



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS  
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS

ESTUDIO DE LOS NIVELES DE EMPATÍA HUMANO-HUMANO Y HUMANO-  
ANIMAL EN ESTUDIANTES DE MEDICINA VETERINARIA

JAVIERA IGNACIA CALDERÓN AMOR

Memoria para optar al Título  
Profesional de Médico Veterinario  
Departamento de Fomento de la  
Producción Animal

PROFESOR GUÍA: Dra. TAMARA TADICH GALLO  
SANTIAGO, CHILE

2015



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS  
ESCUELA DE CIENCIAS VETERINARIAS

ESTUDIO DE LOS NIVELES DE EMPATÍA HUMANO-HUMANO Y HUMANO-  
ANIMAL EN ESTUDIANTES DE MEDICINA VETERINARIA

JAVIERA IGNACIA CALDERÓN AMOR

Memoria para optar al Título  
Profesional de Médico Veterinario  
Departamento de Fomento de la  
Producción Animal

Nota Final.....

Prof. Guía: Tamara Tadich G. ....

Profesor Corrector: Claus Köbrich G. ....

Profesor Corrector: Víctor Toledo G .....

PROFESOR GUÍA: Dra. TAMARA ALEJANDRA TADICH GALLO  
SANTIAGO, CHILE

2015

## **AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIA**

A mi familia, que amo.

A mis amigas y amigos, por querer ser parte de mi historia.

A la profesora Tamara, por revisar y corregir el proyecto los domingos.

Y a todos los que fueron de alguna u otra manera parte de este proceso.

Gracias.

## ÍNDICE DE CAPÍTULOS

Introducción.....	1
Revisión Bibliográfica.....	2
Hipótesis y Objetivos.....	7
Materiales y Métodos.....	8
Resultados.....	10
Discusión.....	15
Conclusión.....	24
Bibliografía.....	25
Anexos.....	32

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla Nro. 1:</b> Distribución de las respuestas recibidas de acuerdo a la Universidad de origen, año cursado y género.....	10
<b>Tabla Nro. 2:</b> Descripción de los porcentajes de respuesta en relación al universo por Universidad.....	10
<b>Tabla Nro. 3:</b> Puntuaciones de las escalas empatía Humano-Humano y Humano-Animal por Universidad.....	12
<b>Tabla Nro. 4:</b> Descripción de los puntajes de empatía Humano-Animal por género (Mujer u Hombre) y Universidad.....	13
<b>Tabla Nro. 5:</b> Descripción de los puntajes de empatía Humano-Animal de acuerdo al año cursado y Universidad.....	13
<b>Tabla Nro. 6:</b> Descripción de los puntajes de empatía Humano-Humano y Humano-Animal de acuerdo al tipo de dieta.....	13
<b>Tabla Nro. 7:</b> Descripción de los puntajes de empatía Humano-Humano y Humano-Animal por área de interés.....	14

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura Nro. 1:</b> Distribución porcentual de los estudiantes (n=452) de acuerdo a preferencia dietaría.....	11
<b>Figura Nro. 2:</b> Distribución porcentual de los estudiantes (n=452) de acuerdo área de interés vocacional.....	11

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Las relaciones sociales se basan en nuestra capacidad de ponernos en el lugar de otros, y a partir de eso reaccionar apropiada y lógicamente. Esta aptitud empática puede ser extrapolada hacia otras especies, fundamentándose en el principio de que los humanos son capaces de desarrollar técnicas para entender y comunicarse con los animales. En educación, se conocen los beneficios de generar profesionales con herramientas basadas no sólo en conocimientos científicos y técnicos, sino que incluyendo conceptos de ética y empatía. Se describen además factores como el género, tipo de dieta, tenencia de mascotas, entre otras, que pueden modificar los niveles de empatía hacia humanos y animales, reconociéndose la interrelación entre ambas. Los objetivos del presente estudio fueron investigar las determinantes del nivel de empatía Humano-Animal en estudiantes de medicina veterinaria y correlacionarlo con la empatía Humano-Humano, a través de la Escala de Empatía Animal y el Índice de Reactividad Interpersonal de Davis, respectivamente. Ambas encuestas fueron aplicadas a estudiantes de primer y quinto año (452 estudiantes) de cinco escuelas de medicina veterinaria de Chile, vía e-mail o plataformas virtuales y de forma voluntaria. La asociación de los puntajes de empatía entre las escalas y las variables fueron estudiadas usando la correlación de Spearman, Wilcoxon Rank Sum Test, Kruskal Wallis y Chi-Cuadrado, estableciendo un valor de significancia de  $p < 0,05$ . Los resultados sugieren que ambas encuestas se correlacionan de manera significativa, y que las variables género, año cursado, dieta y área de interés tienen un efecto significativo en los puntajes de empatía. Los estudios de la relación humano-animal son un campo aún en desarrollo. La presente investigación muestra cómo características individuales y cambios que ocurren durante la carrera pueden afectar las actitudes de los estudiantes hacia los animales. Además genera argumentos válidos para plantear posibles cuestionamientos o cambios en el enfoque de la malla curricular en medicina veterinaria.

**Palabras clave:** empatía, animales, estudiantes de veterinaria, vínculo humano-animal.

## **ABSTRACT**

Social relationships are based on our ability to put ourselves in the place of others, and from that react appropriately and logically. This ability can be extrapolated to other species, building on the principle that humans are able to develop techniques to understand and communicate with animals. In education, the benefits of generating professionals based not only on scientific and technical knowledge tools are known, but also including concepts of ethics and empathy. Besides social factors such as gender, type of diet, pet ownership, among others, which can modify the levels of human and animal empathy, recognizing the interrelationship between the two are described. The aims of this study were to investigate the determinants of the level of human-animal empathy in veterinary students and correlate it with human-human empathy through the Animal Empathy Scale and the Davis' Interpersonal Reactivity Index, respectively. Both surveys were applied to freshmen and fifth year students (452 students) of 5 schools of veterinary medicine of Chile via email or virtual platforms, voluntarily. The association of empathy scores between scales and variables were studied using the Spearman correlation, Wilcoxon Rank Sum Test, Kruskal-Wallis and Chi-Square. A p-value  $<0.05$  was considered significant. The results suggest that both surveys correlate significantly, and the variables gender, year completed, diet and professional area of interest were significantly associated to human-animal empathy scores. Studies of human-animal relationship are still a developing field. This research adds to the existing knowledge, showing that individual and career associated characteristics affect student's attitudes toward animals, and generate valid arguments related to consider possible changes in the approach of the career.

**Key words:** empathy, animals, veterinary students, human-animal bond.

## INTRODUCCIÓN

La empatía ha sido objeto de estudio por más de 200 años (Davis, 1980). En los mamíferos se considera un aspecto importante para la vida social en grupos y para el cuidado de otros individuos (McPhedran, 2009; Decety *et al.*, 2012). La empatía es un comportamiento innato en humanos, aun así puede desarrollarse y ser influenciado por experiencias (Phillips, 2009), pudiendo el nivel de empatía que percibimos hacia los animales modificarse por factores tales como la tenencia de mascotas (Erlanger y Tsytarev, 2012). Debido a esto, a través de los años, la visión de los animales ha evolucionado, considerándose seres con capacidad de conciencia, viéndose reflejado en cambios de actitudes y opiniones, generando consenso de la importancia de altos estándares de bienestar animal (Kirkwood y Hubrecht, 2001).

En las carreras del área de la salud, la empatía se ha estudiado ampliamente, ya que se considera importante para el éxito y manejo de pacientes en estudiantes de enfermería (Galán *et al.*, 2014), kinesiología (Castañeda y Parraguez, 2006), medicina (Esquerda *et al.*, 2015) y medicina veterinaria (Paul y Podberscek, 2000; Norring *et al.*, 2014). En medicina veterinaria el concepto de empatía y vínculo humano-animal son relevantes, puesto que está descrito que los estudiantes disminuyen sus niveles de empatía desde el inicio de la carrera. Este hallazgo tiene implicancias importantes, debido a que la empatía hacia los animales puede estar relacionada con la capacidad de empatizar con otros seres humanos (Hazel *et al.*, 2011). La forma tradicional de medir la empatía es a través de encuestas como el Índice de Reactividad Interpersonal de Davis (Davis, 1980) y la Escala de Empatía Animal (Paul, 2000).

Es por esto que el objetivo del presente estudio, fue medir el nivel de empatía hacia las personas y animales, en estudiantes de primer y quinto año de medicina veterinaria de cinco facultades pertenecientes a la Asociación de Facultades y Escuelas de Ciencias Veterinarias de Chile (AFEVET), y relacionarlos con las variables género, tenencia de mascotas, área de interés, año cursado y tipo de dieta (omnívora, vegetariana/vegana). Igualmente, determinar si existe correlación entre la escala de empatía Humano-Humano y Humano-Animal.



## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### **Empatía**

La empatía se define como una *herramienta perceptiva, a través de la cual los contenidos mentales de otros pueden manifestarse* (Aaltola, 2013). Puede ser comprendida como una interacción entre dos individuos, en donde uno de ellos experimenta y comparte el sentimiento del otro (Decety y Jackson, 2006). Baron-Cohen y Wheelwright (2004) la definen como el “pegamento” del mundo social, permitiéndonos entender y predecir el comportamiento de los otros, conteniéndonos de herir a los demás. A nivel conductual, la respuesta empática proviene filogenéticamente del cuidado por la descendencia (Decety *et al.*, 2012), siendo esto más característico de los mamíferos (Bell, 2001).

Puede ser afectada por diversos factores sociales, contextuales e interpersonales que afectan su inducción y expresión; involucrando respuestas fisiológicas, conductuales y neurobiológicas, hacia otros (Aaltola, 2013). La habilidad para adoptar la perspectiva subjetiva de otros, requiere la utilización de la propia maquinaria neural, participando regiones como la ínsula, cortex del cíngulo anterior y región temporo-parietal derecha (Decety y Jackson, 2006). Los mismos autores, describen que observar el dolor de otros deriva en cambios fisiológicos en aquellas partes del cerebro que manejan la percepción del propio dolor y en cuanto a la comprensión empática las personas utilizan los mismos circuitos neuronales para sí mismos y para los demás.

La empatía involucra dos componentes: cognitivos y afectivos (o emocionales) (Baron-Cohen y Wheelwright, 2004; McPhedran, 2009). El componente cognitivo implica el entendimiento o identificación de la respuesta de otro individuo. La parte de la respuesta emocional, involucra compartir las experiencias emocionales de otros y reaccionar ante esa experiencia (McPhedran, 2009).

