



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA**

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ESTRÉS ACADÉMICO

Y PH SALIVAL EN ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO

DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA –

ULADECH CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

CIRUJANO DENTISTA

AUTOR:

OJEDA ELECTO, NEIL MARTIN

MARCHELLO Orcid: 0000-0002-8171-1810

ASESOR:

REYES VARGAS, AUGUSTO ENRIQUE

Orcid: 0000-0003-2134-6468

Chimbote-

Perú 2019

**1. Título de la tesis**

**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ESTRÉS  
ACADÉMICO Y PH SALIVAL EN ESTUDIANTES  
DEL OCTAVO CICLO DE LA ESCUELA  
PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH  
CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019**

## **2. Equipo de trabajo**

### **AUTOR:**

Ojeda Electo, Neil Martín Marchello

ORCID: 0000-0002-8171-1810

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, estudiante de  
Pregrado, Chimbote, Perú

### **ASESOR**

Reyes Vargas, Augusto Enrique

ORCID: 0000-0001-5360-4981

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de  
Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Odontología,

Chimbote, Perú

### **JURADOS DE INVESTIGACIÓN**

San Miguel Arce, Adolfo Rafael

ORCID: 0000-0002-3451-4195

Canchis Manrique, Walter

Enrique ORCID: 0000-0002-0140-

8548

Zelada Silva, Wilson Nicolás

ORCID: 0000-0002-6002-7796

### 3. Hoja de firma del jurado y asesor

---

Mgtr. SAN MIGUEL ARCE, ADOLTO RAFAEL  
Presidente

---

Mgtr. CANCHIS MANRIQUE, WALTER ENRIQUE  
Miembro

---

Mgtr. ZELADA SILVA, WILSON NICOLÁS  
Miembro

---

Mgtr. REYES VARGAS, AUGUSTO ENRIQUE  
Asesor

#### **4. Agradecimiento y dedicatoria**

### **Agradecimiento**

Mi eterno agradecimiento:

A mi familia por brindarme apoyo incondicional para hacer realidad este sueño.

A la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, por permitir que forme parte de sus aulas universitarias y logre mis sueños que tanto deseaba.

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo primordialmente a mis padres que siempre estuvieron apoyándome incondicionalmente, en la parte moral y económica para poder llegar a ser un gran profesional.

A mi abuela y a mi familia en general ya que siempre han estado apoyándome en los momentos más difíciles de mi vida y en el transcurso de mi época universitaria.

A mi docente asesor de tesis Mgtr. Reyes Varga, Augusto Enrique, ya que con su ayuda pude desarrollar cada objetivo planteado del presente trabajo.

## 5. Resumen y abstract

### **Resumen:**

La presente investigación tuvo por **objetivo**, relacionar el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019. **Metodología:** Se realizó un estudio de tipo transversal, prospectivo, observacional, analítico y cuantitativo, de nivel relacional y de diseño no experimental. La **muestra** estuvo conformada por 28 personas según los criterios de selección. Se utilizó el cuestionario Dental Evaluation Stress traducido al español y para identificar el pH salival se utilizaron cintas reactivas, los **resultados** arrojaron que según el nivel de estrés el 60,70% (17) presenta un nivel de estrés moderado, el 25% (7) un nivel de estrés bajo, finalmente un 14,3% (4) un nivel de estrés severo; según el nivel de pH salival el 57,1% (16) presenta un nivel de pH salival ácido; según sexo, el 35,71% (10) de mujeres presenta un nivel moderado de estrés; según sexo, el 28,57% (8) de mujeres presentan un pH ácido; según edad, el 28,57 % (8) entre las edades de 22-24 presentan un nivel moderado de estrés; según edad, el 32,14% (9) entre las edades de 19-21 presentan un nivel de pH salival ácido. Como **conclusión** se encontró una relación significativa entre el nivel de estrés académico y el estado de pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología - Universidad Católica, Chimbote, año 2019, dado que el p. valor es menor a 0.05, con una relación positiva moderada.

**Palabras claves:** Estrés académico, grado de pH, cintas reactivas

**Abstract:**

**Objective:**

The **objective** of this research was to relate the level of academic stress and salivary pH in students of the eighth cycle of the Professional School of Dentistry - Uladech Católica, Chimbote, year 2019. **Methodology:** A cross-sectional, prospective, observational study was carried out. analytical and quantitative, relational level and non-experimental design. The **sample** consisted of 28 people according to the selection criteria. The Dental Evaluation Stress questionnaire translated into Spanish was made and reagent tapes were used to identify salivary pH, the **results** showed that according to the level of stress 60.70% (17) present a moderate level of stress, 25% (7) a low stress level, finally 14.3% (4) a severe stress level; According to the salivary pH level, 57.1% (16) present an acid salivary pH level; According to sex, 35.71% (10) of women present a moderate level of stress; According to sex, 28.57% (8) of women have an acid pH; According to age, 28.57% (8) between the ages of 22-24 present a moderate level of stress; According to age, 32.14% (9) between the ages of 19-21 present an acidic salivary pH level. As a conclusion, a significant relationship was found between the level of academic stress and the state of salivary pH in students of the eighth cycle of the Professional School of Dentistry - Catholic University, Chimbote, year 2019, since p. value is less than 0.05, with a moderate positive relationship.

**Keywords:** Academic stress, pH grade, test strips

## 6. Contenido

<b>1. Título de la tesis</b> .....	ii
<b>2. Equipo de trabajo</b> .....	iii
<b>3. Hoja de firma del jurado y asesor</b> .....	iv
<b>4. Hoja de agradecimiento y/o dedicatoria</b> .....	v
<b>5. Resumen y abstract</b> .....	vii
<b>6. Contenido</b> .....	ix
<b>7. Índice de gráficos, tablas y cuadros</b> .....	xi
<b>I. Introducción</b> .....	1
<b>II. Revisión de literatura</b> .....	5
2.1. Antecedentes .....	5
2.2. Bases teóricas de la investigación.....	15
2.2.1. Concepto del estrés .....	15
2.2.2. El estrés académico.....	15
2.2.3. Los estresores académicos .....	16
223.1. Efecto psicológico... ..	17
223.2. Efecto fisiológico del estrés.....	17
2.2.4. Definición de pH oral.....	18
2.2.5. Métodos de medición del pH salival .....	18
225.1. Mediante cintas reactivas .....	18

2252. Mediante electrodo.....	19
2253. El potenciómetro .....	19
2.2.6. Relación entre saliva y pH .....	20
<b>III. Hipótesis .....</b>	<b>20</b>
<b>IV. Metodología.....</b>	<b>21</b>
4.1. Diseño de la investigación.....	21
4.2. Universo, población y muestra .....	23
4.3. Definición y operacionalización de variables .....	25
4.4. Técnicas e instrumentos.....	26
4.5. Plan de análisis .....	28
4.6. Matriz de consistencia.....	29
4.7. Principios éticos.....	30
<b>V.- Resultados.....</b>	<b>32</b>
5.1. Resultados.....	32
5.2. Análisis de resultados .....	39
<b>VI.- Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>44</b>
<b>Aspectos complementarios .....</b>	<b>46</b>
<b>Referencias bibliográficas .....</b>	<b>47</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>52</b>

## Índice de tablas

<b>TABLA 1:</b> RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ESTRÉS ACADÉMICO Y PH SALIVAL EN ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019.....	20
<b>TABLA 2:</b> NIVEL DE ESTRÉS ACADÈMICO EN ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019.....	21
<b>TABLA 3:</b> PH SALIVAL EN ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019.....	24
<b>TABLA 4:</b> NIVEL DE ESTRÉS ACADÈMICO EN ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019, SEGÙN SEXO.....	24
<b>TABLA 5:</b> PH SALIVAL EN ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019, SEGÙN SEXO.....	24
<b>TABLA 6:</b> NIVEL DE ESTRÉS ACADÈMICO EN ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019, SEGÙN EDAD, .....	24
<b>TABLA 7:</b> PH SALIVAL EN ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019, SEGÙN EDAD.....	24

## Índice de gráficos

<b>GRÁFICO 1:</b> CORRELACIÓN ENTRE EL ESTRÉS ACADÉMICO Y PH SALIVAL EN ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019.....	21
<b>GRÁFICO 2:</b> NIVELES DE ESTRÉS ACADÈMICO EN ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019.....	21
<b>GRÁFICO 3:</b> PH SALIVAL EN ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019.....	24
<b>GRÁFICO 4:</b> NIVEL DE ESTRÉS ACADÈMICO EN ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019, SEGÙN SEXO .....	24
<b>GRÁFICO 5:</b> PH SALIVAL EN ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019, SEGÙN SEXO .....	24
<b>GRÁFICO 6:</b> NIVEL DE ESTRÉS ACADÈMICO EN ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019, SEGÙN EDAD, 2019.....	24
<b>GRÁFICO 7:</b> PH SALIVAL EN ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019, SEGÙN EDAD .....	24

## **I. Introducción:**

A lo largo del tiempo el estrés ha ido tomando más protagonismo en cuanto a que este influye en generar algunas de las enfermedades más deteriorativas de nuestro tiempo. Actualmente los estudiantes universitarios se ven sometidos a este estrés ya sea por múltiples factores generados, por un ritmo de vida muy acelerado. Ya sea por problemas sociales, familiares, estudiantiles y económicos. Por ello es que la salud se ve afectada cuando existe una cierta exposición al estrés, el cual desencadena un cambio en el pH salival, y entonces este genera diferentes tipos de problemas de salud oral (1).

A nivel mundial, en países como España, se demostró en un estudio y evaluación del estrés académico en estudiantes de Ingeniería, que en general el nivel de estrés académico es elevado. Así mismo fueron las mujeres y los estudiantes de Ingeniería Electrónica e Industrial los que presentaron mayor nivel (3). Así mismo, en España se desarrolló un estudio epidemiológico del estado de salud bucodental y de parámetros psicobioquímicos de estrés en estudiantes universitarios, los cuales tuvieron como resultados, que las mujeres de Odontología tienen mayor estrés percibido (5).

En el contexto latinoamericano, en Chile, un estudio acerca de la prevalencia de los altos grados de estrés en estudiantes de odontología de la universidad San Sebastián, reportó que el estrés se percibió en todos los ítems del cuestionario de DES, donde las mujeres obtuvieron una puntuación más alta (1). En el Perú, se realizó un estudio sobre la relación del nivel estrés y pH salival en estudiantes de

odontología, los cuales demostraron que los niveles de estrés se relacionan con el pH salival (6).

También se evidenció en un trabajo de Moquegua – Perú, en el que se quería determinar la influencia del nivel de estrés académico en el pH salival de los estudiantes de odontología, en el cual se obtuvo como resultados que el nivel de estrés alto es el que prevalece al inicio y al finalizar el semestre académico, con tendencia a la disminución del pH cuando el nivel de estrés aumenta (7).

