totalidad. En este contexto, parece que la solución al problema del sobrepeso y la obesidad se reduce a disminuir la ingesta calórica o aumentar el gasto energético, abordando las causas inmediatas del exceso de peso.

Por su parte, el emergentismo sostiene que de cada conocimiento disponible genera novedades respecto a niveles inferiores, lo que implica una realidad con múltiples y diferentes estructuras constituidas por una superposición de niveles, y que cada uno representa una novedad. Ante esta idea, el reduccionismo plantea que la novedad viene dada por la ignorancia actual. Se trata de un emergentismo gnoseológico, no como propiedad de los objetos (Palma, 2018).

Entender el estado nutricional como el resultado entre lo que se consume, necesita y gasta, es totalmente reduccionista, no habría novedad. Ante ello, surgen nuevos enfoques llamados holistas o sistémicos que tienden a privilegiar posiciones emergentista. No obstante, ambos enfoques, reduccionista y emergentista, pueden llevar a éxitos formidables de la razón humana pero también dejar sin explicación algunos fenómenos multifacéticos o cualidades misteriosas inexistentes.

En este sentido, la nutrición humana se manifiesta en prácticas alimentarias que se realizan en el día a día. Desde una perspectiva reduccionista, tanto la conducta humana en general como las conductas alimentarias en particular, así como los modos de organización social, podrían interpretarse como el resultado de determinaciones biológicas, sugiriendo una relación causal directa entre lo biológico y lo social. Palma (2018) argumenta que esta visión puede tener consecuencias teóricas, políticas e ideológicas, dado que se trata de seres humanos.

## Consecuencias del reduccionismo en la nutrición

Este reduccionismo se fundamenta en bases biológicas o genéticas para explicar la conducta humana. Sin embargo, la consecuencia ideológica de esta perspectiva es que legitima las diferencias sociales. Desde esta perspectiva, se argumenta que la pobreza, la exclusión social, la marginalidad, etc., tienen un origen biológico, lo cual implica que no sería necesario invertir en fondos públicos o privados para mejorar la calidad y expectativa de vida de la población vulnerable. Además, esta visión deslegitima el reconocimiento del acceso a una vida digna como un derecho humano. Los intentos de establecer leyes basadas en determinaciones biológicas aplicadas a la conducta humana han fracasado en su

propósito. Para Palma (2018), las conductas humanas son intencionales y obedecen a propósitos, intereses y valores que no pueden explicarse desde una perspectiva biológica. No se trata de negar que los humanos y sus acciones estén influenciados por factores físicos, biológicos o psicológicos; más bien, estas perspectivas son complementarias para comprender la complejidad de lo social.

### Construcciones sociales y especialización del conocimiento

Todo lo que rodea a un ser humano puede considerarse una construcción social: elementos como el matrimonio, las costumbres familiares y la educación, etc. Sin embargo, hay otras situaciones que están instaladas y naturalizadas en la sociedad, como la cuestión del género o el carácter social de la maternidad, suponiendo la existencia de un fundamento biológico. Palma (2018) sostiene que el conocimiento científico se organiza por el objeto de estudio, lo que da lugar a las disciplinas que se ocupan de estudiar los diversos aspectos de la realidad, además de ofrecer una utilidad instrumental o práctica. El crecimiento del conocimiento científico también ha conducido a una utraespecialización y a la inconmensuralidad parcial entre áreas disciplinares, debido a los distintos tipos de formación académica, perspectivas, métodos y enfoques que cada una emplea, así como a la diversidad en el lenguaje y al bagaje conceptual y teórico utilizado. Los científicos se forman académica, profesional y culturalmente a través de diferentes lenguajes, metáforas, discursos y metodologías para abordar la realidad, así como sus formas de describir y validar verdades. Sin embargo, es posible avanzar desde una incompreensión inicial hacia la construcción de un lenguaje común o complementario que facilite el entendimiento entre disciplinas.

Siguiendo las ideas del mismo autor, esta división de saberes por disciplinas, ha dado lugar a propuestas de superación de la inconmensuralidad. Se trata de tres niveles de integración o superación diferenciados, que buscan resolver problemas: enfoques multidisciplinarios, interdisciplinarios y transdisciplinarios.

**Multidisciplinariedad:** resulta de la suma de perspectivas diferentes sobre un mismo problema. Solo hay circulación de información disciplinar donde las decisiones teóricas y prácticas no suelen contemplar todas las posiciones.