La falta de empatía puede potencialmente conducir a desórdenes en la personalidad como psicopatía y narcisismo (Aaltola, 2013). Por otra parte es también un factor central de manifestaciones simultáneas de abuso animal y violencia doméstica (McPhedran, 2009).

Existen diversas herramientas para evaluar la empatía, como el Índice de Reactividad Interpersonal de Davis (IRI) que corresponde a una encuesta de 28 ítems que consta de

cuatro sub-escalas: *Toma de Perspectivas*, *Fantasía* (ambas escalas cognitivas), *Malestar Personal* y *Preocupación Empática* (ambas escalas emocionales). *Toma de Perspectivas*, evalúa la habilidad de ver las cosas desde el punto de vista de otros; *Fantasía* mide la propensión a identificarse con caracteres ficticios; *Malestar Personal* estima la tendencia a experimentar dolor o diestrés en situaciones estresantes; y *Preocupación Empática* determina las expresiones de preocupación y cuidado por vivencias de otros (Davis, 1980). La escala de respuesta va de 0 “No me describe bien” a 4 “Me describe muy bien”.

De igual modo existe la Escala de Empatía Animal, que consiste en 22 ítems, de los cuales 11 representan sentimientos con falta de empatía y 11 representan sentimientos empáticos. La mayoría de los ítems representan eventos y emociones negativas (Paul, 2000). Las respuestas se dan en una escala de 1 a 9 correspondiendo el 1 a "Muy en desacuerdo" y 9 a "Muy de acuerdo".

### **Empatía hacia los animales**

Así como es posible *percibir en base a características neurobiológicas el sufrimiento de otros seres humanos, se puede percibir en los otros animales (...) basado en nuestra capacidad biológica para interpretar a otros (...)* (Aaltola, 2013). Bradshaw y Paul (2010), sugieren que la empatía hacia los animales se desarrolló unos 100,000 años atrás, relacionado con la colección y crianza de animales desde la vida silvestre durante el proceso de domesticación.

Existen diversos estudios que describen los factores que están involucrados en la actitud de las personas hacia los animales. Entre ellos están los atributos del animal, como la apariencia; factores culturales como la religión; y atributos humanos individuales como el género, nivel educacional (Serpell, 2004), condiciones sociales, corriente filosófica y experiencias personales, tales como la tenencia de mascotas, proporcionando esta última mayores niveles de empatía y menor visión utilitaria de los animales (Bjerke *et al.*, 1998; Paul, 2000; Angantyr *et al.*, 2011; Norring *et al.*, 2014). En el estudio de Mathews y Herzog (1997) se encontró que las actitudes positivas hacia los animales se relacionaban significativamente con rasgos de personalidad, de sensibilidad e imaginación. Los hallazgos del estudio de Fidler *et al.* (2000), sugieren que el cambio de ideologías y condiciones sociales influyen mayormente en la actitud hacia los animales, que la

transmisión de valores familiares. También la empatía es amplificada por la similitud, proximidad social, familiaridad y experiencias positivas (De Waal, 2008). Es así, que se describe que la empatía de las personas hacia los animales es mayor en animales filogenéticamente más cercanos a los humanos (ej. más empatía por primates que por aves) (Westbury y Neumann, 2008; Prguda y Neumann, 2014).

En cuanto al género, los hombres tienen una actitud más instrumental de los animales, mientras que las mujeres tienen actitudes más afectivas (Bjerke *et al.*, 1998; Serpell, 2004). Mathews y Herzog (1997), indicaron en su estudio que la variable género es fuerte predictor de las actitudes hacia los animales. Es así que hay evidencia de que las mujeres en general y frente al sufrimiento animal en particular reaccionan con mayor emocionalidad y empatía (Eldridge y Gluck, 1996; Mathews y Herzog, 1997; Nunes *et al.*, 2011). Incluso las mujeres pueden expresar más empatía por un animal que por un humano adulto (Angantyr *et al.*, 2011). De igual modo, en el estudio realizado por Henry (2006), los hombres participan más en situaciones de abuso animal que las mujeres.

Diversos estudios proponen que las experiencias en la niñez son muy formativas y que el comportamiento hacia los animales en el futuro, se deben en gran parte a experiencias vividas durante esta etapa (Fidler *et al.*, 2000). Numerosas investigaciones mencionan que la agresión parental hacia un niño, afecta el desarrollo de la empatía, lo que puede llevar a manifestaciones de crueldad animal, que puede generalizarse hacia los humanos, sirviendo como precursor de comportamientos antisociales tales como asaltos, delitos relacionados con las drogas, delitos sexuales, robos e incendios intencionales (McPhedran, 2009). Es así, que se describe que la educación ejerce una fuerte influencia en la percepción de las personas hacia los animales (Fidler *et al.*, 2000), por lo que a través de la educación de niños, mediante programas diseñados para inculcar actitudes “pro animales”, se incrementan los niveles de empatía hacia otros humanos (McPhedran, 2009). Relacionado con lo anterior, en el estudio de Paul (2000) y Westbury y Neumann (2008), se encontró cierto grado de vinculación entre la empatía hacia animales y humanos. Asimismo se cree que la empatía puede generalizarse, transmitiendo la empatía dirigida a los animales, hacia los humanos. Por lo que mejorando nuestra relación con los animales, mejorará nuestro trato entre humanos (McPhedran, 2009). Es así como en el estudio de Angantyr *et al.* (2011), en sus experimentos indican que las personas sienten al menos la misma empatía

por los animales que por las personas. Proponen además, que los animales provocan gran empatía en parte, porque pueden ser percibidos como individuos que no poseen control sobre la causa de su sufrimiento.

### **Empatía en la formación profesional**

El desarrollo de la empatía durante la formación de profesionales de cualquier área, debe jugar un rol crítico, ya que se relaciona con mayor competencia clínica y ética y tiene efectos en la habilidad de comunicarse con pacientes y clientes (Hojat *et al.*, 2002; Esquerda *et al.*, 2015). En el estudio de Nunes *et al.* (2011), realizado en la Universidad de West Indies, se encontró que en todas las carreras analizadas de la salud (medicina, odontología, enfermería, farmacología, medicina veterinaria), los estudiantes disminuyeron sus niveles de empatía desde el primer año de carrera, por lo que estos resultados constituyen un argumento para introducir herramientas para desarrollar habilidades sobre la empatía desde el inicio de la carrera.

Galán *et al.* (2014) describen que el descenso de la empatía inicia cuando los estudiantes comienzan a relacionarse con el dolor y sufrimiento de los pacientes en el periodo de prácticas clínicas, como reacción a esta experiencia. Parece ser que esta disminución se debe a una respuesta adaptativa con un deterioro del idealismo durante el progreso del año (Nunes *et al.*, 2011) y a estresores en el ambiente de aprendizaje, tales como la carga académica y las nuevas responsabilidades (Galán *et al.*, 2014).

En medicina veterinaria, la empatía es trascendental, ya que los veterinarios deben ser capaces de ganar la confianza y respeto de los clientes (Schoenfeld-Tacher *et al.*, 2015). Relacionado con la formación de médicos veterinarios, los estudiantes requieren realizar procedimientos que producen daño a los animales (De Boo, 2005), también tradicionalmente utilizan animales sanos para practicar las habilidades clínicas, quirúrgicas y anestésicas, realizando procedimientos terminales (Knight, 1999). En el estudio de Hellyer *et al.* (1999), en el cual se evaluaron las actitudes de los estudiantes de medicina veterinaria en relación a la percepción del dolor, los resultados sugirieron que los estudiantes de cuarto año eran menos propensos que los estudiantes de segundo o tercer año para proporcionar analgesia para ciertas cirugías. Es así, como los niveles generalmente bajos de sensibilidad hacia los animales se atribuyen a estudiantes en sus años clínicos, en

comparación con los estudiantes de años inferiores (Paul y Podberscek, 2000), siendo importante el concepto de vínculo humano-animal en los primeros años, desapareciendo esta noción al cuarto año de carrera (Martin *et al.*, 2003). En el estudio de Adams *et al.*(2004), se describe cómo el vínculo humano-animal se está abordando en los programas veterinarios de Estados Unidos. En este estudio los estudiantes expusieron que no reciben conocimiento adecuado sobre vínculo humano-animal ni instrucción de cómo enfrentarse con sus propios sentimientos relacionados a la eutanasia y muerte de animales. Es así como el estudio propone, desde el primer año de carrera enfatizar en conceptos como interacción humano-animal, bienestar animal, eutanasia, muerte y empatía. Estos hallazgos pueden atribuirse en parte al uso poco ético de los animales en la educación, a la poca preocupación por el bienestar animal (Capaldo, 2004) y a las actitudes de los docentes (Hellyer *et al.*, 1999; Capaldo, 2004).

Igualmente, la empatía puede variar dependiendo del área de interés. Es así como en el estudio de Kielland *et al.* (2009), los estudiantes de veterinaria con orientación hacia la producción animal clasificaron el dolor animal más bajo que los estudiantes de otras áreas y en el estudio de Martin *et al.* (2003), los estudiantes que aspiran a áreas de producción, fueron más propensos a considerar el vínculo humano-animal menos importante para la carrera.

En relación al género y estudiantes universitarios, el estudio realizado por Phillips *et al.* (2011), demostró que las estudiantes de género femenino se mostraron mayormente afectadas por temáticas de bienestar animal y derechos de los animales. Asimismo existen diferencias en cuanto a evitar productos de origen animal, siendo las estudiantes mujeres las que consumen menos carne, existiendo una proporción de mujeres vegetarianas tres veces mayor que la de los hombres. En medicina veterinaria los resultados han sido similares, es así como el estudio de Paul y Podberscek (2000), muestra que las estudiantes femeninas se caracterizaron por tener niveles significativamente más altos de empatía emocional con los animales que los hombres, independiente del año cursado.

El fundamento sobre la relevancia del presente trabajo, radica en conocer el nivel de empatía en los estudiantes de medicina veterinaria de cinco Universidades de Chile, lo que puede constituir una herramienta importante para sugerir posibles cambios curriculares y entender actitudes durante el pregrado y el futuro comportamiento en la vida laboral.

## **HIPÓTESIS**

Individuos con niveles de empatía Humano-Humano (H-H) más elevados presentarán niveles más altos de empatía Humano-Animal (H-A), debido a su mayor capacidad de reaccionar frente a las experiencias de otros.