Por lo tanto, el presente trabajo se realizó con la finalidad de responder la siguiente pregunta ¿Existe relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019? El presente trabajo por ello tuvo como objetivo Relacionar el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019. Y los objetivos específicos: Identificar el nivel de estrés académico en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019. Identificar el pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019. Determinar el nivel de estrés académico en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según sexo. Determinar el pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según sexo. Determinar el nivel de estrés académico en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019,

según edad. Determinar el pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según edad.

La investigación se justifica, dado que presenta un aporte teórico, a estudiantes y profesionales de la odontología, ya que este trabajo aportará a la poca información local que se tiene acerca de esta problemática, así mismo servirá como una base de datos para futuras investigaciones, En el aporte social este trabajo ayudará a tomar medidas preventivas para los estudiantes que cursan un nivel de estrés ya sea moderado o severo.

La fundamentación de este estudio es de tipo transversal, prospectivo, observacional, analítico y cuantitativo, de nivel relacional y de diseño no experimental. Como método se utilizó el cuestionario Dental Evaluation Stress traducido al español y para identificar de pH salival se utilizaron cintas reactivas.

Los resultados arrojaron que según el nivel de estrés el 60,70% (17) presenta un nivel de estrés moderado, el 25% (7) un nivel estrés bajo, finalmente un 14.3% (4) un nivel de estrés severo; según el nivel de pH salival el 57,1% (16) presenta un nivel de pH salival ácido, el 39.3% (11) un nivel normal, finalmente un 3,6% (1) un nivel de pH salival alcalino; según sexo, el 35,71% (10) de mujeres presenta un nivel moderado de estrés, mientras que el 25% (7) de los hombres presentaron un nivel de estrés moderado; según sexo, el 28,57% (8) de mujeres presentan un pH ácido, mientras que el 14,29% (4) de hombres presentaron un pH neutro; según edad, el 28,57 % (8) entre las edades de 22-24 presentan un nivel moderado de

estrés, mientras que el 10,71% (3) de las edades 19-21 presentan un nivel severo de estrés; según edad, el 32,14% (9) entre las edades de 19-21 presentan un nivel de pH salival ácido, el 17,86 % (5) entre las edades de, 19-21 y finalmente un 3,57 (1) % entre las edades de 19-21 un pH alcalino, por otra parte se encontró una relación significativa entre el nivel de estrés académico y el estado de pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología - Universidad Católica, Chimbote, año 2019, dado que el p. valor es menor a 0.05, con una relación positiva moderada.

El presente estudio explica mediante una introducción, revisión de literaturas, hipótesis, su metodología, los resultados y su interpretación, las bases importantes y los hallazgos del estudio.

## II. Revisión de literatura

### 2.1. Antecedentes

#### Internacionales:

**Fonseca J, Divaris K, Villalba S, Pizarro S, Fernande M, Codjambassis A y col. (Chile, 2014)** En su trabajo de investigación denominado “La prevalencia de los altos grados de estrés en estudiantes de Odontología de la Universidad San Sebastián (Concepción, Chile) en mayo y octubre 2016”. Tuvo como **objetivo** evaluar las diferencias en los factores de estrés percibidos por los estudiantes de primer año de odontología durante el primer y segundo semestre. Siendo un **tipo** de estudio descriptivo exploratorio, longitudinal y no experimental. La **población** estuvo conformada por los estudiantes de odontología de la Universidad San Sebastián. La **muestra** estuvo conformada por 83 estudiantes de odontología del primero año de la Universidad San Sebastián, se aplicó según género sugestión de estrés se asoció con años de ensayo y género. Teniendo como **método** el uso del cuestionario DES traducido al español. Los **resultados** encontrados evidenciaron el estrés se percibió en todos los ítems del cuestionario de DES, donde las mujeres obtuvieron una puntuación más alta en la dimensión “Capacitación clínica”. Llegaron a la **conclusión** que los factores estudiados (año académico y género) explican brevemente la variación de empatía en la muestra de estudiantes analizada. Probablemente hay otros factores que influyen en los niveles de empatía y que explicarían mejor el comportamiento de los valores estimados de empatía (1).

**Fortich N (Colombia, 2013)** En su trabajo de investigación denominado “Prevalencia del estrés académico, factores asociados y niveles de presión arterial en estudiantes de pregrado de Odontología de la corporación Universitaria Rafael Núñez de Cartagena”, tuvo como **objetivo** determinar la prevalencia del estrés académico en estudiantes de pregrado de Odontología de la Corporación Universitaria Rafael Núñez de Cartagena, en Colombia. Fue un estudio de **tipo** descriptivo de corte transversal, donde se describieron las variables objeto de estudio y se estimó la posible relación entre los factores estresores y los niveles de presión arterial en los estudiantes de pregrado de Odontología. La **población** estuvo conformada por los estudiantes del pregrado de Rafael Núñez de Cartagena. La **muestra** estuvo conformada por 245 estudiantes entre las edades de 18 y 21 años del I AL X ciclo. Teniendo como **método** el uso del cuestionario DES versión en español. Los **resultados** muestran que los estudiantes presentan niveles de estrés elevados, presentando un promedio de 2,12 para el sexo masculino y 2,19 para el sexo femenino, asimismo los eventos que generan un mayor nivel de estrés son, el miedo a reprobado un curso o un año (48.98%) y en las evaluaciones y las calificaciones. (2.71%). No se encontró asociación estadísticamente significativa  $p=0.78$   $p<0,05$ . Con el dicho trabajo llegaron a la **conclusión** que los factores que causan niveles elevados de estrés en estudiantes de pregrado de la facultad de odontología de la CURN son el miedo a reprobado un curso o un año, las evaluaciones y calificaciones, el miedo a tratar con pacientes que no declaren la existencia de una enfermedad contagiosa y la falta de tiempo para relajarse. Sin embargo, también podemos decir que el estrés académico no presenta relación con los niveles elevados de tensión arterial (2).

**Martín, M.; Trujillo, F. y Moreno, N. (España, 2013)** En su trabajo de investigación denominado “Estudio y evaluación del estrés académico en estudiantes de Grado de Ingenierías Industriales en la Universidad de Málaga” tuvo como **objetivo** identificar el nivel de estrés académico que sufren los estudiantes universitarios de Grado de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Málaga. Analizaron el nivel de estrés académico que sufren los estudiantes universitarios de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Málaga, en España. Siendo un **tipo** de estudio descriptivo de corte transversal. La **población** estuvo conformada por los estudiantes universitarios de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Málaga. La **muestra** estuvo conformada por 492 alumnos divididos en 127 mujeres y 365 hombres que pertenecían al curso de grado de las carreras de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Industrial, Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos. Teniendo como **método** el uso del cuestionario de Estrés Académico (CEA). Los **resultados** mostraron que en general el nivel de estrés moderado fue el de mayor prevalencia con un 47,5% mientras que el severo fue el de menor prevalencia con un 13,4%. Así mismo fueron las mujeres y los estudiantes de Ingeniería Electrónica e Industrial los que presentaron mayor nivel estrés, En este sentido, teniendo como **conclusión** que la comparativa entre los resultados mostrados en este trabajo y los obtenidos en las otras ramas, para corroborar si, independientemente de la rama del saber, el nuevo modelo de enseñanza provoca elevados niveles de estrés en los alumnos (3).

**Pérez C, Ruiz I, Bolaños P, Jáuregui I. (España, 2013)** En su trabajo de investigación “Cortisol salival como medida de estrés durante un programa de educación nutricional en adolescentes”. Tuvo como **objetivo** analizar el nivel de estrés, en distintos momentos académicos, mediante la determinación de cortisol salivar. Siendo un **tipo** de estudio descriptivo de corte transversal La **población** estuvo conformada por los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O) en Sevilla, La **muestra** estuvo conformada por 42 alumnos, de los cuales 22 fueron chicas y 20 chicos. Teniendo como **método** la determinación del cortisol salival (mañana y noche) de 42 estudiantes de educación secundaria obligatoria, al inicio de curso y en el momento previo a los exámenes finales. Además, se recogieron datos de consumo de alimentos mediante un cuestionario de frecuencia en ambos momentos inicial y final. Igualmente, se determinó el Índice de Masa Corporal (IMC) tallando y pesando a los alumnos. Los **resultados** encontrados evidenciaron que el cortisol de mañana inicial fue menor que el de mañana final ( $p < 0,05$ ), con niveles más elevados en las chicas ( $p < 0,05$ ). En la determinación final, el cortisol de mañana también resultó más elevado en las chicas ( $p < 0,01$ ). No hubo variaciones significativas en el índice de masa corporal. El 23.8% de los estudiantes refirió ingerir menos bebidas carbonatadas tras la intervención, mientras que el 28,57% destacó el hecho de haber incluido el desayuno antes de salir de casa. Se observó una reducción del consumo de frutas al final del estudio (4).

**Martin J. (España, 2012)** En su trabajo de investigación denominado “Estudio epidemiológico del estado de salud bucodental y de parámetros psicobioquímicos de estrés en estudiantes universitarios”, tuvo como **objetivo** describir y valorar los indicadores generales de salud bucodental y hábitos de autocuidado de una muestra de estudiantes universitarios en relación, además, con sus parámetros psicofísicos de estrés según sus diferentes estudios. Fue un estudio de **tipo** epidemiológico, transversal mixto y comparativo. La **población** estuvo conformada por los estudiantes matriculados en la Universidad de la Comunidad Autónoma de Madrid. La **muestra** conformada por estudiantes seleccionados al azar de entre los matriculados en Facultades de Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Escuelas Universitarias de la Comunidad de Madrid. En los **resultados** se obtuvo que los estudiantes de Odontología los varones alcanzaron un valor medio en el cuestionario de estrés percibido de 0,31 (D.E.  $\pm$  0,1) y las mujeres de 0,45 (D.E.  $\pm$  0,1), mientras que en la muestra de CC. Sociales tanto los varones como las mujeres presentan unos valores medios de 0,31 con una D.E. para los varones de  $\pm$  0,2 y de  $\pm$  0,1 para las mujeres, todo lo cual, si consideramos que una puntuación por encima de 0,4 supera el rango de la normalidad, nos pone de manifiesto que de nuevo son las mujeres de Odontología las que acusan mayor estrés percibido. Para ello tuvieron como **conclusión** que el estado de salud oral y psicometría de estrés detectados con esta investigación hacen necesario que la institución universitaria divulgue y amplíe su servicio de atención preventiva, educación sanitaria, diagnóstico y orientación terapéutica de los problemas de salud psicofísica y, en particular de la salud oral, de su colectivo de estudiantes en cumplimiento de su labor educativa integral (5).