**Interdisciplinariedad:** integra saberes más allá de la sumatoria de posiciones individuales. La superación de la inconmensuralidad depende de las disciplinas o especialidades; por ejemplo, se puede integrar la química y la biología, pero es distinta la sociología de la biología. El éxito de la integración se logra por la consolidación de áreas disciplinarias afines temáticamente en cuanto al enfoque, lenguaje, etc. Por ejemplo la bioquímica, bioinformática, neurociencia, etc.

**Transdisciplinariedad:** resulta de la integración en la investigación de núcleos problemáticos. Funciona como un principio para la unidad del conocimiento global, considerando lo que hay entre disciplinas, a través de diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina.

## La nutrición como ciencia en expansión

Salas Salvadó (2010) sostiene que la nutrición es una ciencia que está en expansión debido a la importancia de su papel en la salud y su mantenimiento. Por ello, veterinarios, agrónomos, bromatólogos, farmacéuticos, médicos, dietistas, enfermeras y muchos otros profesionales se interesan por la alimentación y la nutrición. Por ejemplo, el veterinario se enfoca en la alimentación y nutrición de los animales de consumo humano para mejorar su calidad desde el punto de vista nutritivo. Al médico le interesa conocer las necesidades y recomendaciones nutricionales, los efectos sobre las enfermedades, el estado nutricional, el tratamiento de las enfermedades, la alimentación artificial, etc. Los farmacéuticos y bromatólogos se preocupan por el consumidor y el alimento, su composición, higiene, calidad y legislación. Así, el estudio de los alimentos, la alimentación y la nutrición humana son de interés tanto para las ciencias básicas como para las aplicadas en un enfoque interdisciplinario.

## Límites en la ciencia de la nutrición

Hacking (1999) sostiene que la ciencia se refiere a hechos establecidos, concretos, objetos descubiertos, y leyes seguras. Sobre esa base se procede a investigar en un determinado período de tiempo. El mundo no viene pasivamente empaquetado en hechos; los hechos son las consecuencias de las formas en que se representa el mundo. Gran parte de la ciencia moderna es estable; por ejemplo, la ley de la termodinámica, la velocidad de la luz, etc. Por ello, los científicos piensan que esta estabilidad es consecuencia de una evidencia que la hace inevitable. Sin embargo, los construccionistas sostienen que esa estabilidad es resultado de factores externos al contenido explícito de la ciencia.

## La ciencia como producto humano

Para Palma (2018), la ciencia es el conocimiento más idóneo e importante disponible para explicar y dominar el mundo; es un producto humano, un fenómeno cultural. Esto se debe a que el conocimiento científico está determinado socialmente; es un producto del trabajo de individuos dentro de una comunidad científica que tiene su propia estructura, organización y relaciones internas, influenciadas por factores macrosociales externos. La ciencia permite abordar la realidad para entenderla, explicarla y controlarla, aunque se presente como exuberantemente compleja y polifacética. Sin embargo, existen zonas grises, llamada límites.

## Tipos de límites en la ciencia

Es crucial discutir el término “límite”, que implica la existencia de zonas grises, de intersección o interacciones más o menos amplias y difusas. La filosofía de la ciencia ha desarrollado criterios para determinar las diferencias y especificidades de la ciencia; es decir, establecer los límites.

Por ejemplo, los límites épicos, sobre todo en las ciencias naturales, donde se sostiene que se ha llegado al fin de la ciencia, que queda poco por conocer, se ha llegado a los tramos finales de las leyes básicas. Estos límites responden a una concepción reduccionista de la ciencia y de la realidad, que no consideran la irrupción constante de problemas y nuevos desafíos intelectuales, nuevas dimensiones de abordaje como las interdisciplinarias, las complejidades y nuevas preguntas que surgen y que dan lugar a nuevos objetos científicos. En todo caso, existen fronteras de la ciencia, que surgen por el desarrollo de novedosas líneas de investigación en cualquier disciplina de las ciencias naturales. Se habla de un límite máximo al que se ha llegado, pero en realidad se trata de una falsa frontera, ya que esta se expande cada vez más; incluso se piensa que esa expansión no tendrá fin. Dicha frontera no separa campos similares; de un lado esta lo conocido y del otro, lo desconocido (Palma, 2018).