## **OBJETIVO GENERAL**

Investigar las determinantes del nivel de empatía Humano-Animal (H-A) en estudiantes de medicina veterinaria de las Facultades pertenecientes a la AFEVET.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar si existe correlación entre la escala de empatía Humano-Humano (H-H) y la Humano-Animal (H-A).
2. Determinar la asociación entre las variables género, tipo de dieta, área de interés laboral, tenencia de mascotas durante la infancia, y la escala de empatía Humano-Animal (H-A) en estudiantes de medicina veterinaria.
3. Comparar los niveles de empatía Humano-Animal (H-A) entre estudiantes de primer y último año de la carrera de medicina veterinaria.
4. Comparar los niveles de empatía Humano-Animal (H-A) entre las distintas escuelas de medicina veterinaria.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Materiales**

Para establecer el nivel de empatía Humano-Humano se utilizó el Índice de Reactividad Interpersonal de Davis (IRI) (Davis, 1980), validado en Chile (Fernández *et al.*, 2011), en conjunto con la Escala de Empatía Animal (Paul, 2000) (Anexo 1), el cual fue aplicado a la población de estudiantes de primer y quinto año de medicina veterinaria de las escuelas asociadas a la AFEVET. Para esto, se solicitó permiso a través de los Directores de Escuela para poder difundir los instrumentos.

### **Métodos**

Previo al estudio se realizó una prueba piloto para la Escala de Empatía Animal, utilizando una muestra de 77 estudiantes de tercer año de la Universidad de Chile. Se obtuvo un alfa de Cronbach de 0,7, concluyendo que la escala tiene un nivel aceptable de confiabilidad y que puede ser aplicada. Para el estudio se utilizó el sistema de Google Drive® Formulario para generar un instrumento de evaluación de empatía electrónico que incluyó el sistema de evaluación IRI y la Escala de Empatía Animal. Una vez generado el link y contando con la autorización de los Directores de Escuela respectivos, se les hizo llegar los instrumentos de evaluación de empatía a los estudiantes vía e-mail o plataformas virtuales (U-Cursos, SIVEDUC o el sistema correspondiente a cada institución). Previo a la encuesta se describió en un párrafo el objetivo del estudio y las instrucciones para la realización de éste, junto con un consentimiento informado. Aquellos estudiantes que aceptaron el consentimiento informado continuaron con el cuestionario, donde primero debieron contestar preguntas de carácter descriptivo que incluye información relativa a: universidad de origen, género, tipo de dieta, área de interés profesional, tenencia pasada de mascotas y año cursado.

Las respuestas generadas por los estudiantes fueron de carácter anónimo y se recibieron automáticamente vía electrónica en una base de datos (Hoja de Cálculo) de Google Drive®. Se estableció un tiempo de recepción de respuestas de 2 meses. Luego de esto la base de datos fue exportada a una planilla Excel (Microsoft office 2007®).

Para el análisis estadístico se utilizó el puntaje total de cada encuesta, el cual se obtuvo a partir de la suma de los puntajes de cada pregunta, resultando un puntaje de empatía Humano-Humano y otro de empatía Humano-Animal. Puntajes altos determinan niveles de empatía elevados, siendo en ambos casos una escala continua. Se realizó un análisis descriptivo de la base de datos por universidad y total, luego se calculó el índice de confiabilidad a través de la aplicación de Alfa de Cronbach, estableciéndose un nivel de confianza de alfa  $>$  a 0,75 como alto y de 0,7 como aceptable.

Luego, se realizó el análisis de correlación no paramétrica de Spearman para establecer si existe correlación entre la escala de empatía Humano-Animal y la escala de empatía Humano-Humano. Para evidenciar diferencias entre género, dieta y curso se utilizó la prueba de Wilcoxon Rank-Sum Test para datos no paramétricos. Para el análisis del área de interés vocacional se empleó la prueba de Kruskal-Wallis para datos no paramétricos. Finalmente para la tenencia de mascotas se usó la prueba de Chi-Cuadrado, dividiendo los puntajes de los estudiantes en altos y bajos niveles de empatía, tomando la mediana como punto de corte. Se estableció un nivel de significancia de  $p < 0,05$  y se aceptó como correlación alta aquellas con un coeficiente de correlación mayor o igual a 0,8. Para todas las pruebas estadísticas se utilizó el programa estadístico Statistix 8.0®, mientras que para el cálculo del índice de confiabilidad Alfa de Cronbach el programa SPSS versión 22.0.0.0®.



## RESULTADOS

### Características demográficas

La muestra consistió en 452 estudiantes de entre 18 y 36 años de la carrera de medicina veterinaria de cinco universidades. Del total de encuestas recibidas el 37% pertenece a la Universidad de Chile, seguida por la Universidad de Concepción (29,2%), Universidad Austral de Chile (14,6%), Universidad Católica de Temuco (11,5%) y Universidad Santo Tomás (7,3%). En relación a la variable género, el 69,46% de las respuestas fueron del género femenino y 30,53% del género masculino. Mientras que de acuerdo al año cursado, 53,76% fueron respuestas de alumnos de quinto año y 46,23% de primer año (Tabla Nro. 1). La tasa de respuesta de cada facultad se muestra en la Tabla Nro. 2.

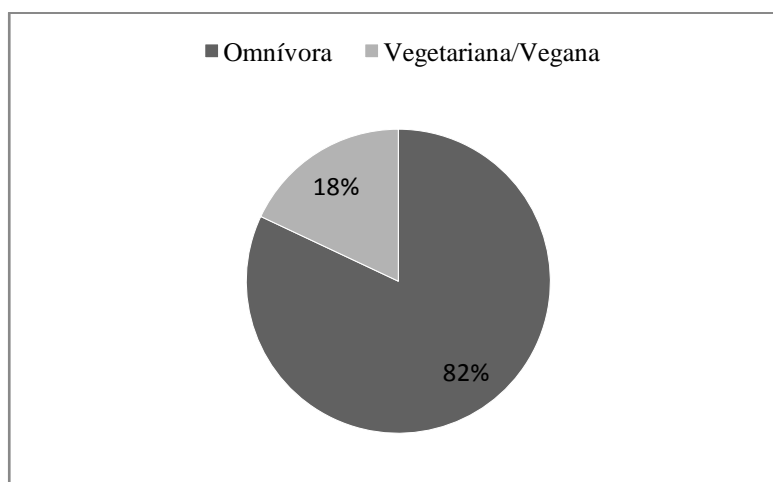
**Tabla Nro. 1:** Distribución de las respuestas recibidas de acuerdo a la universidad de origen, año cursado y género (n=452).

	<i>Universidad de Chile</i>	<i>Universidad Austral de Chile</i>	<i>Universidad de Concepción</i>	<i>Universidad Católica de Temuco</i>	<i>Universidad Santo Tomás</i>
Mujeres/Hombres	125/44	40/26	85/47	38/14	26/7
1er año/5to año	89/80	38/28	47/85	13/39	22/11
Total	169	66	132	52	33

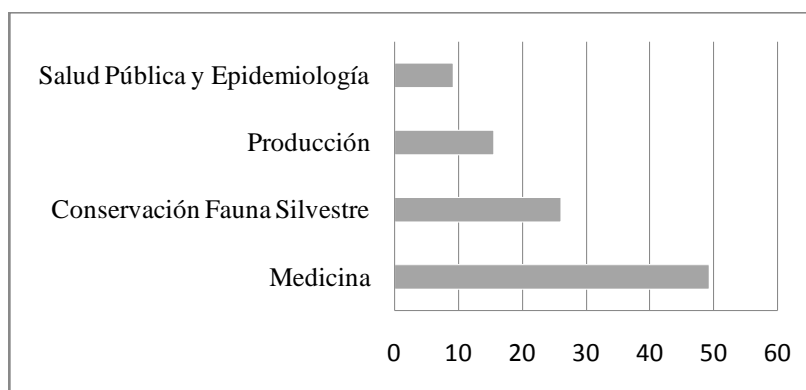
**Tabla Nro. 2:** Descripción de la tasa de respuesta en relación al universo por universidad (n=452).

	<i>U. de Chile</i>	<i>U. Austral de Chile</i>	<i>U. de Concepción</i>	<i>U. Católica de Temuco</i>	<i>U. Santo Tomás</i>
Tasa respuesta 1er año (%)	51%	36,2%	58,8%	17%	31,8%
Total estudiantes 1er año	176	105	80	78	69
Tasa respuesta 5to año (%)	83,3%	40%	94,4%	78%	25%
Total estudiantes 5to año	96	70	90	50	44

En relación a otras características consultadas a los estudiantes, la mayoría posee un tipo de dieta omnívora (Figura Nro. 1), demuestran preferencia por el área de medicina (Figura Nro. 2) y el 96,9% reporta haber tenido mascotas durante su niñez.



**Figura Nro. 1:** Distribución porcentual de los estudiantes (n=452) de acuerdo a preferencia dietaria.



**Figura Nro. 2:** Distribución porcentual de los estudiantes (n=452) de acuerdo área de interés vocacional.

### Nivel de Fiabilidad

Se realizó un análisis de fiabilidad para el Índice de Reactividad Interpersonal de Davis y para la Escala de Empatía Animal, a través del cálculo del Alfa de Cronbach encontrándose un nivel de fiabilidad alto de 0,8 y 0,78 respectivamente.

### Correlación entre empatía Humano-Humano y Humano-Animal

Para el Índice de Reactividad Interpersonal de Davis el puntaje máximo que puede alcanzarse es de 112 y en el presente estudio el puntaje menor obtenido fue de 22 y el más alto de 100 puntos. Mientras que para la Escala de Empatía Animal variaron entre un mínimo de 71 y un máximo de 187 puntos, con un máximo alcanzable de 198 puntos. Para la muestra completa (n=452), el análisis estadístico reveló que los puntajes de las escalas de empatía H-H y H-A se correlacionan positivamente de manera significativa ( $r=0,1022$ ;  $p=0,0298$ ).

### Relación entre empatía Humano-Animal y otros factores

Al comparar los puntajes de empatía H-A entre las cinco universidades no se encontraron diferencias significativas ( $p=0,1518$ ) (Tabla Nro. 3).

Al realizar la comparación por género de los puntajes de empatía H-H entre mujeres y hombres para el total de la población, no se encontraron diferencias significativas ( $p=0,0814$ ). Mientras que al comparar los puntajes de empatía H-A entre hombres y mujeres (Tabla Nro.4), si se evidenciaron diferencias, siendo los puntajes de las mujeres significativamente más altos ( $p<0,001$ ). En el análisis por universidad entre géneros las medias y medianas fueron siempre más altas para las mujeres, siendo esta diferencia significativa solo en el caso de la Universidad de Chile ( $p=0,0339$ ) (Anexo 2).