## Nacionales:

**Pedraza I. (Perú, 2015)** En su trabajo de investigación denominado “Relación del nivel estrés y pH salival en estudiantes de la Clínica Odontológica, Universidad José Carlos Mariátegui. Moquegua, 2013”, tuvieron como **objetivo** establecer la relación entre el pH salival y el estrés en los alumnos de la clínica Odontológica de la Universidad José Carlos Mariátegui entre el inicio y final del semestre. Fue un estudio de **tipo** longitudinal, prospectivo de nivel relacional. La **población** estuvo conformada por estudiantes de la clínica odontológica, Universidad José Carlos Mariátegui. Moquegua, 2013. La **muestra** conformada por 38 estudiantes del VII semestre que por primera vez iniciaban sus prácticas clínicas. Usando como **método** el cuestionario de evaluación de estrés (CEE) para medir la variable nivel de estrés en el ámbito del trabajo/estudio, y para medir la variable pH salival se utilizó un pH metro digital. En los **resultados** se obtuvo un valor de  $p=0.040$ , que indica relación estadísticamente significativa, por lo que se demostró que los niveles de estrés se relacionan con el pH salival. En **conclusión**, el coeficiente de Rho de Spearman arrojó un valor de -0.335 que indica que la relación es inversa y de intensidad débil lo que nos permite inferir, que, a mayores niveles de estrés, menores valores de pH salival y que existen otros factores que intervienen en la relación (6).

**Huaracallo M, Juárez C. (Perú 2015)** En su trabajo de investigación denominado “Influencia del estrés académico en el pH salival de los estudiantes de odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua 2015”, teniendo como **objetivo** determinar la influencia del nivel de estrés académico en el pH salival de los estudiantes de odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua 2015. Fue un estudio de **tipo** analítico, longitudinal, prospectivo de nivel relacional. La **población** estuvo conformada por todos los estudiantes de VII y IX ciclo de la clínica odontológica de la Universidad José Carlos Mariátegui de Moquegua. La muestra **conformada** por 52 estudiantes que cumplieron los criterios de selección. Usando como **método** el cuestionario de evaluación de estrés SISCO y para medir la variable pH salival un potenciómetro digital. Se obtuvo como **resultados** que el nivel de estrés alto es el que prevalece al inicio y al finalizar el semestre académico, incrementándose de 59,6 a 82,7 % respectivamente; la media encontrada para el pH salival al inicio fue de 6,96 y al finalizar el semestre disminuye a 6,57. En **conclusión** según las variaciones del nivel de estrés al inicio y al finalizar el semestre académico se observaron valores de pH salival diferente, con tendencia a la disminución cuando el nivel de estrés aumenta, lo que determina la influencia del estrés académico en el pH salival de los estudiantes de la clínica odontológica (7).

**Bedoya S, Perea M, Ormeño R. (Perú, 2013)** En su trabajo de investigación denominado “Evaluación de niveles, situaciones generadoras y manifestaciones de estrés académico en alumnos de tercer y cuarto año de una Facultad de Estomatología” tuvieron como **objetivo** general determinar la frecuencia, nivel, situaciones generadoras y manifestaciones del estrés académico auto-percibido por los alumnos del tercer y cuarto año de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, siendo su **diseño** metodológico de tipo descriptivo de corte transversal La **población** estuvo conformada por todos los alumnos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y la **muestra** estuvo conformada por 118 alumnos del tercer y cuarto año de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Teniendo **método** el uso de un cuestionario desarrollado en forma colectiva y dentro del aula. Teniendo como **resultados** que el 96.6% de alumnos reconocieron la presencia de estrés académico, siendo los alumnos de tercer año los que presentaron los niveles más altos, las mujeres presentaron niveles más bajos de estrés en relación a los varones. El estudio **concluyó** que las situaciones mayormente generadoras de estrés fueron tiempo para cumplir con las actividades, sobrecarga de tareas, trabajos de cursos y responsabilidad por cumplir obligaciones académicas (8).

**Aguirre A, Vargas S. (Perú, 2013)** En su trabajo de investigación denominado “Variación del pH salival por consumo de chocolate y su relación con las lesiones cavitadas en niños de 6 a 11 años del colegio San Nicolás de san juan de Lurigancho, lima – 2013” tuvieron como **objetivo** general determinar si existe relación entre la variación del pH salival por consumo de chocolate y el número de piezas dentales con lesiones cavitadas en niños de 6 a 11 años del colegio San Nicolás de San Juan de Lurigancho, Julio 2013. Siendo un estudio de **tipo** experimental, prospectivo, longitudinal y analítico y de nivel relacional. La **población** estuvo conformada por 133 Niños de 6 a 11 años estudiantes del colegio San Nicolás de San Juan de Lurigancho, Julio 2013 y la **muestra** por 55 Niños de 6 a 11 años estudiantes del colegio San Nicolás de San Juan de Lurigancho, Julio 2013. Para el **método** utilizó una ficha con la que se le realizó el odontograma para evaluar el número de lesiones cavitadas. Para evaluar la variación de pH salival se utilizó el GERD pH monitoring system G99-0150. Se tuvo como **resultados** que el promedio de pH salival al inicio y post consumo de chocolate a los 5 y 15 minutos en niños del grupo control fueron de 6,80; 6,76 y 6,73 respectivamente, además que el promedio de pH salival al inicio y post consumo de chocolate a los 5 y 15 minutos en niños del grupo experimental fueron de 6,70; 6,67 y 6,55 respectivamente. No existe relación significativa entre la variación de pH salival por consumo de chocolate entre los 5 y 15 minutos y el número de piezas con lesiones cavitadas en el grupo experimental. **Concluyeron** que el pH salival a los cinco minutos después del consumo de chocolate sufre un descenso directamente proporcional al nivel de Higiene Oral sin llegar a niveles críticos para la desmineralización del esmalte dentario (9).

**Vargas S. (Perú, 2013)** En su trabajo de investigación denominado “Manifestaciones orales asociadas al estrés en alumnos de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas”. Tuvieron como **objetivo** general demostrar la relación entre el estrés y las lesiones en mucosa oral en los alumnos de la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas en noviembre del 2013. Siendo un estudio de **tipo** descriptivo y transversal. La **población** estuvo conformada por todos los alumnos de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas y la **muestra** estuvo conformada por 113 alumnos de la Universidad Alas Peruanas que siguen el curso de clínica estomatológica del adulto en el mes de noviembre correspondiente al semestre académico 2013- II. Teniendo como **resultados** que revelan que la población total del estudio presenta estrés, siendo el estrés severo el más prevalente, a su vez la dimensión miedo y ansiedad presenta un 58.4% de estrés moderado, un 26.5% de estrés severo y un 6.2% de estrés muy severo. Por otro lado, dentro de las lesiones de la mucosa oral se evaluó la enfermedad gingival y la estomatitis aftósica, obteniendo como resultado que el 30.1% presenta enfermedad gingival leve frente a un 69,0% que no presenta enfermedad gingival, con respecto a la estomatitis aftósica solo el 16.8% presentó esta lesión. Con lo que se **concluyó** que si bien es cierto los niveles de estrés eran elevados, éstos no guardaban relación estadística con la presencia de lesiones en la mucosa oral ( $p>0.05$ ) (10).

## **2.2. Bases teóricas de la investigación**

### **2.2.1. Concepto del estrés:**

El estrés se define como la respuesta del cuerpo a las demandas del entorno, este en pequeños porcentajes es inocuo e incluso puede ayudar a las personas a ser más activas y productivas. Sin embargo, los niveles de estrés severo durante un período prolongado pueden ocasionar problemas mentales y físicos significativos. Hans Selye en el año de 1936 fue el primero en introducir el término “Estrés”<sup>11</sup>. Con el paso del tiempo se han propuesto diversos conceptos referidos al estrés, en 1986 Lázarus y Folkman definieron al estrés como la relación que se da entre la persona y su medio, es el esfuerzo excesivo que sobrepasa los recursos de la persona, poniendo en riesgo su bienestar” (12). Barraza (2007), define al estrés como un proceso complejo el cual es de carácter psicológico y adaptativo, el cual se manifiesta en el momento que el alumno sobrepasa la exigencia de las demandas del contexto escolar (13).

### **2.2.2. El estrés académico:**

Es una respuesta del cuerpo a las demandas académicas que exceden las capacidades de adaptación de los estudiantes. Se ha comprobado que los estudiantes de universidad son los que más estrés manifiestan, sobre todo los de primer año ya que entran a un mundo distinto, tienen que afrontar nuevas circunstancias, acostumbrarse a un entorno nuevo, a una exigencia académica mucho mayor, e incluso muchos de estos tienen que trabajar y estudiar a la misma vez, los de último año también tienden a sufrir mayores niveles de estrés ya que

las mismas materias lo exigen, los pacientes, los docentes, en general. De este modo el estrés puede encontrarse afectando la salud mental y física de los estudiantes. Ocasionando los problemas como la depresión, ansiedad, nerviosismo y trastornos, que a su vez pueden afectar sus resultados académicos. El estrés tiene un efecto negativo importante en el éxito tanto social, emocional y académico. Los cuatro componentes del estrés académico generalmente identificables en un estudiante son frustración académica, conflictos académicos, ansiedades académicas y presiones académicas (14).

### **2.2.3. Los estresores académicos:**

Son factores que son percibidos por el estudiante como una alerta. Entre los más comunes tenemos:

El exceso de tareas, de trabajos escolares; la preparación para un examen, exposiciones; la realización de trabajos obligatorios, el tipo de trabajo que solicitan los profesores; la evaluación constante de los profesores, a esto agreguémosle, la preocupación por la asistencia del paciente, la capacidad económica para pagar materiales y tratamientos en clínica, y la colaboración del paciente a la hora de realizar el tratamiento.

A menudo, las exigencias académicas y los factores de estrés autoimpuestos chocan, lo que hace que se desequilibre el equilibrio y se traduce en desequilibrio y estrés excesivo<sup>15</sup>. Un estrés tan elevado podría conducir a síntomas asociados, como trastornos del sueño, que dan lugar a un estrés físico en el cuerpo. Los estresores psicosociales, individuales y físicos también se encuentran a menudo en un ambiente académico

### **2.2.3.1. Efecto psicológico**

La presencia de estrés en una persona a lo largo ocasiona problemas como lo son: la baja autoestima, la ansiedad, la furia, la consternación, la exasperación (6).

En cuanto a los efectos emocionales también tiene repercusiones, claros ejemplos como: sentirse malhumorado e incapaz de lidiar con problemas pequeños, sentirse frustrado, perder la calma con más frecuencia y gritarle a los demás sin ninguna razón., sentirse nervioso o cansado todo el tiempo, le cuesta a la persona enfocarse en las tareas, preocupación excesiva por cosas pequeñas, sentimiento de estar perdiendo cosas porque no puedes actuar rápidamente, la persona se imagina que están pasando cosas malas o que van a suceder, suele actuar con hostilidad, disminuye del interés en la apariencia, hay una disminución de la preocupación por la puntualidad, se manifiesta una reducción de la eficiencia de trabajo o productividad e incluso se suele tener un comportamiento obsesivo / compulsivo (tratar de lidiar con pensamientos u obsesiones repetidas no deseadas, realizando rituales de comportamiento compulsivo como contar, revisar, lavar, etc.) (17).