Lo mismo ocurre en el ámbito de la nutrición, tomando como ejemplo la diabetes. Desde las ciencias naturales, se conoce la fisiopatología de la enfermedad, el tratamiento farmacológico, mediante la utilización de ciertas sustancias que regulan los procesos bioquímicos en el organismo, y la dietoterapia, que implica la selección de alimentos que favorecen el mantenimiento de los niveles estables de glucemia. Todo esto se conoce para dar una solución a esta enfermedad. Sin embargo, a pesar de los avances científicos logrados, la diabetes sigue siendo un problema vigente. Esto establece una frontera entre lo que se conoce de la enfermedad y su tratamiento y lo que aún permanece desconocido, lo cual es crucial investigar para encontrar soluciones efectivas a esta problemática de salud.

Por su parte, los límites cognitivos se refieren a que existen zonas o aspectos de la realidad que son incognoscibles. Primero, es necesario mencionar que la ciencia tiene un origen social y cultural como producto de miles de años de evolución. Los límites están dados por las posibilidades e intereses o capacidades de los humanos y de las tecnologías disponibles. Además, el límite no solo es un problema técnico; sino que es un problema económico y político, ya que los Estados generalmente son quienes financian las investigaciones (Palma, 2018).

### Ciencia normal y miradas complementarias en nutrición

El contenido científico sobre nutrición que se enseña actualmente en las universidades responde a lo que se conoce como ciencia normal, producto de la investigación normal. Esta forma de ciencia es reconocida por la comunidad científica como el fundamento para su práctica posterior y se encuentra documentada en libros especializados donde se exponen las teorías aceptadas.

Este modo particular de ciencia tiene una relación estrecha con el concepto de paradigma, que incluye elementos clave que orientan la producción de conocimiento científico (ley, teoría, aplicación e instrumentación). Los paradigmas son realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante un cierto tiempo, proporcionan modelos de

problemas y soluciones a una comunidad científica (Kuhn, 1962).

### Limitaciones de la ciencia normal

Parece ser un intento de obligar a la naturaleza a encajar dentro de los límites preestablecidos e inflexibles que proporciona la ciencia normal. Esta no busca generar nuevos tipos de fenómenos, sino que suprime las innovaciones debido a que resultan subversivas para sus compromisos básicos.

Una parte del trabajo teórico normal consiste en usar la teoría existente para predecir información fáctica de valor intrínseco y resolver enigmas, como problemas que presentan varias formas de resolución (Kuhn, 1962).

### Crisis de la ciencia normal

A veces, el problema normal, que debería resolverse a través de las reglas y procedimientos conocidos, opone resistencia a los esfuerzos de los sujetos más capaces. Puede suceder que los modos de investigación normal, no den los resultados esperados, revelando una anomalía aunque los esfuerzos sean persistentes. La ciencia normal se extravía y no puede pasar por alto las anomalías, entonces se inician investigaciones extraordinarias que conducen a la creación de nuevos compromisos, una base nueva para la práctica de la ciencia.

La ciencia normal entra en crisis. Esto se denomina revoluciones científicas, cuando se rompe la tradición a la que está ligada la actividad científica normal. Se necesita que la comunidad científica rechace una teoría científica antes conocida para adoptar otra incomparable. Es necesario asimilar lo nuevo mediante la reconstrucción de teorías ya establecidas y reevaluar los hechos anteriores. No es un proceso de acumulación, es una reconstrucción del campo, con nuevos fundamentos, generalizaciones teóricas, métodos y aplicaciones (Kuhn, 1962).

### Transición de paradigmas

Hay un periodo de transición a un nuevo paradigma; esto es conocido como la revolución científica, donde un antiguo paradigma es reemplazado completamente o en parte por otro nuevo e incompatible. Sin embargo, pueden coexistir los paradigmas en un mismo campo de conocimiento, por lo que los científicos pueden adquirir paradigmas muy diferentes (Kuhn, 1962).

### Retos en el ámbito de la nutrición

En el ámbito de la nutrición, como se ha mencionado anteriormente, se pone valor a la ciencia normal, que ha proporcionado respuestas a numerosos problemas a lo largo de los años. Sin embargo, a medida que avanzan las ciencias, emergen nuevos problemas que la

ciencia moderna no logra resolver, lo que inicia un proceso de cuestionamiento hacia la ciencia normal.