Los puntajes de empatía H-H y H-A por año se muestran en la Tabla Nro. 5. Al analizar los puntajes de empatía H-H entre los estudiantes de primer y quinto año no se encontraron diferencias significativas entre cursos ( $p=0,2927$ ). En relación a la empatía H-A, la totalidad de los estudiantes de primer año presentan puntajes de empatía significativamente más altos que los de quinto ( $p<0,001$ ).

**Tabla Nro. 3:** Puntuaciones de las escalas empatía Humano-Humano (IRI) y Humano-Animal (H-A) por universidad (n=452). Se presenta la media (Prom), mediana (Me) y desviación estándar (DE) para cada una.

	<i>U.de Chile</i>			<i>U. Austral de Chile</i>			<i>U. de Concepción</i>			<i>U. Católica de Temuco</i>			<i>U. Santo Tomás</i>		
	Prom	Me	DE	Prom	Me	DE	Prom	Me	DE	Prom	Me	DE	Prom	Me	DE
IRI	70,8	71	13,2	67,2	68	10,6	62	63	9,5	65,7	68	9,71	67,1	67	10,6
H-A	148,8	159	20,9	142,4	145	21	145,9	145	19,6	45,7	150	21,6	149,5	151	18,7

**Tabla Nro. 4:** Descripción de los puntajes de empatía Humano-Animal (H-A) y Humano-Humano (IRI) por género (mujer u hombre). Se presenta la media (Prom), mediana (Me) y desviación estándar (DE) para cada una (n=452).

		Prom	Me	DE
IRI	<i>Mujeres</i>	67,2	67	12,4
	<i>Hombres</i>	61,1	62,5	13,6
H-A	<i>Mujeres</i>	149,6*	152	18,2
	<i>Hombres</i>	136,3	138	21,7

\*Denota diferencias significativas entre géneros para una misma escala (p<0,05).

**Tabla Nro. 5:** Descripción de los puntajes de empatía Humano-Animal (H-A) y Humano-Humano (IRI) de acuerdo al año cursado. Se presenta la media (Prom), mediana (Me) y desviación estándar (DE) para cada una (n=452).

		Prom	Me	DE
IRI	<i>Primer año</i>	65,8	67	12,5
	<i>Quinto año</i>	64,9	65	13,5
H-A	<i>Primer año</i>	152,6*	154	18,5
	<i>Quinto año</i>	141,6	143	20,8

\*Denota diferencias significativas entre año cursado para una misma escala (p<0,05).

Al comparar los puntajes de empatía H-A entre cursos por escuela, la Universidad de Chile, Universidad de Concepción y Universidad Católica de Temuco presentaron diferencias significativas (p=0,0014, p=0,000, p=0,0164, respectivamente, Anexo 3), siendo siempre más bajos los puntajes de los estudiantes de quinto año.

Al comparar los niveles de empatía de acuerdo al tipo de dieta, se encontró que los vegetarianos/veganos presentaron puntajes de empatía H-H (p=0,0308) y H-A (p<0,001) significativamente más altos que los estudiantes omnívoros (Tabla Nro. 6).

**Tabla Nro. 6:** Descripción de los puntajes de empatía Humano-Humano (IRI) y Humano-Animal (H-A) de acuerdo al tipo de dieta. Se presenta la media (Prom), mediana (Me) y desviación estándar (DE) para cada una (n=452).

	<i>Dieta Omnívora</i>			<i>Dieta Vegetariana/Vegana</i>		
	Prom	Me	DE	Prom	Me	DE
IRI	67,6	69	12,7	72,1	72	11,5
H-A	144,2	146	20,6	157,9*	160	15,6

\*Denota diferencias significativas entre dietas para una misma escala (p<0,05).

La Tabla Nro. 7 muestra los puntajes totales de empatía Humano-Humano y Humano-Animal de acuerdo al área de interés (medicina, conservación de fauna silvestre, epidemiología y salud pública, producción). No existieron diferencias significativas entre áreas en relación a la empatía H-H ( $p=0,0811$ ). Por el contrario, para la empatía H-A si se encontraron diferencias, siendo los puntajes significativamente más altos para aquellos estudiantes con interés en el área de conservación de fauna silvestre y de medicina ( $p=0,0001$ ), en comparación a aquellos que optan por el área de producción animal. En relación a la tenencia de mascotas durante la infancia, para la empatía H-A no existieron diferencias significativas entre individuos que tuvieron animales de compañía y los que no ( $X^2=3,07$ ,  $p=0,0798$ ). De igual forma, para la empatía H-H tampoco se encontraron diferencias significativas ( $X^2=1,79$ ,  $p=0,1813$ ).

**Tabla Nro. 7:** Descripción de los puntajes de empatía Humano-Humano y Humano-Animal por área de interés. Se presenta la media (Prom), mediana (Me) y desviación estándar (DE) para cada una (n=452).

	<i>Medicina</i>			<i>Conservación de Fauna Silvestre</i>			<i>Salud pública o Epidemiología</i>			<i>Producción Animal</i>		
	Prom	Me	DE	Prom	Me	DE	Prom	Me	DE	Prom	Me	DE
IRI	67,1	67,5	13,6	72,3	72	11	69,7	71	12,2	68,1	65,5	13,1
H-A	148,4 <sup>a</sup>	149,5	9,2	152,2 <sup>a</sup>	154	19,1	143,6 <sup>ab</sup>	144	15,9	134,1 <sup>b</sup>	138,5	22,2

<sup>a</sup> Letras diferentes denotan diferencias significativas entre área de interés ( $p<0,05$ ).

## DISCUSIÓN

Los objetivos del presente estudio, fueron evaluar diversas variables demográficas que pueden estar involucradas en la empatía que dirigen las personas hacia los animales no-humanos y hacia otras personas.

Se recibieron 452 encuestas de una población total aproximada de 858 estudiantes de las cinco universidades estudiadas. A pesar de que la tasa de respuesta fue mayor al 50%, es importante considerar, que debido al carácter voluntario de las encuestas, existe la posibilidad de que los resultados estén sesgados, debido a que los individuos que contestaron la encuesta pudieran justamente ser los estudiantes más empáticos y por ello más dispuestos a participar de este tipo de actividad.

De los estudiantes que contestaron la encuesta, el mayor porcentaje correspondió a mujeres. Esta tendencia puede deberse a un mayor ingreso de mujeres a la carrera de medicina veterinaria en los últimos años, superando a los hombres en un 20,71%, 31,89%, 25,25%, 21,65 y 44,13% en la U. Austral, U. de Chile, U. de Concepción, U. Católica de Temuco y U. Santo Tomás, respectivamente<sup>1</sup>. De igual manera existen diferencias de género en el uso de los recursos informáticos, siendo las mujeres más propensas a participar en actividades de internet que se caracterizan por la comunicación y el intercambio de información, tales como las encuestas en línea (Jackson *et al.*, 2001; Smith, 2008).

En términos generales los estudiantes encuestados presentaron un puntaje medio de empatía H-A de  $173,7 \pm 20,5$  y de  $65,3$  de media  $\pm 13,1$  para la H-H. Cabe mencionar que no se encontraron datos homologables para la escala de empatía Humano-Animal utilizada, pero para el caso del IRI los resultados del presente estudio son similares a los encontrados por Erlanger y Tsytsarev (2012) en estudiantes norteamericanos, donde el mayor porcentaje de los estudiantes presentan puntajes en el primer cuartil.

### Correlación entre escalas

La correlación entre las Escalas de Empatía Humano-Humano (H-H) y la Humano-Animal (H-A), demostró que existe una relación positiva entre ambas escalas, pero moderada. Es

---

<sup>1</sup> Fuente: [www.mifuturo.cl](http://www.mifuturo.cl)

decir que individuos que mostraron tener más actitudes positivas hacia los animales, eran también más empáticos hacia otras personas, resultado similar a lo reportado en los estudios de Paul (2000), Preylo y Arikawa (2008), Erlanger y Tsytsarev (2012) y Norring *et al.* (2014). La modesta relación entre ambas escalas indica que, aunque de alguna manera son constructos que están ligados, no deben verse como uno solo. Lo que significa, que existen otros factores que están influyendo en los puntajes de empatía hacia los animales. Al igual que en el estudio de Paul (2000), esta afirmación se ve reforzada debido a que distintas características demográficas aumentan o disminuyen los niveles de empatía dirigida hacia animales y humanos de forma distinta. Por ejemplo, el año cursado y el género afectan los niveles de empatía hacia animales, pero no los dirigidos hacia humanos. Y la dieta como contraste, afecta significativamente los niveles de ambas empatías. Aun así, se ha descrito que el cuidado de animales está relacionado con el cuidado hacia humanos (Paul, 2000). Esto se demuestra a través de programas educativos asistidos por animales, con la finalidad de transmitir principios pro-sociales y aumentar los niveles de empatía hacia otros humanos, obteniéndose resultados positivos (Sprinkle, 2008). Esto también se corrobora en el estudio de Ascione y Weber (1996), quienes implementaron un programa donde se integran conceptos vinculados a la relación humano-animal, animales de compañía, salvajes y de producción; los que además de mejorar las actitudes hacia los animales, muestran un efecto de generalización desde la empatía dirigida a los animales, hacia los humanos, resultado que persistió un año después de aplicado el programa. Es así, que las mascotas al ser dependientes del cuidado humano, proveen la oportunidad de aprender y practicar el cuidado por otros (Rothgerber y Mican, 2014). Beetz *et al.* (2012) concluyen que los animales ejercen el potencial para promover interacciones sociales, proponiendo que la relación humano-animal, produce respuestas endocrinas, liberándose oxitocina que tendría efectos sociales como el aumento de la empatía, ánimo, la confianza hacia otros humanos, reducción del estrés, la depresión y agresión, entre otras. En el caso particular de la medicina veterinaria, se ha evidenciado que los veterinarios que califican más alto el dolor en bovinos, presentan también mayores niveles de empatía hacia humanos (Norrning *et al.*, 2014).

## **Relación entre empatía y factores demográficos**

### **Universidades**

No se encontraron diferencias significativas en los puntajes de empatía H-A entre las universidades estudiadas, similar a lo reportado por Paul y Podberscek (2000), quienes evaluaron los niveles de empatía hacia los animales en estudiantes de medicina veterinaria en dos universidades británicas. A pesar de que en dicho estudio no existieron disimilitudes en ambas escuelas, los autores sugieren que es posible encontrar diferencias en actitudes entre diferentes universidades, las que son transmitidas a sus estudiantes. Los presentes resultados podrían deberse a que todas las facultades estudiadas poseen un enfoque similar en sus planes de estudio, con algunas diferencias en ramos tales como bienestar animal (BA), sólo obligatorio en dos de las cinco universidades.