### **2.2.3.2. Efecto fisiológico del estrés**

El estrés crónico como antes ya se mencionó presenta trastornos fisiológicos como lo son: El envejecimiento acelerado, inmunidad disminuida, enfermedad del corazón, problemas digestivos, desequilibrios hormonales, problemas de la piel, problemas con la memoria. Para situaciones a corto plazo, el estrés puede ser incluso beneficioso ya que nos puede ayudar a enfrentar situaciones serias. Su cuerpo responde al estrés liberando hormonas tales como el cortisol que aumentan

su ritmo cardíaco y respiratorio. Sin embargo, si los niveles de estrés se mantienen elevados por más tiempo de lo necesario (estrés crónico), puede afectar la salud causando una variedad de síntomas y afectar su bienestar general (18).

#### **2.2.4. Definición de pH oral:**

El pH salival es el potencial de hidrógeno presente en la saliva, es decir la cantidad de iones hidrógenos que se encuentran en la saliva, Si la cantidad de iones de hidrógenos es baja en la solución estamos hablando que esta es de carácter alcalino y si la cantidad de iones de hidrógenos es alta en una solución pues hablamos que este es de carácter ácido. El rango de pH normal de la saliva se considera 5,6 a 7,9, de acuerdo con el International Journal of Drug Testing. Este potencial de hidrógeno se calcula en unidades potenciométricas en una graduación que va desde 0 a 14, considerándose ácidas los números menores a 7 y superiores a esta alcalinas (19, 20).

#### **2.2.5. Métodos de medición del pH salival**

##### **2.2.5.1. Empleando cintas reactivas**

Las cintas reactivas varían desde 1 a 14, pero esto solo dependerá de la marca comercial. Estas cintas reactivas son empapadas con dos indicadores: uno ácido, que por lo general es de color rojo y otro alcalino de color verde. Y para un pH neutro son generalmente color amarillo<sup>21</sup>. Cuando es ácido el indicador se vuelve de color rojo como antes mencionado, además cuando está en cualquier solución alcalina, el indicador cambiará de tonalidades que pueden variar desde un color verde claro a un azul intenso. De tal modo, al empapar cualquier cinta con una

mezcla, puede que exista un pequeño cambio, por lo consiguiente, el pH que se obtiene con esta es cercano y su uso es limitado. Por tal razón este no debe ser empleado en exámenes que solicitan y que necesitan de un valor de pH exacto (22, 23).

#### **2.2.5.2. Mediante electrodo**

Se ejecuta por medio de electrodos compuesto de vidrio. Uno que tiene color y el otro debe encontrarse sumergido en la solución donde se desea saber el pH. La fabricación de dicho electrodo de vidrio se realiza sellando un electrodo delgado el cual es perceptible al pH<sup>24</sup>. Este está hecho por un extremo de un tubo hecho de vidrio el cual tiene paredes de amplio grosor, esta se llena con cloruro de plata y ácido clorhídrico, luego se sumerge un alambre de plata en la solución el cual va conectado de un cable de externo a un terminal de un dispositivo para la medida de pH. Por último, se conecta el electrodo de color a la otra terminal y se procede a medir el pH (25).

#### **2.2.5.3. El Potenciómetro**

Es un dispositivo de interpretación directa, el cual da mide el pH muy específicamente, cabe decir que es el mejor método para la medición de pH.

Estos sistemas son simples en donde tienen dos graduaciones: en milivoltios y en unidades de pH Las escalas de unidades de pH incluye unos segmentos de 0 a 14 secciones de pH con un litoral de error de +/- 0,02 a +/- 0,03 U/pH (26).

### **2.2.6. Relación entre saliva y pH:**

La saliva contribuye a poder tener el pH por medio de mecanismos, El primero es el flujo de la saliva que elimina los azúcares los cuales pueden ser metabolizados por microorganismos como las bacterias y a su vez esta remueve los ácidos producidos por estas. El segundo medio es mediante los ácidos de las algunas bebidas y alimentaciones, las actividades de las bacterias son neutralizadas por los amortiguadores y las enzimas presentes en la saliva. La capacidad y el potencial del amortiguador pueden ser establecida mediante el dato de semejanza del ácido que es requerido para cambiar o ya sea nivelar el nivel de pH. Siempre la validez de amortiguador es sumamente importante para saber el grado de pH en saliva (28).

### **III. Hipótesis**

**H:** Existe relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019.

#### **Hipótesis estadísticas:**

**Ho:** No existe relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019.

**Ha:** Existe relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019.

## IV. Metodología

### 4.1. Diseño de la investigación

#### Tipo de investigación

- Según el enfoque de investigación es **Cuantitativa** por motivo que se recopiló, analizó y midió los datos obtenidos de la variable: Nivel de estrés.  
  
(Supo, 2012 p.66) “Explica que el método cuantitativo usa una recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento” (30).
  
- Según la intervención del investigador es de tipo **Observacional** ya que el objetivo es "la observación y registro" de acontecimientos sin intervenir en el curso natural de estos.  
  
(Supo, 2012 p.62) “Señala que en los estudios observacionales no existe intervención del investigador; los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajena a la voluntad del investigador (30).
  
- Según la planificación de la toma de datos es **Prospectivo** ya que es un estudio que se realiza con los datos obtenidos en un momento puntual y no del pasado.  
  
(Supo, 2012 p.63) “Señala que los datos se recogen de registros donde el investigador tuvo participación (primarias). Podemos dar fe de la exactitud de las mediciones” (30).

- Según el número de ocasiones en que se mide las variables es **Transversal** puesto que todas las variables son medidas en una sola ocasión; por ello de realizar comparaciones, se trata de muestras independientes.

(Supo, 2012 p.64) “Señala que los diseños de investigación transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (30).

- Según el número de variables de interés este es **Analítico** ya que consiste fundamentalmente en establecer la comparación de variables entre grupos de estudio.

(Supo, 2012 p.65) “Explica que en un estudio analítico el análisis estadístico por lo menos es bivariado; porque plantea y pone a prueba hipótesis, su nivel más básico establece la asociación entre factores (30).

### **Nivel de investigación:**

La presente investigación es de nivel **Relacional** ya que no son estudios de causa y efecto; la estadística solo demuestra dependencia entre eventos.

(Supo, 2012 p.4) “Señala que los estudios relacionales pretenden medir el grado de relación y la manera cómo interactúan dos o más variables entre sí. Estas relaciones se establecen dentro de un mismo contexto, y a partir de los mismos sujetos en la mayoría de los casos (31).

### **Diseño de investigación:**

El diseño de investigación es no experimental (correlacional) ya que lo que hacemos es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos.

(Supo, 2012 p. 50) "Señala que la investigación no experimental es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables o asignar aleatoriamente a los sujetos o a las condiciones" (31).

## **4.2. Universo, población y muestra:**

### **4.2.1. Universo:**

Todos los estudiantes de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019.

### **Población:**

28 estudiantes del octavo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, que cumplieron los siguientes criterios de selección:

#### **Criterios de Inclusión:**

- Estudiantes que cursen el octavo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019.
- Estudiantes del octavo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019 con matrícula activa y regular.
- Estudiantes que firmen el consentimiento informado.

### **Criterios de Exclusión:**

- Estudiantes menores de edad que no tengan el consentimiento informado firmado por sus padres.
- Estudiantes que no firmen el asentimiento informado y los que no deseen participar del estudio.
- Estudiantes matriculados, que presenten más del 30% de inasistencias

#### **4.2.2. Muestra**

Debido a la naturaleza de la investigación, el siguiente trabajo no presenta muestra, por lo tanto, se realizó a toda la población que cumplieron los criterios de selección, siendo constituido por 28 alumnos.

### 4.3. Definición y operacionalización de las variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES	VALORES O CATEGORÍAS FINALES
Nivel de estrés académico	Según (Selye, 1974). Se puede definir el estrés como “el estado que se manifiesta como un síndrome específico, consistente en todos los cambios producidos dentro de un sistema biológico” (11).	Cualitativa	Ordinal	Cuestionario  “DENTAL EVALUATION STRESS”	1. Bajo (28-55) 2. Moderado (56-84) 3. Severo (85-112)
pH salival	Según (Gutiérrez, 2007). Refiere que el líquido salival relaciona un papel importante en la salud oral, a su vez el pH es una unidad de medida que sirve para establecer el nivel de acidez o alcalinidad de esta (24).	Cualitativa	Nominal	Cintas de pH	1. Ácido (<7) 2. Neutro (7) 3. Alcalino (>7)
COVARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES	VALORES O CATEGORÍAS FINALES
Sexo	Características sexuales y fenotípicas del estudiante (38).	Cualitativa	Nominal	DNI	1. Masculino 2. Femenino
Edad	Años que ha vivido desde el momento de su nacimiento (39).	Cuantitativa	Intervalo	DNI	1. 16-18 2. 19-21 3. 22-24 4. 25 a más

#### **4.4. Técnicas e instrumentos:**

##### **Técnica**

Se utilizó la técnica de observación directa para evaluar el pH salival el cual se registró posteriormente en una ficha de recolección de datos.

##### **Instrumento**

El cuestionario Dental Evaluation Stress traducido al español: para medir la variable estrés, este cuestionario auto diligenciable, se introdujo por primera vez por Garbee en su estudio titulado “Fuentes de estrés percibidas en los estudiantes de Odontología” (34), instrumento que se encuentra validado, con buenas propiedades psicométricas, con una consistencia interna ( $\alpha$  de Cronbach = 0,89), a través del cual se midió el estrés académico y los factores asociados al estrés, en su totalidad. Este está constituido 28 preguntas cerradas, con la finalidad de recabar información relevante. Se trata de una escala elaborada por Garbee y traducida por Fonseca (35). Las opciones de respuesta se realizaron haciendo uso de una escala Likert que está compuesta por cuatro reactivos verbales que describen los niveles de estrés: 1) Nada estresante 2) Algo estresante 3) Bastante estresante 4) Muy estresante/ 1) Totalmente en desacuerdo 2) Probablemente en desacuerdo 3) Probablemente en acuerdo 4) Totalmente en acuerdo. (Ver Anexo 3). Por ende, Garbee estableció tres niveles de estrés donde, el nivel bajo está representado por los intervalos de 28-55, el nivel moderado es de 56-84, y por último el nivel alto está representado 85- 112. Estos intervalos fueron sacados del estudio de Garbee con una medida estadística donde se usa el valor mínimo, el valor máximo de la cantidad de evaluados, el rango de estos valores, la clase usando la formula  $(1+ 3.22*(\log x))$ , hallando así la

separación o intervalos de cada nivel (34). Para medir la variable pH, se usaron las cintas reactivas de la marca UNIVERSAL TEST PAPER (Ver anexo 4), y vienen desde el 1 hasta el 14, El tiempo de empleo de cada cinta es de 30 segundos en la solución. Por último se registraron los datos en una ficha de recolección de datos adaptado por el autor.