Por ejemplo, la diabetes es un problema de salud relevante. La ciencia normal, desde un paradigma positivista y un enfoque reduccionista biológico, ha permitido comprender la fisiopatología de esta enfermedad, sus causas y, en consecuencia, desarrollar tratamientos efectivos. Sin embargo, se observa una falta o deficiencia en la adherencia al tratamiento por parte de muchas personas con diabetes, lo que representa un desafío que la ciencia normal no puede abordar adecuadamente desde su enfoque tradicional.

Como se puede observar, la adquisición de conocimientos se fundamenta en la necesidad de contar con los medios necesarios que faciliten un control técnico sobre las causas biológicas de la enfermedad. La ciencia normal genera un saber instrumental (Carr y Kemmis, 1986).

### Dilemas y nuevas perspectivas

Este fenómeno plantea un dilema: ¿Por qué las personas no siguen los tratamientos recomendados? Ante esta pregunta, el paradigma interpretativo propone investigar los aspectos sociales y culturales que influyen en el comportamiento humano. Según Habermas (como se citó en Carr y Kemmis, 1986), el interés subyacente en este tipo de paradigma es el práctico, ya que se busca captar los significados sociales que son constitutivos de la realidad social.

Se generan saberes en forma de entendimientos interpretativos que informan y guían el juicio práctico. Al comprender las razones detrás de la falta de adherencia al tratamiento, como las creencias culturales sobre la enfermedad, las barreras socioeconómicas o la falta de apoyo social, se puede buscar soluciones contextualizadas que complementen el conocimiento proporcionado por la ciencia normal.

No se trata de desestimar los aportes de la ciencia normal ni del enfoque positivista; más bien, se busca integrar estos conocimientos con perspectivas alternativas que permitan una comprensión más holística del problema y fomenten una mejor adherencia al tratamiento en personas con diabetes.

## Conclusiones

### Complejidad de la nutrición

A lo largo de este trabajo, se ha puesto de manifiesto la complejidad de la nutrición. Como se ha podido observar, la nutrición no siempre fue considerada una ciencia en el sentido moderno. En la etapa precientífica, existían ciertos entendimientos sobre la nutrición y los alimentos, aunque carecían de rigor científico que caracteriza las investigaciones actuales. Fue a partir de los descubrimientos de Lavoisier que se dio inicio a la etapa científica de la nutrición.

## Perspectivas sobre nutrición

En este periodo de ciencia moderna, no todo conocimiento era considerado científico; para ello, debía cumplir con ciertas características y estándares. Se ha puesto en discusión las perspectivas de diversos autores que definen la nutrición. Se ha observado que, si bien muchas definiciones incluyen el término “ciencia”, rara vez se desarrolla o explica su significado en este contexto.

En su lugar, estas definiciones suelen limitarse a mencionar los diversos aspectos que estudia la nutrición, tales como los nutrientes, los alimentos, su relación con la salud y la enfermedad, así como los procesos digestivos y metabólicos, además de los factores sociales y culturales. A pesar de estas limitaciones, brindan un panorama general sobre el objeto de estudio de la nutrición.

## Enfoques reduccionistas e integrales

Algunos autores adoptan enfoques reduccionistas que limitan el análisis a la dimensión biológica de la nutrición. Sin embargo, hay otros que proponen una mirada más integral, incorporando también lo social y lo cultural en su estudio. Para explicar por qué la nutrición es considerada una ciencia, se recurrió a autores que definen el concepto de ciencia y lo caracterizan.

## Características de conocimiento científico

Estas definiciones establecen que, para que un conocimiento sea considerado científico, debe responder a ciertas características. El conocimiento científico sobre la nutrición cumple con estas características. Por ejemplo, su capacidad predictiva en relación al balance energético, su carácter crítico, al cuestionar el papel de las grasas en la salud, y su universalidad, como se observa en los parámetros antropométricos utilizados para evaluar el estado nutricional a nivel poblacional.

Además, este conocimiento se fundamenta en principios lógicos y empíricos, presenta un carácter metódico y sistemático, es comunicable y busca la objetividad. Se sostiene que la nutrición es una ciencia fáctica que integra elementos de las ciencias formales para comprender tanto los fenómenos biológicos como los sociales.