### **Género**

Las diferencias de género en relación a la empatía H-H, no mostraron diferencias significativas, a pesar de que el puntaje de las mujeres fue más alto en ambos niveles cursados (primer y quinto año). Esto también fue reportado en el estudio de Castañeda y Parraguez (2006), en donde se evaluó la orientación empática de estudiantes de kinesiología en escuelas de la Región Metropolitana. Aun así, estos resultados no concuerdan con otros trabajos, en los que las mujeres muestran niveles de empatía significativamente más altos (Paul, 2000; Austin *et al.*, 2005; Austin *et al.*, 2007; Gamboa y Yávar, 2007; Preylo y Arikawa, 2008; Fernandez *et al.*, 2011; Rosenthal *et al.*, 2011; Erlanger y Tsytsarev, 2012; Silva *et al.*, 2013; Williams *et al.*, 2014). Los puntajes medios obtenidos por las mujeres en el IRI en este estudio fueron similares a los puntajes reportados para estudiantes mujeres de enfermería en España (Galán *et al.*, 2014).

En relación a la empatía H-A, las mujeres tuvieron puntajes significativamente más altos, en relación a sus compañeros hombres. Estos resultados se repiten en diversos estudios (Mathews y Herzog, 1997; Paul y Podberscek, 2000; Paul, 2000; Rothgerber, 2015). En ciertas investigaciones, se encontró que además de tener puntajes más altos de empatía, las mujeres tenían mayores actitudes positivas hacia los animales, se mostraban más reacias ante la crueldad animal y al uso utilitario de los mismos (Erlanger y Tsytsarev, 2012). Por



otra parte, las mujeres también consideran que existe mayor similitud mental y emocional entre humanos y animales no-humanos (Rothgerber, 2015). Un ejemplo de esto son los resultados del estudio de Huxley y Whay (2006) y Kielland *et al.* (2009), en los cuales las estudiantes veterinarias calificaron el dolor en bovinos significativamente más alto que los estudiantes hombres.

Existen diversas teorías que responden a este fenómeno entre géneros, por ejemplo se sugiere que las actitudes hacia los animales se desarrollaron durante el proceso de domesticación, en el cual las mujeres se ocupaban de cuidar a los animales, mientras los hombres se dedicaban a la caza y a la pesca (Phillips, 2009). También se describe que, puede estar relacionado con el mayor compromiso de las mujeres por el cuidado de los hijos, existiendo evidencia de que la generalización inter-especie se produce (Poresky, 1990 citado por Phillips, 2009). De igual forma, el proceso en que la sociedad impone los roles femenino o masculino desde niños, finaliza con la adquisición de actitudes, comportamientos y atributos particulares vinculados al género (Bem, 1981). Relacionado a esto, en el estudio de Bjerke *et al.* (1998), aplicado a estudiantes de 9 a 15 años, los niños fueron más propensos a tener actitudes más dominantes y utilitarias hacia los animales que las niñas. Es así que es posible que ciertas conductas, tales como las actitudes hacia los animales, se manifiesten a través de los esquemas de género (Erlanger y Tsytarec, 2012). Es por esto que se sugiere que *las mujeres son capaces de entrar en una relación más profunda con los animales que los hombres* (Phillips, 2009).

La importancia radica en que la carrera de medicina veterinaria a través de la historia ha sufrido cambios importantes; uno de éstos es la marcada feminización de una profesión anteriormente dominada por los hombres (De Boo y Knight, 2005). La prevalencia de las mujeres en el área podría tener consecuencias y cambios positivos en relación al enfoque de las relaciones que poseemos con los animales y con otras personas.

### **Año cursado**

En contraste con Hojat *et al.* (2004), Bellini y Shea (2005), Nunes *et al.* (2011) y Galán *et al.* (2014) los estudiantes no disminuyeron sus niveles de empatía H-H significativamente a través de los años. Este resultado es coincidente con el estudio de Silva *et al.* (2013), en donde se encontró que estudiantes de odontología de la Universidad Finis Terrae no

modificaron sus niveles de empatía en los distintos niveles cursados. Cabe mencionar que los estudiantes hombres de quinto año obtuvieron puntajes un 12% más bajo que los de primer año, mientras que las mujeres subieron en un punto desde primer a quinto año. Al comparar la media de los puntajes del presente estudio con otras investigaciones, se obtuvieron puntajes similares a los obtenidos por estudiantes de enfermería por año, en España (Galán *et al.*, 2014).

A diferencia de lo ocurrido con los puntajes de empatía H-H, los niveles de empatía hacia los animales, en la presente investigación, estuvieron fuertemente asociados con el año de estudio. Es así que los estudiantes de quinto año obtuvieron niveles significativamente más bajos de empatía H-A que los de primer año. En el estudio de Paul y Podberscek (2000), se encontró que los estudiantes de años superiores clasifican la sensibilidad animal más baja que estudiantes en sus primeros años. Los mismos autores concluyen que los datos obtenidos son consistentes con la hipótesis de que existe un grado de endurecimiento o desapego durante la educación veterinaria, en relación a la actitud hacia los animales. Asimismo, Martin *et al.* (2003), encontraron que el valor otorgado por los estudiantes al concepto vínculo humano-animal, decrece a través de los años de la carrera. Se propone en dicho estudio que los estudiantes pueden sentir la necesidad de mantener una *“distancia profesional” para sobrevivir en el área ó que el programa veterinario ayuda a cambiar el enfoque humano-animal del estudiante a un enfoque más analítico.*

Existen otras explicaciones discutidas del posible descenso o el no aumento de la empatía tales como factores psicológicos como estrés, fatiga, ambiente de aprendizaje inestable y pérdida del idealismo, entre otros (Batt-Rawden *et al.*, 2013). La importancia de esto reside en que la actitud empática, puede ser aprendida, reforzada y cultivarse exitosamente a través de un enfoque empático durante la enseñanza (Winefield y Chur-Hansen, 2000; Benbassat y Baumal, 2004, Batt-Rawden *et al.*, 2013). Siendo fundamentales en el proceso de instrucción empática y ética, los docentes como generadores, transmisores de conocimiento y como modelos de comportamiento (Schonhaut y Carvajal, 2007). En función de la importancia del tema, Gamboa y Yávar (2007) consideran relevante medir la orientación empática en profesionales de la salud que tengan compromiso con la educación en pregrado. Particularmente en medicina veterinaria, es posible encontrarse con conflictos éticos o morales, como el uso inadecuado de animales en educación que puede traer

consecuencias psicológicas graves para los estudiantes (Capaldo, 2004). Por lo que si en la malla curricular existe un uso nocivo de animales y falta de educación sobre bienestar animal, es probable que los veterinarios vean disminuida su apreciación de la sensibilidad animal (De Boo y Knight, 2005), desarrollando una visión utilitaria de los animales, desensibilizándose y perdiendo la capacidad de toma de decisiones éticas y compasivas (Capaldo, 2004). En diversas escuelas de medicina veterinaria la enseñanza de ética, es ahora comúnmente incluida como parte de la educación en pregrado, siendo temas importantes de este tópico, el bienestar animal (BA) y vínculo humano-animal (Magalhães-Sant'Ana, 2014). Se ha estudiado que la inclusión de cursos que incluyan tópicos de BA y ética, cambian las actitudes de los estudiantes hacia los animales (Hazel *et al.*, 2011). Esto sería significativo, debido a que la toma de decisiones éticas puede ayudar a los veterinarios a enfrentarse a dilemas en la práctica profesional (Morgan y McDonald, 2007).

Es relevante recalcar que el presente trabajo corresponde a un estudio transversal, por lo que sería interesante realizar un estudio longitudinal para evaluar la transformación de la empatía en una cohorte de estudiantes.

## **Dieta**

En relación a la empatía H-H los individuos de dieta omnívora obtuvieron puntajes significativamente menores que los vegetarianos/veganos. Al respecto, se describe que ámbitos de la naturaleza humana, tales como la moral y normas sociales parecen estar asociados a la dieta (De Backer y Hudders, 2015). De igual modo, el hábito de no consumir productos de origen animal, puede ser parte de la identidad de un individuo (Larsson *et al.*, 2003). Es así que, los vegetarianos muestran mayores niveles de empatía hacia los humanos que los omnívoros (Preylo y Arikawa, 2008), esto también fue reportado en el estudio de Filippi *et al.* (2010), quienes evaluaron las diferencias cerebrales entre individuos que poseían distintas dietas al observar escenas negativas de humanos y animales, concluyendo que los vegetarianos y veganos tienen un compromiso mayor en las áreas cerebrales relacionadas con la empatía, independiente de la especie involucrada.

Por otro lado, al igual que en el estudio de Preylo y Arikawa (2008), los individuos que poseen una dieta vegetariana/vegana en el presente estudio obtuvieron niveles de empatía H-A significativamente mayores que los omnívoros. Esto podría deberse a que los

individuos vegetarianos y veganos consideran menos aceptable matar animales para su uso en alimentación que los omnívoros (Rothgerber, 2015). La empatía de los vegetarianos hacia los animales podría estar relacionada con la tenencia de mascotas durante la infancia, es así que aquellos que reportaron tener uniones más cercanas con sus mascotas durante la niñez actualmente evaden más el consumo de carne animal (Rothgerber y Mican, 2014). En el estudio de De Backer y Hudders (2015), se investigó la relación entre las actitudes hacia los animales y la elección de dieta: los resultados sugieren que cuanto más los individuos se preocupan por el bienestar animal, más se reduce el consumo de carne.

En lo que se refiere a los omnívoros, éstos consideran que los animales comparten menos estados emocionales similares a los humanos (Bilewicz *et al.*, 2011). Es así que el consumo de carne es mayor en aquellos que no creen que los animales sufren (Loughnan *et al.*, 2010; Rothgerber, 2013), que no poseen inteligencia (Ruby y Heine, 2012) y para los que creen que los animales son inferiores a los humanos (Rothgerber, 2013). Es así que, cuando las personas le atribuyen características psicológicas a los animales, esto los convierte en productos alimenticios menos deseables (Ruby y Heine, 2012). Por lo que el consumo de carne se relaciona con falta de preocupación moral y empatía hacia los animales en general y hacia los que se consumen (Loughnan *et al.*, 2010; Rothgerber y Mican, 2014).