### **Procedimiento**

Primero se pidió permiso a la dirección de escuela para poder realizar este proyecto en las instalaciones de la Clínica odontológica Uladech Católica (Ver anexo 1). Luego para la recolección de la información se empleó una ficha de recolección de datos adaptados por el autor (6). (Ver anexo 2) que permitió el registro de los datos obtenidos.

Se agrupó a 5 estudiantes del octavo ciclo por día en la sala de lectura de rayos x de la clínica odontológica Uladech Católica. Estudiantes los cuales se les informó que no debían comer ni beber, ni masticar chicles, ni fumar, ni cepillarse los dientes y ni utilizar colutorios al menos una hora antes de la realización del test. Se les hizo firmar a cada estudiante una hoja de consentimiento informado (Ver anexo 4), luego se prosiguió a entregar el cuestionario DES traducido al español (Ver anexo 6). El tiempo promedio que se empleó fue de 10 minutos para su total llenado, se les explicó cada detalle para el desarrollo de este cuestionario, así mismo las instrucciones que debían seguir, se les dio a cada estudiante la oportunidad de formular preguntas sobre alguna duda que requería ser aclarada. Cada estudiante respondió al reactivo, haciendo un círculo o poniendo un aspa sobre uno de los números que se encuentran debajo de la columna que indica el nivel de estrés que experimenta con cada uno de los ítems que ahí se le presenta.

Transcurrido los 15 de minutos de llenado del cuestionario, se prosiguió a medir el nivel de pH salival de cada estudiante, esto se hizo a través de cintas reactivas, el procedimiento consistió en entregarle a cada estudiante un vaso de metal envuelto en papel kraft totalmente esterilizado(Ver anexo 8), se les indicó que retiraran el vaso y seguidamente se les pidió que acumularan salival para posteriormente escupir en el vaso, posteriormente se introdujo cada cinta reactiva directamente en el vaso durante 30 segundos según las instrucciones del fabricante(Ver anexo 8), luego se prosiguió a retirar las cintas para finalmente registrar los resultados en la ficha de recolección de datos.

#### **4.5. Plan de análisis:**

Los datos obtenidos en los cuestionarios ingresaron a la base de datos en Excel XP, una vez ordenados, tabulados, se analizaron según la naturaleza de las variables de estudio, teniendo presente las diferencias estadísticas en los promedios y proporciones. Para el análisis e interpretación de datos, se construyó una base de datos de acuerdo a las variables estudiadas, obteniéndose así tanto los niveles de frecuencia y porcentaje. Asimismo, luego de fueron exportados al software estadístico IBM SPSS v25 donde se elaboró la correlación respectiva.

Se empleó la prueba estadística Chi-cuadrado para comprobar la relación existente entre las variables de estudio; con un nivel de confianza del 95% y una significancia límite del 5% (0,05)”. La discusión de resultados se realizó según los objetivos formulados; a su vez también se tuvo en cuenta los antecedentes para poder contrastar los resultados obtenidos; para que finalmente se pueda establecer las conclusiones y también poder plantear las recomendaciones.

#### 4.6. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	UNIVERSO, POBLACION Y MUESTRA	METODOLOGIA
¿Existe relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología de Uladech Católica, Chimbote, año 2019?	<p><b>GENERAL</b> Relacionar el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar el nivel de estrés académico en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019.</li> <li>2. Identificar el pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019.</li> <li>3. Determinar el nivel de estrés en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según sexo.</li> <li>4. Determinar el pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según sexo.</li> <li>5. Determinar el nivel de estrés académico en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según edad.</li> <li>6. Determinar el pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según edad.</li> </ol>	<p><b>H:</b> Existe relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019.</p> <p><b>Hipótesis estadísticas:</b></p> <p><b>Ho:</b> No existe relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019.</p> <p><b>Ha:</b> Existe relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de estrés</li> <li>• pH salival</li> </ul> <p>Covariables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sexo</li> <li>• Edad</li> </ul>	<p><b>Universo:</b> Todos los estudiantes de la Clínica Uladech católica 2019.</p> <p><b>Población:</b> Estudiantes de la Clínica Uladech Católica 2019- I, que cumplan los criterios de selección.</p> <p><b>Muestra:</b> Debido a la naturaleza del estudio el siguiente trabajo no presenta muestra, por lo tanto, se realizó a toda la población que cumplió con los criterios de selección, siendo constituido por 28 personas.</p>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> Observacional Prospectivo Transversal Analítico Descriptivo</p> <p><b>NIVEL DE INVESTIGACIÓN</b> Relacional</p> <p><b>DISEÑO DE LA INVESTIGACION</b> No experimental (Observacional)</p> <p><b>TECNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS</b> Cuestionario DES Cintas reactivas de pH Análisis de datos: Programa Word y Excel.</p>

#### **4.7. PRINCIPIOS ÉTICOS**

Las personas que fueron base de estudio de esta tesis, estuvieron bajo los derechos de la declaración de Helsinki con respecto a la protección de las identidades (36). Así mismo, los instrumentos, el consentimiento informado, bajo las mismas normas. También se le hizo saber al participante que no se encuentra bajo obligación de participar en este estudio y que estaba en su derecho de tomar la decisión que le parezca más pertinente sobre el caso.

La investigación tomó en cuenta los principios éticos estipulados en el código de ética de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote:

- Protección a las personas: Se respetó la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la confidencialidad y la privacidad.
- Beneficencia y no maleficencia: Asegura el bienestar de las personas que participan en las investigaciones. La conducta del investigador responde a las siguientes reglas generales: no causar daño, disminuir los posibles efectos adversos y maximizar los beneficios.
- Justicia: El investigador ejerce un juicio razonable, ponderable y tomar las precauciones necesarias para asegurarse de que sus sesgos. Se reconoce que la equidad y la justicia otorgan a todas las personas que participan en la investigación derecho a acceder a sus resultados.
- Integridad científica: La integridad del investigador resulta especialmente

relevante cuando, en función de las normas deontológicas de su profesión, se evalúan y declaran daños, riesgos y beneficios potenciales que puedan afectar a quienes participan en una investigación.

- Consentimiento informado y expreso: Se cuenta con la manifestación de voluntad, informada, libre, inequívoca y específica; mediante la cual las personas como sujetos investigadores o titular de los datos consienten el uso de la información para los fines específicos establecidos en el proyecto (37).

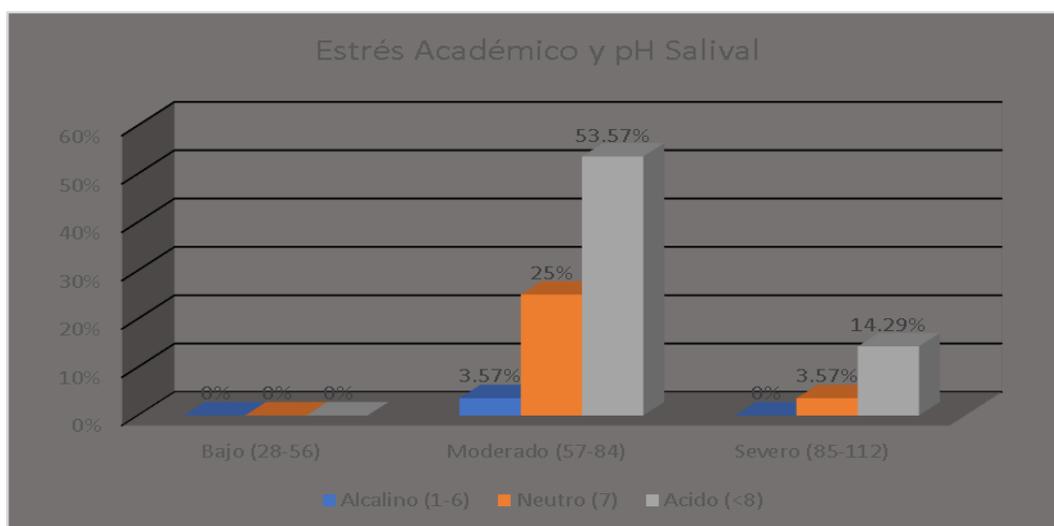
## V. Resultados

### 5.1. Resultados

**TABLA 1.-** Relación entre el estrés académico y pH salival de los estudiantes del octavo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019

	pH Salival						Total	
	Alcalino (1-6)		Neutro (7)		Acido (<8)			
	Fi	%	Fi	%	Fi	%		
<b>Bajo (28-56)</b>	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Moderado (57-84)</b>	1	3.57	7	25	15	53.57	23	82.14
<b>Severo (85-112)</b>	0	0	1	3.57	4	14.29	5	17.86
<b>Total</b>	1	3.57	8	28.57	19	67.86	28	100

Fuente: Ficha de recolección de datos  $X^2= 7.457$  ;  $p= 0.028$



Fuente: Tabla 1

#### Gráfico 1

Correlación entre el nivel de estrés académico y pH salival en los estudiantes del octavo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019

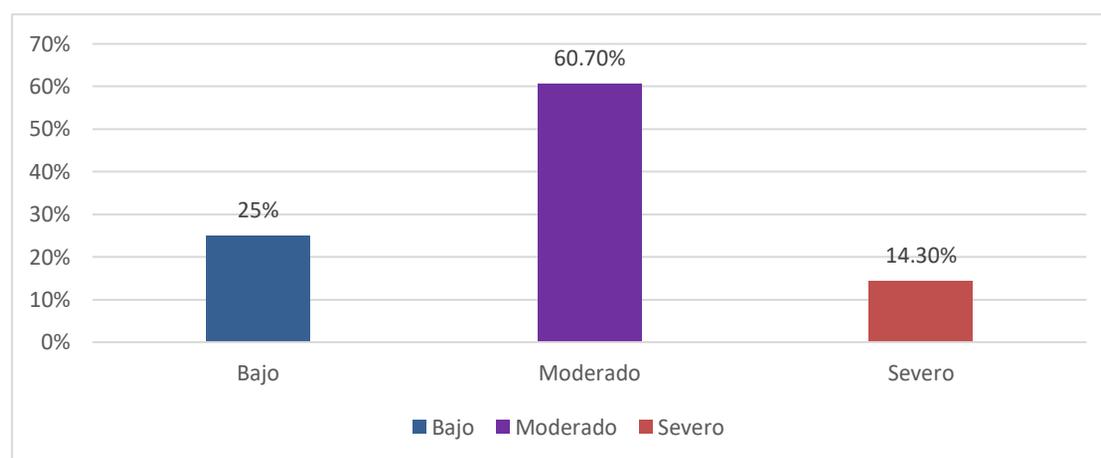
Interpretación:

En la Tabla y Grafico N° 1 se observa la relación entre el pH salival y Estrés académico, el 53.57% (15) presenta pH ácido y un nivel de estrés académico con severidad moderada; el 14, 29% (4) presenta pH ácido y un nivel de estrés académico severo.