## Transdisciplina y abordaje holístico

Aunque ciertos autores limitan su estudio a los aspectos biológicos, otros proponen una perspectiva más integral, reconociendo las limitaciones del reduccionismo biológico y la ciencia para entender fenómenos emergentes. En este contexto, se destaca el concepto de transdisciplina, ya que permite un abordaje más holístico de la realidad. Este enfoque es fundamental, dado que muchas problemáticas complejas no pueden ser resueltas adecuadamente desde una única disciplina.



## Construcción social de la ciencia

La objetividad del conocimiento científico se ve tensionada por la premisa del construccionismo universal, que sostiene que solo existe aquello que puede ser expresado en forma verbal o escrita. Esto actúa como una especie de etiqueta asignada a fenómenos de la realidad para poder conocerlos. Al entender que la verdad es una construcción social, entonces lo que en un momento dado se considera verdadero tiene un carácter provisional, susceptible de ser modificado o descartado por la dinámica misma de la ciencia.

## Crisis y nuevas alternativas en la ciencia de la nutrición

Cuando la ciencia normal en nutrición se enfrenta a problemas emergentes que no puede resolver, se produce una crisis que lleva a la formulación de alternativas en la producción de conocimientos y enfoques. Entender a la ciencia de la nutrición como una construcción social invita a reflexionar sobre el hecho de que lo que hoy se considera verdad es solo provisional y no definitivo.

No existen verdades universales ni necesarias; más bien, las verdades son relativas y contingentes. Esta visión implica una concepción débil de la verdad, influenciada por el relativismo cognoscitivo. Sin embargo, esta perspectiva de la nutrición como ciencia impulsa a seguir investigando, ya sea dentro del marco de la ciencia normal o explorando nuevas propuestas alternativas.

## Futuro de la investigación en nutrición

Entender la nutrición y la ciencia como construcciones sociales desafía los límites del reduccionismo biológico y abre el horizonte para explorar otras maneras de hacer ciencia. A medida que se avanza hacia el futuro, es crucial seguir explorando nuevos paradigmas y métodos de investigación que permitan profundizar en el entendimiento de la nutrición como un fenómeno humano, complejo y multifacético.

## Bibliografía

- Aguilar, B. C. (2010). La nutrición como ciencia. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 11(4).
- Aguirre, P. (2004). Ricos flacos y gordos pobres. La alimentación en crisis. Capital intelectual.
- Bunge, M. (1960). La ciencia. Su método y su filosofía. Editorial Sudamericana, Buenos Aires.
- Carr, W. y Kemmis, S. (1986). Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado. Martínez Roca S. A.
- De Souza Minayo, M. C., Ferreira Deslandes, S. y Gomes, R. (2023). Investigación social. Teoría, método y creatividad. EDUNLA Cooperativa.
- Hacking, I. (1999). ¿La construcción social de qué? Paidós.

- Kuhn, T. H. (1962). La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura Económica.
- Kuklinski, C. (2003). Nutrición y bromatología. Omega
- López, L. B. y Suarez, M. M. (2014). Fundamentos de nutrición normal. 1 ed. El Ateneo.
- Ministerio de Salud de la Nación. Plan Federal de Salud. (2007). Posgrado en Metodología de la Investigación: Programa Médicos Comunitarios.
- Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación (2019). 2º Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Indicadores priorizados.
- Palma, H. (2018). Los caminos y las fronteras, en Palma, H. (2018), Conexiones y fronteras. Desafíos filosóficos de las ciencias sociales en el siglo XXI, Buenos Aires, Editorial Biblos.
- Palma, H. (2018). La maldición de Procusto. Diversidad e integración de los saberes científicos, en Palma, H. (2018) (edit.), Conexiones y fronteras. Desafíos filosóficos de las ciencias sociales en el siglo XXI, Buenos Aires, Editorial Biblos.
- Pardo, R. (2012). La invención de la ciencia: la creación de la cultura occidental a través del conocimiento científico, en Palma, H. y Pardo, R. (2012), Epistemología de las ciencias sociales y problemas de las representaciones científicas de lo social, Buenos Aires, Biblos.
- Romo, M., y Castillo, C. (2002). Metodologías de las ciencias sociales aplicadas al estudio de la nutrición. Revista chilena de nutrición, 29(1), 14-22.
- Salas Salvadó, J. (2010). Nutrición: una ciencia transdisciplinar. Perspectivas en Nutrición Humana, 17-19.
- Setton, D. y Fernández, A. (2014). Nutrición en pediatría: bases para la práctica clínica en niños sanos y enfermos, 1º ed. Medica Panamericana.