Es considerable resaltar que en el presente estudio, dentro de los vegetarianos/veganos, el 85,5% fueron mujeres y 14,5% hombres. Esto puede deberse a constructos sociales, en donde el consumo de carnes rojas se relaciona a masculinidad y distancia emocional (Orellana *et al.*, 2013; Rothgerber, 2013), siendo en Chile la preparación de éstas (asados) mayoritariamente tarea de hombres (Orellana *et al.*, 2013). También podría estar relacionado a que hombres y mujeres manejan de manera distinta las consecuencias psicológicas de consumir productos de origen animal (Rothgerber, 2013), mostrando las mujeres más desagrado que los hombres ante la idea de comer animales (Ruby y Heine, 2012) y estando más dispuestas a hacer sacrificios como renunciar al consumo de carne, para proteger a los animales (Eldridge y Gluck, 1996).

### **Área de interés**

Al igual que en el estudio de Hazel *et al.* (2011) los estudiantes con aspiraciones hacia la producción animal obtuvieron menores niveles de actitudes positivas y empatía hacia los

animales y los de fauna silvestre y medicina los mayores. Es interesante hacer notar que la cantidad de estudiantes que se inclinan hacia la producción, en el presente estudio fue considerablemente mayor en quinto año que en primero. En relación al género, un 13% más de mujeres escogieron producción, mientras que para fauna silvestre el 73% fueron mujeres y 26% hombres.

Existen estudios donde se observa que los estudiantes del área de producción, se inclinan por otorgarle menos importancia a la reciprocidad en el vínculo humano-animal, menos aptos para considerarlo un componente clave para convertirse en veterinarios que sus compañeros que aspiran a otras áreas de la veterinaria (Martin *et al.*, 2003). Esto puede deberse al valor que se le otorga a la especie animal, es así que estudiantes indicaron tener más actitudes pro-bienestar animal en animales de compañía y menos hacia los destinados a consumo. La justificación de estos resultados puede deberse a que los estudiantes a través de la carrera se exponen a los animales de abasto a través de un enfoque más utilitario, que puede generar alteraciones en las actitudes hacia los animales (Hazel *et al.*, 2011).

Considerando que los veterinarios poseen una posición ventajosa de influencia social en temas de bienestar animal (De Boo y Knight, 2005), es importante que profesionales que se dediquen a producción se caractericen por sus niveles de empatía y así puedan transferir este constructo en los distintos ámbitos de la producción animal ya que tendría vastos beneficios, entre ellos económicos. Por ejemplo, tienen la opción ventajosa de poder entregar herramientas hacia los trabajadores en sistemas animales, ya que las actitudes de éstos son determinantes para el éxito productivo (Waiblinger *et al.*, 2002). Es así como trabajadores con altos niveles de empatía hacia vacas de lechería se relacionaron con mayores niveles de producción (Hanna *et al.*, 2009).

A pesar de que para la empatía H-H no existieron diferencias significativas entre las áreas del campo de la veterinaria, los estudiantes que prefieren dedicarse a fauna silvestre mostraron mayores puntajes. En el estudio de Hazel *et al.* (2011), los que prefirieron al área de fauna silvestre obtuvieron los mayores niveles de empatía H-H y los de producción los menores, concluyendo que las actitudes de los estudiantes hacia los animales influenciarán su trabajo tanto con los animales como con sus pares.

### **Tenencia de mascotas**

Similar a lo encontrado por Signal y Taylor (2006), no se encontró una asociación significativa entre la tenencia o no de mascotas y los niveles de empatía H-A, a diferencia de otros estudios en los cuales, aquellos individuos que tuvieron mascota mostraron tener actitudes más positivas hacia los animales (Paul, 2000; Preylo y Arikawa, 2008; Erlanger y Tsytsarev, 2012; Rothgerber y Mican, 2014). Estos resultados pueden deberse a que solo 16 de los 452 encuestados no tuvieron mascotas durante su infancia, por lo que se procedió a clasificar a los estudiantes en altos o bajos niveles de empatía, lo que pudiese haber afectado los resultados. Aun así, existe un extenso conocimiento de los beneficios de tener animales de compañía durante la niñez. Se asocia a mayor conexión y empatía con animales vivos, y a mayor percepción de similitud emocional humano-animal (Rothgerber y Mican, 2014). Es así, que los perros son utilizados para transmitir principios de bondad, empatía y cooperación (Sprinkle, 2008). Igualmente, las mascotas facilitarían el desarrollo de sentimientos de empatía por animales que viven más separados de los humanos como los salvajes y de producción (Rothgerber y Mican, 2014).

## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos indican que se cumple la Hipótesis propuesta, es decir que los individuos con niveles de empatía H-H más elevados, presentaron mayor empatía H-A, aunque esta relación fue moderada. Adicionalmente los puntajes de empatía H-A se vieron afectados de manera significativa por las variables género, curso, dieta y área de interés. Estos resultados contribuyen a la creciente literatura sobre la empatía y vínculo humano-animal en educación, para seguir aportando y generando conocimiento al respecto.

Desde la perspectiva de la medicina veterinaria es importante destacar la diferencia en los puntajes de empatía H-A en estudiantes de primer y quinto año. El que los estudiantes reduzcan sus apreciaciones positivas y empatía hacia los animales a través de la carrera, evidencia posibles carencias en las mallas curriculares de las universidades chilenas estudiadas. Esto podría deberse a los pocos espacios para reforzar el vínculo humano-animal; escasas de asignaturas que aborden temas de bienestar animal y ética; y a las actitudes de los docentes, independiente del área en que se desenvuelven, puesto que la empatía y perspectiva sobre bienestar animal debiese ser transversal a toda la carrera. A futuro sería interesante investigar en mayor detalle las posibles causas que producen la disminución de la empatía hacia los animales. Esto, considerando que medicina veterinaria es la carrera por excelencia dedicada al cuidado, producción de animales y bienestar humano, por lo que debiese distinguirse por su capacidad de interpretar y compartir pensamientos y sentimientos de animales humanos y no humanos. Es por esto, que reconocemos la importancia de generar profesionales que no sólo fundamenten sus principios en conocimientos técnicos sino que sean capaces de reconocer y descubrir otras visiones y perspectivas. Pudiendo entonces la empatía, convertirse en una herramienta poderosa para la formación de profesionales como entes transformadores.

Por último, la presente investigación deja al menos ciertas directrices respecto a que la empatía hacia humanos y animales están relacionadas. Aun así, como declaró el filósofo Immanuel Kant (1724-1804), el trato que les proveemos a los animales es un deber a nuestra propia dignidad, manifestándose en contra de la crueldad animal, ya que ésta limita la habilidad para empatizar con otros humanos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- **AALTOLA, E.** 2013. Skepticism, empathy, and animalsuffering. *J.Bioeth. Inq.* 10 (4): 457-467.
- **ADAMS, C.; CONLON, P.; LONG, K.** 2004. Professional and veterinary competencies: Addressing human relations and the human-animal bond in veterinary medicine. *J.V.M.E.* 31(1): 67-72.
- **ANGANTYR, M.; EKLUND, J.; HANSEN, E.** 2011. A comparison of empathy for humans and empathy for animals. *Anthrozoos.* 24(4): 369-377.
- **ASCIONE, F.; WEBER, C.** 1996. Children's Attitudes about the Humane Treatment of Animals and Empathy: One-Year Follow up of a School-Based Intervention. *Anthrozoos* 9(4): 188-195.
- **AUSTIN, E.; EVANS, P.; GOLDWATER, R.; POTTER, V.** 2005. A preliminary study of emotional intelligence, empathy and exam performance in first year medical students. *Pers.Individ. Dif.* 39: 1395-1405.
- **AUSTIN, E.; EVANS, P.; MAGNUS, B.; O'HANLON, K.** 2007. A preliminary study of empathy, emotional intelligence and examination performance in MBChB students. *Med Educ.* 41: 684-689.
- **BARON-COHEN, S.; WHEELWRIGHT, S.** 2004. The empathy quotient: An investigation of adults with Asperger syndrome or high functioning autism, and normal sex differences. *J. Autism Dev.Disord.*34(2): 163-175.
- **BATT-RAWDEN, S.; CHISOLM, M.; ANTON, B.; FLICKINGER, T.** 2013. Teaching empathy to medical students: an updated, systematic review. *Acad. Med.* 88(8): 1171-1177.
- **BEETZ, A.; UVNÄS-MOBERG, K.; JULIUS, H.; KOTRSCHAL, K.** 2012. Psychosocial and psychophysiological effects of human-animal interactions: the possible role of oxytocin. *Front. Psychol.* 3: 1-15.
- **BELL, D.** 2001. Evolution of parental caregiving. *Pers. Soc. Psychol. Rev.* 5(3): 216-229.
- **BELLINI, L.; SHEA, J.** 2005. Mood Change and Empathy Decline Persist during Three Years of Internal Medicine Training. *Acad.Med.* 80(2): 164-167.
- **BEM, S.** 1981. Gender schema theory: a cognitive account of sex typing. *Psychol. Rev.* 88(4): 354-364.



- **BENBASSAT, J.; BAUMAL, R.** 2004. What is empathy, and how can it be promoted during clinical clerkships? *Acad. Med.* 79(9): 832-839.
- **BILEWICZ, M.; IMHOFF, R.; DROGOSZ, M.** 2011. The humanity of what we eat: Conceptions of human uniqueness among vegetarians and omnivores. *Eur. J. Soc. Psychol.* 41: 201–209.
- **BJERKE, T.; ODEGARDSTUEN, T.; KALTENBORN, B.** 1998. Attitudes toward animals among Norwegian adolescents. *Anthrozoos.* 11(2): 79-86.
- **BRADSHAW, J.; PAUL, E.** 2010. Could empathy for animals have been an adaptation in the evolution of *Homo sapiens*? *Anim. Welf.* 19: 107-112.
- **CAPALDO, T.** 2004. The psychological effects on students of using animal's ways that they see as ethically, morally or religiously wrong. *ATLA.* 32(1): 525-531.
- **CASTAÑEDA, S.; PARRAGUEZ, R.** 2006. Orientación empática de los estudiantes de kinesiología de dos escuelas de la Región Metropolitana. Tesis Licenciado en Kinesiología. Santiago, Chile. U. Chile, Fac. de Medicina. 33 p.
- **DAVIS, M.** 1980. A multidimensional approach to individual differences in empathy. *JSAS Catalog of selected documents in psychology.* 10: 85-104.
- **DE BACKER, C.; HUDDERS, L.** 2015. Meat morals: relationship between meat consumption consumer attitudes towards human and animal welfare and moral behavior. *Meat. Sci.* 99: 68-74.
- **DE BOO, J.; KNIGHT, A.** 2005. Concepts in Animal Welfare: a syllabus in Animal Welfare Science and Ethics for veterinary schools. *J.V.M.E.* 23(4): 451-453.
- **DE WAAL, F.** 2008. Putting the altruism back into altruism: The evolution of empathy. *Annu. Rev. Psychol.* 59: 279-300.
- **DECETY, J.; NORMAN, G.; BERNTSON, G.; CACIOPPO, J.** 2012. A neurobehavioral evolutionary perspective on the mechanisms underlying empathy. *Prog. Neurobiol.* 98: 38-48.
- **DECETY, J.; JACKSON, P.** 2006. A social-neuroscience perspective on empathy. *Curr. Dir. Psychol. Sci.* 15(2): 54-58.
- **ELDRIDGE, J.; GLUCK, J.** 1996. Gender differences in attitudes toward Animal Research. *Ethics. Behav.* 6(3): 239-256.
- **ERLANGER, A.; TSYTSAREV, S.** 2012. The relationship between empathy and personality in undergraduate students' attitudes toward nonhuman animals. *Soc. Anim.* 20: 21-38.