**TABLA 2.-**Nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019

<i>Niveles de Estrés</i>	<i>Fi</i>	<i>Hi%</i>
<i>Bajo</i>	<i>7</i>	<i>25</i>
<i>Moderado</i>	<i>17</i>	<i>60.70</i>
<i>Severo</i>	<i>4</i>	<i>14.30</i>
<i>Total</i>	<i>28</i>	<i>100.00</i>

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Tabla n°2

### **Gráfico 2**

Nivel de estrés académico en los estudiantes del octavo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019

### **Interpretación:**

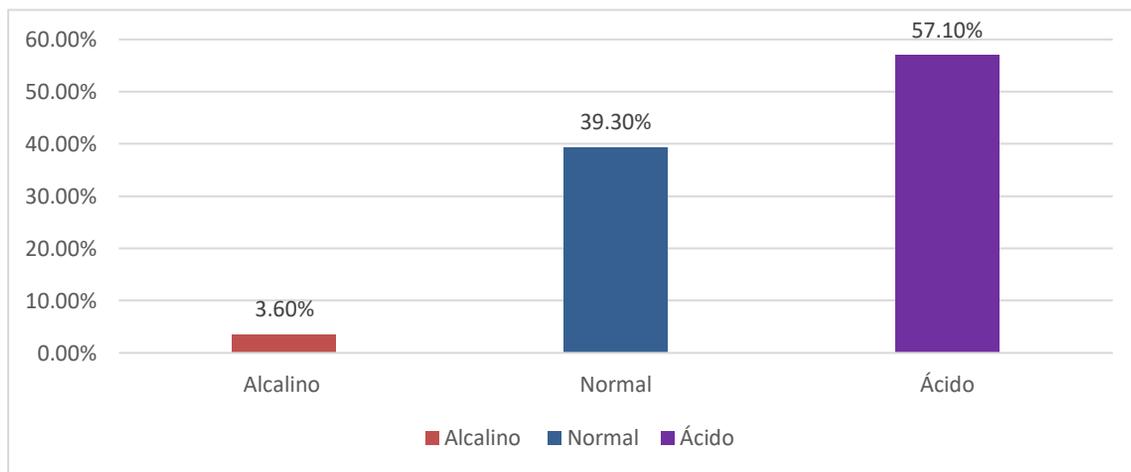
En la Tabla y Grafico N° 2 se observa que en los estudiantes del octavo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según el nivel de estrés el 60.70% (17) presenta un nivel de estrés moderado, el 25% (7) un nivel estrés bajo, finalmente un 14.3% (4) un nivel de estrés severo.

**TABLA 3:**

pH Salival en los estudiantes del octavo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019

Niveles de pH salival	Fi	Hi%
Alcalino	1	3.6
Normal	11	39.30
Ácido	16	57.10
Total	28	100.00

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Tabla 3

**Gráfico 3**

pH Salival en los estudiantes del octavo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019

Interpretación:

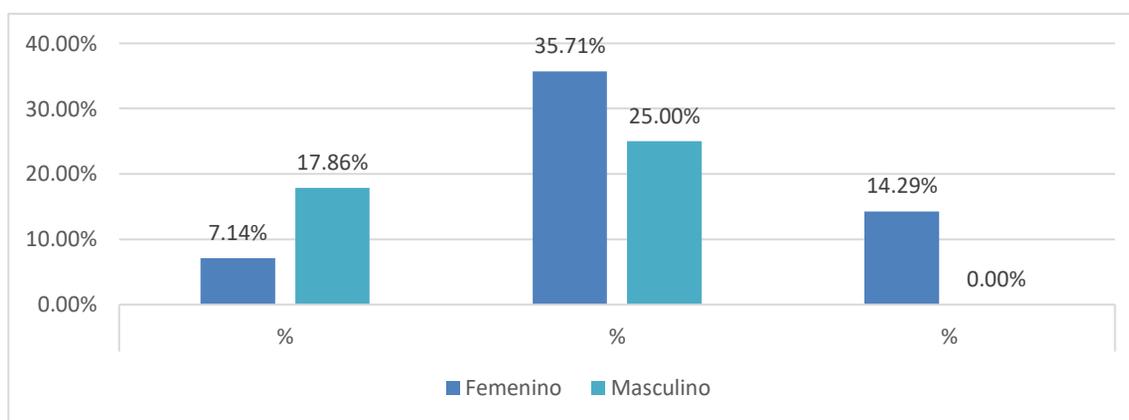
En la Tabla y Gráfico N°03 se observa que en los estudiantes del octavo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según el nivel de pH salival el 57.1% (16) presenta un nivel de pH salival ácido, el 39.3% (11) un nivel normal, finalmente un 3.6% (1) un nivel de pH salival alcalino.

**TABLA 4:**

Nivel de estrés académico en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según sexo.

	Niveles de Estrés						Total	
	Bajo (28-56)		Moderado (57-84)		Severo (85-112)			
	Fi	%	Fi	%	Fi	%		
<b>Femenino</b>	2	7.14%	10	35.71%	4	14.29%	16	57.14%
<b>Masculino</b>	5	17.86%	7	25.00%	0	0.00%	12	42.86%
<b>Total</b>	7	25.00%	17	60.71%	4	14.29%	28	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Tabla 4

**Gráfico 4**

Nivel de estrés académico en los estudiantes del octavo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según sexo

Interpretación:

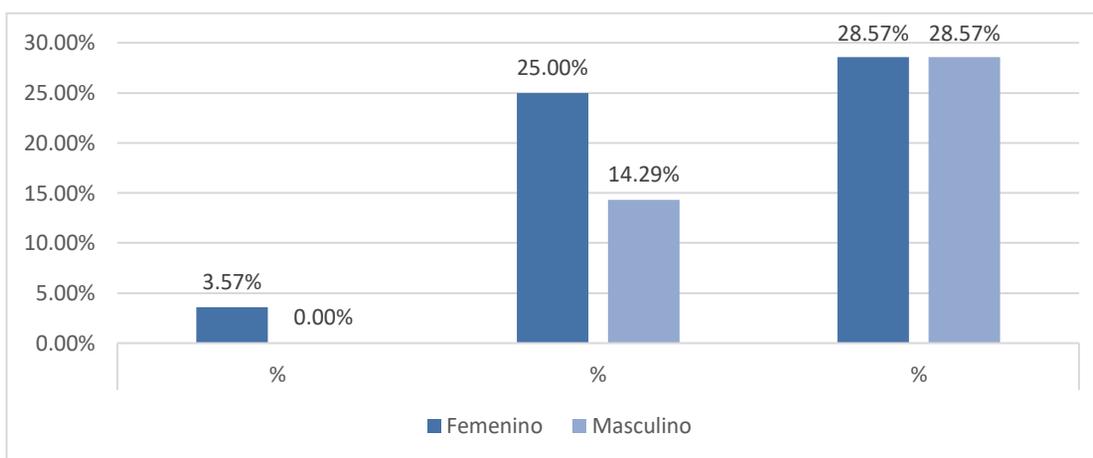
En la Tabla y Gráfico N° 04 se observa que el nivel de estrés de los estudiantes del octavo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019 según sexo, el 35,71% (10) de mujeres presenta un nivel moderado de estrés, mientras que el 25% (7) de los hombres presentaron un nivel de estrés moderado.

**TABLA 5:**

pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según sexo.

	pH Salival						Total	Total
	Alcalino (1-6)		Neutro (7)		Acido (<8)			
	Fi	%	Fi	%	Fi	%		
<b>Femenino</b>	1	3.57%	7	25.00%	8	28.57%	16	57.14%
<b>Masculino</b>	0	0.00%	4	14.29%	8	28.57%	12	42.86%
<b>Total</b>	1	3.57%	11	39.29%	16	57.14%	28	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Tabla 5

### **Gráfico 5**

pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según sexo.

Interpretación:

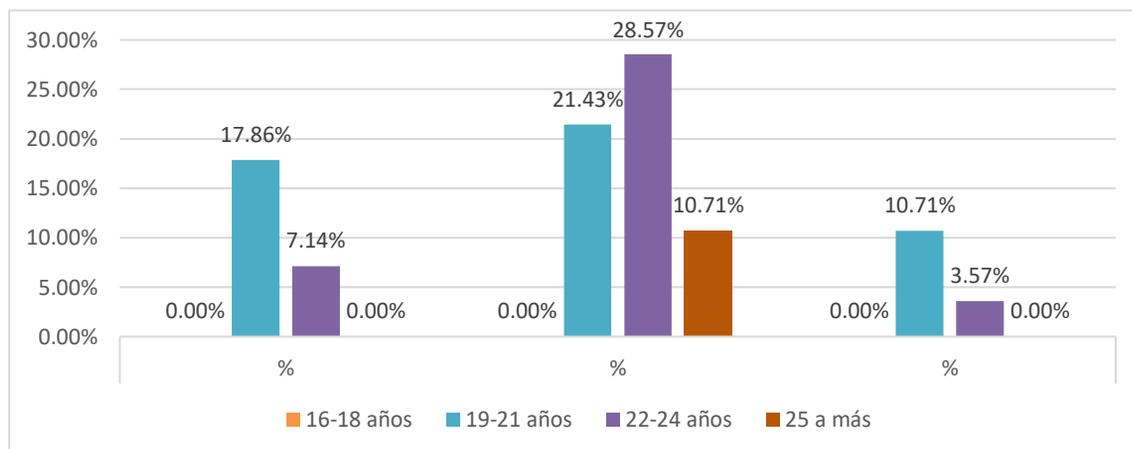
En la Tabla y Gráfico N° 05 se observa que el pH en los estudiantes del octavo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según sexo, el 28,57% (8) de mujeres presentan un pH ácido, mientras que el 14,29% (4) de hombres presentaron un pH neutro.

**TABLA 6:**

Nivel de estrés académico en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología –  
Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según edad.

	Niveles de Estrés						Total	
	Bajo (28-56)		Moderado (57-84)		Severo (85-112)			
	Fi	%	Fi	%	Fi	%		
<b>16-18 años</b>	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<b>19-21 años</b>	5	17.86%	6	21.43%	3	10.71%	14	50.00%
<b>22-24 años</b>	2	7.14%	8	28.57%	1	3.57%	11	39.29%
<b>25 a más</b>	0	0.00%	3	10.71%	0	0.00%	3	10.71%
<b>Total</b>	7	25.00%	17	60.71%	4	14.29%	28	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Tabla 6

**Gráfico 6**

Nivel de estrés académico en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología –  
Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según edad.

Interpretación:

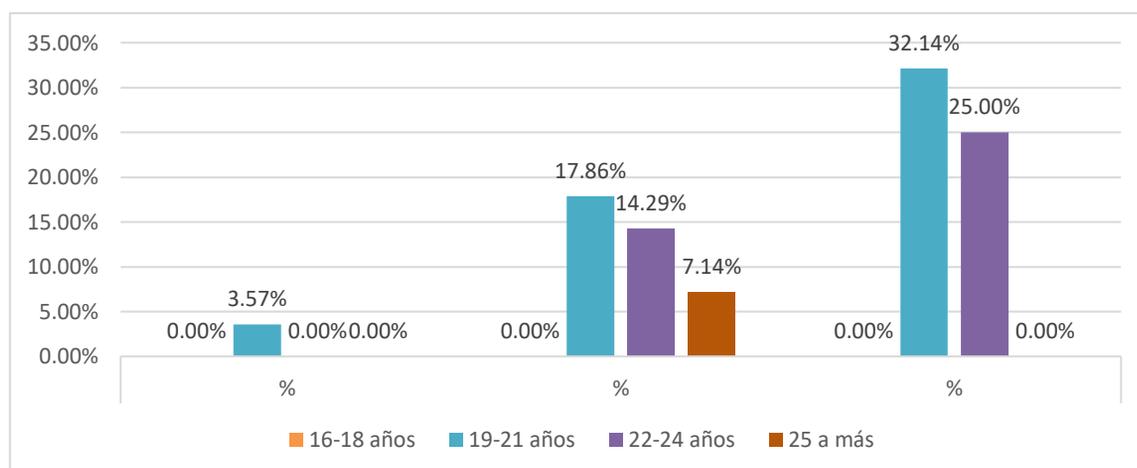
En la Tabla y Gráfico N° 06 se observa que el nivel de estrés de los estudiantes del octavo ciclo de la Clínica Odontológica, Uladech Católica, Chimbote-2019, según edad, el 28,57 % (8) entre las edades de 22-24 presentan un nivel moderado de estrés, mientras que el 10,71% (3) de las edades 19-21 presentan un nivel severo de estrés.

**TABLA 7:**

pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según edad.

	pH Salival						Total	
	Alcalino (1-6)		Neutro (7)		Acido (<8)			
	Fi	%	Fi	%	Fi	%		
<b>16-18 años</b>	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
<b>19-21 años</b>	1	3.57%	5	17.86%	9	32.14%	15	53.57%
<b>22-24 años</b>	0	0.00%	4	14.29%	7	25.00%	11	39.29%
<b>25 a más</b>	0	0.00%	2	7.14%	0	0.00%	2	7.14%
<b>Total</b>	1	3.57%	11	39.29%	16	57.14%	28	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos



Fuente: Tabla 7

**Gráfico 7**

pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según edad.

Interpretación:

En el Cuadro y Gráfico N° 07 se observa que el pH en los estudiantes del octavo ciclo de la Escuela Profesional de Odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según edad, el 32,14% (9) entre las edades de 19-21 presentan un nivel de pH salival ácido, el 17,86 % (5) entre las edades de 19-21 y finalmente un 3,57 (1) % entre las edades de 19-21 un pH alcalino.

## 5.2 Análisis de resultados

El presente estudio tuvo objetivo general, el determinar la relacionar entre el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, donde se encontró que existe una relación significativa entre el nivel de estrés y el pH salival, debido a que el nivel de significación fue de 0,12; evidenciando así la relación existente de las variables. Es por eso que coincide con lo que refiere **Pedraza I. (Perú, 2017)<sup>6</sup>** en su trabajo de investigación denominado “Relación del nivel estrés y pH salival en estudiantes de la Clínica Odontológica, Universidad José Carlos Mariátegui. Moquegua, 2013”, donde llegó a la conclusión la vinculación estadística entre el grado de estrés académico y el pH debido que se obtuvo un ( $p < 0.05$ ). A si mismo coincide con el trabajo realizado por **Huaracallo M, Juárez C. (Perú 2015)<sup>7</sup>** titulado “Influencia del estrés académico en el pH salival de los estudiantes de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua 2015” donde llegó a la conclusión que hubo variaciones en cuanto al nivel de estrés y también el pH salival al inicio y al final del semestre con un valor de  $p = 0,261$  el cual es mayor a 0,05. Por ende, podemos entender que hay una relación significativa del pH salival y los niveles de estrés que pueda tener el individuo, como se menciona anteriormente el estrés es un factor que modifica el estado normal del individuo debido a la exigencia académica, o estresores extrínsecos; entendemos que la saliva tiene un papel fundamental dentro de la protección frente a las caries teniendo en cuenta algunos aspectos fundamentales, los cuales vendrían a ser eliminación de azúcares junto con otros componentes, además de dar equilibrio al proceso de desmineralización/remineralización

y así misma la acción antimicrobiana, por ende si el pH salival de los estudiantes varia se generaran los problemas bucales ya anteriormente mencionados.

Teniendo en cuenta el primero objetivo específico el cual hace referencia a identificar el nivel de estrés en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019. Podemos observar que un 60,7% (17) de alumnos presentan un nivel de estrés moderado, el 25% (7) presentan un nivel de estrés bajo y el 14,30% (4) un nivel de estrés severo. Lo cual coincide con el estudio realizado por **Vargas S. (Perú, 2013)**<sup>10</sup> En su trabajo de investigación denominado “Manifestaciones orales asociadas al estrés en alumnos de la Clínica Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas, el cual concluyó que el estrés moderado fue el más prevalente, con un 58.4%, un 26.5% de estrés severo y un 6.2% de estrés muy severo. Por otra parte coincide también con el estudio realizado por **Martin, M.; Trujillo, F. y Moreno, N. (España, 2013)**<sup>3</sup> en su trabajo de investigación denominado “Estudio y evaluación del estrés académico en estudiantes de Grado de Ingenierías Industriales en la Universidad de Málaga” los cuales tuvieron como resultados que el nivel de estrés moderado fue el de mayor prevalencia con un 47,5% mientras que el severo fue el de menor prevalencia con un 13,4%. Es así como podemos inferir que el estrés moderado y severo son los que inciden con mayor frecuencia en las poblaciones de todo el mundo, este se genera a través de una reacción misma del cuerpo ante un desafío o demanda, pero estos pequeños episodios de estrés (hablamos de un estrés bajo) podría ser favorable para el individuo, pero el problema se generaría cuando el estrés pasa afectar tanto su vida cotidiana como su organicidad. Por otra parte en el segundo objetivo específico el cual trata de identificar el pH salival en estudiantes del

octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, donde se mostró en la tabla N°3 un resultado del 57.1% (16) de los alumnos tuvieron un pH salival ácido, lo que nos indica que su pH está siendo modificado por diferentes factores, uno de estos es el estrés que presentan los alumnos, por sobre carga de trabajos de la universidad u otros factores ambientales a los que estén sujetos, es por eso que teniendo en cuenta **Aguirre A, Vargas S (Perú, 2013)**<sup>9</sup> en su trabajo de investigación denominado “Variación del pH salival por consumo de chocolate y su relación con las lesiones cavitadas en niños de 6 a 11 años del Colegio San Nicolás de San Juan de Lurigancho, Lima – 2013” , donde concluyen que el pH salival pasado cinco minutos después de consumir chocolate sufre un descenso sin llegar a niveles críticos para la desmineralización del esmalte dentario.

Por otro lado en el tercer objetivo específico el cual hace referencia a determinar el nivel de estrés académico en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según sexo; se encontró en la tabla N°3 que el 35,71% (10) de mujeres presenta un nivel moderado de estrés, mientras que el 25% (7) de los hombres presentaron un nivel de estrés moderado y un con nivel de estrés severo solamente mujeres con un 14,29 % (4), lo cual coincide con el estudio realizado por **Fortich N (Colombia, 2013)**<sup>2</sup> titulado “Prevalencia del estrés académico, factores asociados y niveles de presión arterial en estudiantes de pregrado de Odontología de la corporación Universitaria Rafael Núñez de Cartagena”, donde concluyó que de 245 estudiantes, la mayoría presentaban niveles de estrés elevados, mostrando un 2,12 para hombres y 2,19 para mujeres. A si mismo concuerda con los resultados obtenidos del

estudio de **Martin J. (España, 2012)**<sup>5</sup> en su trabajo de investigación denominado “Estudio epidemiológico del estado de salud bucodental y de parámetros psicobioquímicos de estrés en estudiantes universitarios”, donde tuvo como resultados que varones de la carrera de odontología alcanzaron un valor medio en el cuestionario 0,31 (D.E.  $\pm$  0,1) y las mujeres de 0,45 (D.E.  $\pm$  0,1). Con esto se puede deducir que el estrés académico en varias partes del mundo está más presente en las mujeres ya que estas tienen el doble de probabilidades de padecer más estrés que los hombres

Por otra parte siguiendo con el cuarto objetivo específico el cual hace mención a determinar el pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según sexo; se encontró que el 28,57% (8) de mujeres presentan un pH ácido, así mismo el 28,57% de hombres presentaron un pH ácido, mientras que el 14,29% (4) de hombres presentaron un pH neutro. Esto coincide con el estudio realizado por **Pérez C, Ruiz I, Bolaños P, Jáuregui I. (España, 2013)**<sup>4</sup> En su trabajo de investigación “Cortisol salival como medida de estrés durante un programa de educación nutricional en adolescentes” el cual evidenciaron que hubo niveles más elevados en las chicas, en donde la determinación final, el cortisol de mañana también resultó más elevado en las chicas ( $p < 0,01$ ). Con esto se puede inferir que tanto hombres como mujeres presentan un nivel de pH ácido, esta variación es influenciada por el estrés académico presentes en ellos, así como otros factores.

Así mismo el quinto objetivo específico el cual fue determinar el nivel de estrés académico en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según edad; se encontró que el 28,57 % (8) entre las edades

de 22-24 presentan un nivel moderado de estrés, mientras que el 10,71% (3) de las edades 19-21 presentan un nivel severo de estrés. Esto coincide con el estudio de **Pedraza I. (Perú, 2015)**<sup>6</sup> en su trabajo antes mencionado “Relación del nivel estrés y pH salival en estudiantes de la Clínica Odontológica, Universidad José Carlos Mariátegui. Moquegua, 2013” donde de los 38 alumnos evaluados, el 45,25% presentaron estrés moderado de entre las edades de 20 a 25 años. Con esto se puede inferir que el estrés académico se incrementa entre ese rango de edad, debido a mayores responsabilidades extrínsecas a la universidad y la cual influye en esta.

Por último en el último objetivo específico se tuvo el determinar el pH salival en los estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, según edad; se encontró que el 32,14% (9) entre las edades de 19-21 presentaron un nivel de pH ácido, mientras que el 25 % (7) entre las edades de 22 a 24 presentan un pH ácido, Estos resultados coinciden con los mencionado por **Huaracallo M, Juárez C. (Perú 2015)**<sup>7</sup> en su trabajo antes mencionado “Influencia del estrés académico en el pH salival de los estudiantes de Odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua 2015” donde encontró que en 52 estudiantes un 65,4% entre 21 a 25 años presentan un nivel de pH ácido. Para concluir, ya antes se mencionó que entre este rango de edad (22 a 24 años) se encuentra un nivel de pH bajo, debido a mayores responsabilidades extrínsecas a la universidad, debido a que a mayor estrés académico, menor nivel de pH salival.