- **ESQUERDA, M.; YUGUERO, O.; VIÑAS, J.; PIFARRÉ, J.** 2015. La empatía médica, ¿nace o se hace? Evolución de la empatía en estudiantes de medicina. *Aten. primaria*: 1-7.
- **FERNÁNDEZ, A.; ADUFEY, M.; KRAMP, U.** 2011. Testing the Psychometric Properties of the Interpersonal Reactivity Index (IRI) in Chile: Empathy in a different cultural context. *Eur. J. Psychol. Assess.* 27: 179 - 185.
- **FIDLER, M.; COLEMAN, P.; ROBERTS, A.** 2000. Empathic response to animal suffering: societal versus family influence. *Anthrozoos.* 13(1): 48-51.
- **FILIPPI, M.; RICCITELLI, G.; FALINI, A.; DI SALLE, F.; VUILLEUMIER, P.; COMI, G.; ROCCA, M.** 2010. The Brain Functional Networks Associated to Human and Animal Suffering Differ among Omnivores, Vegetarians and Vegans. *PLoS. ONE.* 5(5): 1-9.
- **GALÁN, J.; ROMERO, R.; MORILLO, M.; ALARCÓN, J.** 2014. Descenso de empatía en estudiantes de enfermería y análisis de posibles factores implicados. *PsicologíaEducativa.* 20: 53-60.
- **GAMBOA, P.; YÁVAR, N.** 2007. Orientación empática de los docentes kinesiólogos de la escuela de kinesiología de la Universidad de Chile. Tesis Licenciado en Kinesiología. Santiago, Chile. Fac. de Medicina. 34 p.
- **HANNA, D.; SNEDDON, A.; BEATTIE, V.** 2009. The relationship between the stockperson's personality and attitudes and the productivity of dairy cows. *Animal.* 3(5): 737-743.
- **HAZEL, S.; SIGNAL, T.; TAYLOR, N.** 2011. Canteaching veterinary and animal-science students about animal welfare affect their attitude toward animals and human-related empathy? *J.V.M.E.* 38(1): 74-83.
- **HELLYER, P.; FREDERICK, C.; LACY, M.; SALMAN, M.; WAGNER, A.** 1999. Attitudes of veterinary medical students, houseofficers, clinical faculty, and staff toward pain management in animals. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 214: 238-244.
- **HENRY, B.** 2006. Empathy, home environment, and attitudes toward animals in relation to animal abuse. *Anthrozoos.* 19(1): 17-34.
- **HOJAT, M.; GONNELLA, J.; MANGIONE, S.; NASCA, T.; VELOSKI, J.; ERDMANN, J.; CALLAHAN, C.; MAGEE, M.** 2002. Empathy in medical students as related to academic performance, clinical competence and gender. *Med. Educ.* 36(6): 522-527.
- **HOJAT, M.; MANGIONE, S.; NASCA, T.; RATTNER, S.; ERDMANN, J.; GONNELLA, J.; MAGEE, M.** 2004. An empirical study of decline in empathy in medical school. *Med. Educ.* 38: 934-941.

- **HUXLEY, J.; WHAY, H.** 2006. Current attitudes of cattle practitioners to pain and the use of analgesics in cattle. *Vet. Rec.* 159: 662-668.
- **JACKSON, L.; ERVIN, K.; GARDNER, P.; SCHMITT, N.** 2001. Gender and the Internet: Women Communicating and Men Searching. *Sex Roles.* 44(5): 363-379.
- **KIELLAND, C.; SKJERVE, E.; ZANELLA, A.** 2009. Attitudes of veterinary students to pain in cattle. *Vet. Rec.* 165: 254-258.
- **KIRKWOOD, J.; HUBRECHT, R.** 2001. Animal consciousness, cognition and welfare. *Anim. Welf.* 10: 5-17.
- **KNIGHT, A.** 1999. Alternatives to harmful animal use in tertiary education. *A.T.L.A.* 27: 967-974.
- **LARSSON, C.; RÖNNLUND, U.; JOHANSSON, G.; DAHLGREN, L.** 2003. Veganism as status passage. The process of becoming a vegan among youths in Sweden. *Appetite.* 41(1): 61-67.
- **LOUGHNAN, S.; HASLAM, N.; BASTIAN, B.** 2010. The role of meat consumption in the denial of moral status and mind to meat animals. *Appetite.* 55: 156-159.
- **MAGALHÃES-SANT'ANA, M.** 2014. Ethics teaching in European veterinary schools: a qualitative case study. *Vet. Rec.* 175(23): 592-597.
- **MARTIN, F.; RUBY, K.; FARNUM, J.** 2003. Importance of the human-animal bond for pre veterinary, first-year, and fourth-year veterinary students in relation to their career choice. *J.V.M.E.* 30(1): 67-72.
- **MATHEWS, S.; HERZOG, H.** 1997. Personality and attitudes toward the treatment of animals. *Soc. Anim.* 5 (2): 169-175.
- **MCPHEDRAN, S.** 2009. A review of the evidence for associations between empathy, violence, and animal cruelty. *Aggress. Violent Behav.* 14: 1-4.
- **MORGAN, C.; MCDONALD, M.** 2007. Ethical dilemmas in veterinary medicine. *Vet. Clin. North. Am. Small. Anim. Pract.* 37(1): 165-179.
- **NORRING, M.; WIKMAM, I.; HOKKANEN, A.; KUJALA, M.; HANNINEN, L.** 2014. Empathic veterinarians score cattle pain higher. *Vet. J.* 200: 186-190.
- **NUNES, P.; WILLIAMS, E.; SA, B.; STEVENSON, K.** 2011. A study of empathy decline in students from five health disciplines during their first year of training. *Int. J. Med. Educ.* 2: 12-17.

- **ORELLANA, L.; SEPÚLVEDA, J.; DENEGRI, M.** 2013. Significado psicológico de comer carne, vegetarianismo y alimentación saludable en estudiantes universitarios a partir de redes semánticas naturales. *Revista Mexicana de Trastornos alimentarios* 4: 15-22.
- **PAUL, E.** 2000. Empathy with animals and with humans: are they linked? *Anthrozoos*. 13(4): 194-202.
- **PAUL, E.; PODBERSCEK, A.** 2000. Veterinary education and students' attitudes towards animal welfare. *Vet. Rec.* 146: 269-272.
- **PHILLIPS, C.** 2009. Empathy toward animals. In: *The welfare of animals*. Springer. Queensland, Australia. pp. 47-54.
- **PHILLIPS, C.; IZMIRLI, S.; ALDAVOOD, J.; ALONSO, M.; 4, CHOE, B.; HANLON, A.; HANDZISKA, A.; ILLMANN, G.; KEELING, L.; KENNEDY, M.; LEE, G.; LUND, V.; MEJDELL, C.; PELAGIC, V.; REHN, T.** 2011. An international comparison of female and male students' attitudes to the use of animals. *Animals*. 1: 7-26.
- **PORESKY, R.** 1990. The young children's empathy measure: reliability, validity and effects of companion animal bonding. *Psychol. Rep.* 66: 931-936 (citado por Phillips, C. 2009. *The welfare of animals*. Springer. Queensland, Australia. 232 p).
- **PREYLO, B.; ARIKAWA, H.** 2008. Comparison of vegetarians and non-vegetarians on pet attitude and empathy. *Anthrozoos*. 21(4): 387-395.
- **PRGUDA, E.; NEUMANN, D.** 2014. Inter-human and animal-directed empathy: A test for evolutionary biases in empathetic responding. *Behav. Processes*. 108:80-86.
- **ROSENTHAL, S.; HOWARD, B.; SCHLUSSEL, Y.** 2011. Humanism at heart: preserving empathy in third-year medical students. *Acad. Med.* 86(3): 350-358.
- **ROTHGERBER, H.** 2013. Real Men Don't Eat (Vegetable) Quiche: Masculinity and the Justification of Meat Consumption. *Psychol. Men. Masc.* 14(4): 363-375.
- **ROTHGERBER, H.** 2015. Underlying differences between conscientious omnivores and vegetarians in the evaluation of meat and animals. *Appetite*. 87: 251-258.
- **ROTHGERBER, H.; MICAN, F.** 2014. Childhood pet ownership, attachment to pets, and subsequent meat avoidance. The mediating role of empathy toward animals. *Appetite* 71: 11-17.
- **RUBY, M.; HEINE, S.** 2012. Too close to home. Factors predicting meat avoidance. *Appetite* 59: 47-52.
- **SCHOENFELD-TACHER, R.; KOGAN, L.; MEYER-ÁRSOMS, B.; ROYAL, K.; SHAW, J.** 2015. Educational Research Report: Changes in Students' Levels of Empathy during the Didactic Portion of a Veterinary Program. *J.V.M.E.* 15:1-12.

- **SCHONHAUT, L.; CARVAJAL, L.** 2007. Dimensiones y dilemas de la ética en educación en ciencias de la salud. *Rev. Chil. Pediatr.* 78 (2): 196-201.
- **SERPELL, J.** 2004. Factors influencing attitudes to animals and their welfare. *Anim.Welf.* 13: 145-151.
- **SIGNAL, T.;TAYLOR, N.** 2006. Attitudes to animals: Demographics within a community sample. *Soc.Anim.* 14(2): 147-157.
- **SILVA, H.; RIVERA, I.; ZAMORANO, A.; DÍAZ, V.** 2013. Evaluación de los niveles de orientación empática en estudiantes de odontología de la Universidad FinisTerra de Santiago, Chile. *Rev. Clin. Periodoncia. Implantol. Rehabil.* 6(3): 130-133.
- **SMITH, W.** 2008. Does Gender Influence Online Survey Participation?: A Record-linkage Analysis of University Faculty Online Survey Response Behavior. [en línea] <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED501717.pdf> [2-05-2015].
- **SPRINKLE, J.** 2008. Animals, empathy and violence. Can animals be used to convey principles of prosocial behavior to children? *Youth Violence and Juvenile Justice* January. 6(1): 47-58.
- **WAIBLINGER, S.; MENKE, C.; COLEMAN, G.** 2002. The relationship between attitudes, personal characteristics and behaviour of stockpeople and subsequent behaviour and production of dairy cows. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 79: 195-219.
- **WESTBURY, R.; NEUMANN, D.** 2008. Empathy-related responses to moving film stimuli depicting human and non-human animal targets in negative circumstances. *Biol.Psychol.* 78: 66-74.
- **WILLIAMS, B.; BROWN, T.; MCKENNA, L.; BOYLE, M.; PALERMO, C.; NESTEL, D.; BRIGHTWELL, R.; MCCALL, L.; RUSSO, V.** 2014. Empathy levels among health professional students: a cross-sectional study at two universities in Australia. *Adv. Med. Educ. Pract.* 5: 107-113.
- **WINEFIELD, H.;CHUR-HANSEN, A.** 2000. Evaluating the outcome of communication skill teaching for entry-level medical students: does knowledge of empathy increase? *Med.Educ.* 34: 90-94.

## ANEXOS

**Anexo 1.** Instrumento de evaluación enviado a los estudiantes de primer y quinto año de medicina veterinaria vía encuesta Google Drive.

Esta encuesta está dirigida EXCLUSIVAMENTE a estudiantes de 1er y 5to año de la carrera de Medicina Veterinaria y que consta de 2 cuestionarios, es parte de una investigación y su objetivo es conocer en Chile más acerca de la interacción entre humanos y animales.

Los cuestionarios a continuación tienen preguntas que están siendo aplicadas en varias Facultades de Medicina Veterinaria a lo largo del país.

Le preguntaremos además aspectos generales como edad, género, tipo de dieta, área de interés profesional y si tuvo mascotas durante su infancia.

Todas las encuestas son de carácter anónimo. No registraremos su nombre, correo electrónico o ninguna información que pueda ser utilizada para asociar sus respuestas con su identidad. Por ende, los riesgos de participar en esta investigación son mínimos.

Le tomará en promedio 15 a 20 minutos completar los cuestionarios. Usted puede finalizar su participación en cualquier momento y no existen consecuencias negativas si así lo hace.

**1. Universidad de origen:** \_\_\_\_\_

**2. Género**

Mujer

Hombre

**3. Edad:** \_\_\_\_\_

**4. Tipo de dieta**

Omnívora

Vegetariana

Vegana

**5. Área de interés profesional**

Medicina

Producción Animal

Salud Pública o Epidemiología

Conservación de Fauna Silvestre

Otra

**7. ¿Tuvo mascotas durante la infancia?**

Si

No

**8. ¿A qué curso pertenece?"**1er año" se refiere a que su año de ingreso a Veterinaria fue el 2014, y por "5to año" a que actualmente cursa una o más asignaturas correspondientes a este nivel.

1er año

5to año

“Índice de reactividad interpersonal de Davis (IRI)”

Los siguientes enunciados indagan acerca de sus pensamientos y sentimientos ante una variedad de situaciones. Para cada ítem, indique qué tan bien lo describe a usted, eligiendo el número adecuado acorde a la escala. Siendo 1 "No me describe bien" y 5 "Me describe muy bien".

Lea cada frase cuidadosamente antes de responder. Conteste honestamente.

1. Suelo soñar despierto y fantasear con cierta regularidad acerca de las cosas que me puedan suceder.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
2. A menudo tengo sentimientos de ternura y preocupación por la gente menos afortunada que yo.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien

3. A veces se me hace difícil mirar las cosas desde el punto de vista de las otras personas.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
4. No siempre me apeno de las otras personas cuando tienen problemas.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
5. Me siento realmente involucrado con los sentimientos de los personajes de una novela.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
6. En situaciones de emergencia, me siento aprehensivo e incómodo.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
7. Normalmente soy objetivo cuando observo una película o una obra de teatro y a menudo no me siento totalmente involucrado en ella.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
8. Trato de considerar las perspectivas de todas las partes en un desacuerdo, antes de tomar una decisión.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
9. Cuando veo que se están aprovechando de alguien, tiendo a sentirme protector ante él.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
10. A veces me siento desamparado cuando estoy en medio de una situación muy emocional.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
11. A veces trato de comprender mejor a mis amistades imaginando cómo se ven las cosas desde su perspectiva.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
12. Rara vez me veo extremadamente involucrado en un buen libro o película.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
13. Cuando veo que alguien se hiere, tiendo a permanecer calmado.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
14. No tiendo a perturbarme demasiado con	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien



las desgracias de otras personas.	describe bien 0 1 2 3 4	muy bien
15. Cuando estoy seguro de tener razón en algo, no gasto mucho tiempo escuchando los argumentos de otros.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
16. Después de ver una película u obra de teatro, me he sentido como si fuera uno de sus personajes.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
17. Me asusta estar en una situación emocional tensa.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
18. Cuando veo que alguien está siendo tratado injustamente, a veces no siento lástima de él.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
19. Soy usualmente eficiente en lidiar con emergencias.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
20. A menudo me siento tocado por las cosas que veo que suceden.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
21. Creo que cada cuestión tiene dos perspectivas y trato de mirar a ambas.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
22. Me describiría más bien como una persona de corazón blando.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
23. Cuando veo una buena película, puedo fácilmente ponerme en el lugar del protagonista.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
24. Tiendo a perder el control durante las emergencias.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
25. Cuando estoy molesto con alguien, trato de “ponerme en sus zapatos” por un momento.	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien
26. Cuando estoy leyendo una novela o cuento interesante, imagino cómo me sentiría si los sucesos de la historia me	No me describe bien 0 1 2 3 4	Me describe muy bien

estuviesen ocurriendo a mí.	
27. Me derrumbo cuando veo que alguien necesita urgentemente ayuda en una emergencia.	No me describe bien 0 1 2 3 4 Me describe muy bien
28. Antes de criticar a alguien, trato de imaginar cómo me sentiría si estuviese en su lugar.	No me describe bien 0 1 2 3 4 Me describe muy bien

“Encuesta Interacción Humano-Animal”.

Los siguientes enunciados indagan acerca de sus pensamientos y sentimientos ante una variedad de situaciones.

Por favor indique en una escala de 1 a 9 que tan de acuerdo está con cada enunciado, correspondiendo el 1 a "Muy en desacuerdo" y 9 a "Muy de acuerdo".

1. No creo que a los animales en los zoológicos les importe estar enjaulados, mientras no pasen frío y estén bien alimentados.	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Muy de acuerdo
2. Con frecuencia los gatos maúllan y piden alimento, incluso cuando no tienen hambre.	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Muy de acuerdo
3. Me molesta ver como animales silvestres son perseguidos y matados por leones en programas de televisión (Documentales de vida silvestre).	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Muy de acuerdo
4. Me molestan los perros que aúllan y ladran cuando son dejados solos.	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Muy de acuerdo
5. Películas tristes sobre animales con frecuencia me dejan con un nudo en la garganta.	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Muy de acuerdo
6. Los animales se merecen un reto cuando no se comportan de manera apropiada.	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Muy de acuerdo
7. Me pone triste ver a un animal solo en	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Muy de acuerdo

una jaula.	desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9	acuerdo
8. Me molestan las personas que abrazan y besan a sus mascotas en público.	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Muy de acuerdo
9. Un gato amistoso que ronronea casi siempre me alegra.	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Muy de acuerdo
10. Me pone mal ver animales viejos e indefensos.	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Muy de acuerdo
11. Los perros a veces lloran y se quejan sin motivos.	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Muy de acuerdo
12. Muchas personas son excesivamente cariñosas con sus mascotas.	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Muy de acuerdo
13. Me enoja mucho ver que un animal está siendo maltratado.	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Muy de acuerdo
14. Es ridículo formar lazos muy fuertes con nuestra mascota.	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Muy de acuerdo
15. Las mascotas tienen una gran influencia sobre mi estado de ánimo.	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Muy de acuerdo
16. A veces me sorprende lo mal que se ponen las personas cuando mueren sus mascotas que han tenido por años.	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Muy de acuerdo
17. Disfruto alimentando con restos de comida a las aves	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Muy de acuerdo
18. Ver animales con dolor me pone mal.	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Muy de acuerdo
19. Las personas muchas veces exageran los sentimientos y sensibilidades de los animales.	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Muy de acuerdo
20. Encuentro irritante cuando los perros me tratan de saludar saltándome encima o langüeteándome.	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Muy de acuerdo
21. Siempre trataría de ayudar a un perro o	Muy en	Muy de

cachorro que parece estar perdido.	desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9 acuerdo
22. Odio ver a aves en jaulas donde no tienen espacio para volar.	Muy en desacuerdo 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Muy de acuerdo

**Anexo 2.** Descripción de los puntajes de empatía Humano-Animal por género (Mujer u Hombre) y Universidad. Se presenta la media, mediana y desviación estándar para cada una (n=452).

	<i>U.de Chile</i>			<i>U. Australde Chile</i>			<i>U. de Concepción</i>			<i>U. Católica de Temuco</i>			<i>U. Santo Tomás</i>		
	Prom	Me	DE	Prom	Me	DE	Prom	Me	DE	Prom	Me	DE	Prom	Me	DE
<b>Mujeres</b>	151,6*	152	18,4	149,1	148,5	18,5	152,3	152	17,4	151,1	154	18,4	150,5	155	20,3
<b>Hombres</b>	140,9	143,5	25,3	132,2	135	20,8	134,4	135	18,3	131,1	136	23,5	145,8	149	10,8

\* Denota diferencias significativas entre géneros dentro de Universidad.

**Anexo 3.** Descripción de los puntajes de empatía Humano-Animal de acuerdo al año cursado y Universidad. Se presenta la media (Prom), mediana (Me) y desviación estándar (DE) para cada una (n=452).

	<i>U.de Chile</i>			<i>U. Austral de Chile</i>			<i>U. de Concepción</i>			<i>U. Católica de Temuco</i>			<i>U. Santo Tomás</i>		
	Prom	Me	DE	Prom	Me	DE	Prom	Me	DE	Prom	Me	DE	Prom	Me	DE
<b>1º año</b>	154,5*	154	18,4	144,6	146,5	20,8	155,5*	162	19,1	158,1*	156	14,1	149,2	152,5	19,3
<b>5º año</b>	142,4	145,5	23,2	139,4	140,5	21,3	140,6	140	17,9	141,4	143	22,1	150	149	18,3

\*Denota diferencias significativas entre año cursado dentro de Universidad.