## **VI. Conclusiones y recomendaciones**

### **Conclusiones**

1. Se encontró una relación significativa entre el nivel de estrés académico y el pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, dado que el p. valor es menor a 0.05, esto se puede ver influenciado por los niveles altos de cortisol en sangre los cuales son causados por el estrés presente en los estudiantes (**TABLA 1**).
2. En cuanto al nivel de estrés académico en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019, se encontró que un 60,70% (17) presentaban un nivel de estrés moderado, esto se debe a los estresores académicos que los estudiantes se ven sometidos a lo largo del ciclo. (**TABLA 2**).
3. En cuanto al pH salival, se evidenció que el 57,10% (16) presenta un nivel de pH salival ácido (**TABLA 3**).
4. Se pudo concluir que el estrés académico, según sexo, el 57,14% (16) fueron mujeres con un nivel de estrés mayor que al de los hombres (**TABLA 4**).
5. En cuanto al pH salival, según sexo, se pudo evidenciar que el 28,57% (8) de mujeres presentaron un pH ácido (**TABLA 5**).
6. Se pudo concluir que el nivel de estrés académico, según edad, el 50,00% (14) de entre las edades de 19 a 21, presentaron los tres niveles de estrés académico (**TABLA 6**).

7. En cuanto al pH salival, según la edad, se pudo evidenciar 32,14% (9) de entre las edades de 19 a 21, presentaron un pH ácido. (**TABLA 7**).

## **Aspectos complementarios**

### **Recomendaciones**

1. Al director de la clínica Odontológica Uladech integrar por lo menos un programa de intervención para el manejo del estrés académico cada cierto tiempo.
2. Se recomienda que la variable pH se mida con un potenciómetro, para saber con mayor exactitud los cambios de pH.
3. Se recomienda seguir con la investigación dado que quedan muchas dudas por responder y se abren preguntas nuevas con respecto al tema, por lo cual también se recomienda que se haga un estudio con una población más amplia, con un mayor número de estudiantes.

## Referencias bibliográficas:

1. Fonseca J, Divaris K, Villalba S, Pizarro S, Fernande M, Codjambassis A, Villa-Torres L, Polychronopoulou A. Perceived sources of stress amongst Chilean and Argentinean dental students. *European Journal of Dental Education* 2012; 17: 30 – 38. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/eje.12004/full>.
2. Fortich N. Prevalencia del estrés académico, factores asociados y niveles de presión arterial en estudiantes de pregrado de odontología de la corporación universitaria Rafael Núñez de Cartagena. (Tesis inédita de Maestría). Corporación universitaria Rafael Núñez de Cartagena, Cartagena, Colombia; 2013
3. Martin M, Trujillo F, Moreno N. Estudio y evaluación del estrés académico en estudiantes de Grado de Ingenierías Industriales en la Universidad de Málaga. *Revista Educativa Hekademos*, 6(1), 55-63. 2013.
4. Pérez C, Ruiz I, Bolaños P y Jáuregui I. Cortisol salival como medida de estrés durante un programa de educación nutricional en adolescentes. *Nutr Hosp.* 2013; 28 (1):211-216.
5. Martin J. Estudio epidemiológico del estado de salud bucodental y de parámetros psicobioquímicos de estrés en estudiantes universitarios de la Universidad Autónoma de Madrid. *Revista Educativa encuentros multidisciplinares.* 2012; 15 (1) 115-150.
6. Pedraza I. Relación Del Nivel Estrés Y PH Salival En Estudiantes De La Clínica Odontológica, Universidad José Carlos Mariátegui. Moquegua, 2013. 2017.
7. Huaracallo M, Juárez C. Influencia del estrés académico en el pH salival de los estudiantes de odontología de la Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua

2015. Revista científica y tecnología - Para el Desarrollo - UJCM, [S.l.], v. 2, n. 3, p. 6 - 14, oct. 2016. ISSN 2413 - 7057. Disponible en: <<https://revistas.ujcm.edu.pe/index.php/rctd/article/view/18>.
8. Bedoya S, Perea M, Ormeño R. Evaluación de niveles, situaciones generadoras y manifestaciones de estrés académico en alumnos de tercer y cuarto año de una Facultad de Estomatología. RevEstomatol Herediana 2006; 16(1): 15 – 20. Disponible en <http://revistas.concytec.gob.pe/pdf/reh/v16n1/a04v16n1.pdf>.
  9. Aguirre A, Vargas S. Variación del pH salival por consumo de chocolate y su relación con el IHO en adolescentes. Oral, 2012; 13(47): 857-861.
  10. Vargas S. Manifestaciones orales asociadas al estrés en alumnos de la Clínica Esmatológica de la Universidad Alas Peruanas en noviembre del año 2013; 45 (2): 11-15. Disponible en <http://repositorio.uap.edu.pe/handle/uap/1192>.
  11. Selye H. 1974. Stress without distress. Philadelphia, PA: J.B. Lippincott Co.
  12. Lazarus R, Folkman S. (1986): Estrés y procesos cognitivos. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.
  13. Barraza A. (2007). Estrés académico: un estado de la cuestión. Revista Electrónica Psicología científica.com. Disponible en: <http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologia-232-1-estres-academico-un-Estado-de-lacuestion.html>.
  14. Wilks S. Resiliencia en medio del estrés académico: el impacto moderador del apoyo social entre los estudiantes de trabajo social. Adv Soc trabajo. 2008; 9 (2): 106-125.
  15. Michie F, Glachan M, Bray D. Una evaluación de los factores que influyen en el autoconcepto académico, la autoestima y el estrés académico para estudiantes directos y de reingreso en la educación superior. Psicología Educacional. 2001; 21: 455–472

16. Bonilla M, Delgado K, León D. Nivel de Estrés Académico en Estudiantes de Odontología de una Universidad del Distrito de Chiclayo, 2015. [Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2015
17. Corisini M, Bustos M, Fuentes N. Niveles de Ansiedad en la Comunidad Estudiantil Odontológica. Universidad de La Frontera, Temuco – Chile. Int. J. Odontostomat. 2012; 6 (1): 51-57. Disponible en <http://www.scielo.cl/pdf/ijodontos/v6n1/art07.pdf>. Consultado el 18 de abril de 2014.
18. Fenoll C, Muñoz J, Sanchiz V, Herreros B, et al. Unstimulated salivary flow rate, pH and buffer capacity of saliva in healthy volunteers. *Enferm dig (Madrid)* Vol. 96. N. ° 11, pp. 773- 783, 2004.
19. Llena C. La saliva en el mantenimiento de la salud oral y como ayuda en el diagnóstico de algunas patologías. *Medí Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006; 11:E449
20. Sánchez N, Sosa M, Urdaneta L, Chidiak S, Jarpa P. Cambios en el flujo de pH salival de individuos consumidores de chimó. *Revista Odontológica de los Andes* 2009; 4(1): 6 – 13.
21. Pulido M, Serrano L, Valdés E, Chávez M, Hidalgo P, Vera F. Estrés académico en estudiantes universitarios. *Psicología y Salud* 2011; 21(1): 31-37.
22. Berrío N, Mazo R. Estrés académico. *Rev. de Psicología Univ. de Antioquía* 2011; 3(2): 66 – 82. 28. Osorio A, Bascones A, Villarroel M. Alteración del pH saliva en pacientes fumadores con enfermedad periodontal. *Avances en Periodoncia* 2009; 21(2): 71 –75.
23. Alonzo D, Chigüila C, Menéndez G. Variación de la neutralidad del pH salival a

cinco minutos de ingesta de alimentos derivados del maíz en 41 universitarios de 17 a 22 años. [Tesis Doctoral]. El Salvador: Servicio de Publicaciones de la Universidad de El Salvador; 2013.

24. Newton J, Baghaienaini F, Goodwin S, Invest J, Lubbock M, et al. Stress in dental schools: a survey of students. *Dent Update* 1994; 21: 162–164.

25. Bonilla M, Delgado K, León D. Nivel de Estrés Académico en Estudiantes de Odontología de una Universidad del Distrito de Chiclayo, 2014. [Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2014.

26. Pulido M, Serrano L, Valdés E, Chávez M, Hidalgo P, Vera F. Estrés académico en estudiantes universitarios. *Psicología y Salud* 2011; 21(1): 31- 37.

27. Berrío N, Mazo R. Estrés académico. *Rev. de Psicología Univ. de Antioquía* 2011; 3(2): 66 – 82.

28. Osorio A, Bascones A, Villarroel M. Alteración del pH saliva en pacientes fumadores con enfermedad periodontal. *Avances en Periodoncia* 2009; 21(2): 71 – 75.

29. Murphy R, Sarah A, Gerald S, Kathleen R, DuCette J. A Comparative Study of Professional Student Stress. *European Journal of Dental Education* 2009; 73(3)

30. José S. “Cómo empezar una tesis-tu proyecto de investigación en un solo día”. Arequipa, Perú, 2015; 5(2)31-32.

31. José S. “Seminarios de investigación científica: [metodología de la investigación para las ciencias de la salud]” Arequipa, Perú; 2012.

32. Kerlinger F. Enfoque Conceptual de la Investigación del Comportamiento: Técnicas y Metodología, Nueva Editorial Interamericana, México, 1979. p. 116.

33. Guillén C, Guil R. (2000). *Psicología del trabajo para relaciones laborales*. Madrid: McGraw Hill
34. Garbee WH Jr, Zucker SB, Selby GR. Perceived sources of stress among dental students. *J Am Dent Assoc* 1980 Jun; 100(6):853-57.
35. Fonseca J, Divaris K, Villalba S, Pizarro S, Fernández M, et al. A. Perceived sources of stress amongst Chilean and Argentinean dental students. *Eur J Dent Educ*. 2013 Feb; 17(1):30-8.
36. Association G. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *The Journal of the American College of Dentists*. 2014; 81(3):14.
37. Católica U. Código de ética para la investigación. Universidad Católica Los Ángeles–Chimbote Perú Aprobado con Resolución. 2016(0108-2016).
38. Organización Mundial de la Salud. Sexo y género. OMS. 2019. Disponible en: <https://www.who.int/topics/gender/es/>
39. SMU. Edad. Ser Médico. [Internet]. 2015 [citado 2019 Abril 13]. Disponible en: <https://www.smu.org.uy/cartelera/socio-cultural/edad.pdf>

# ANEXOS

## ANEXO 1. CARTA DE PRESENTACIÓN

**CARGO**

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

Chimbote, 26 de Febrero del 2019

**CARTA N° 011-2019- EPOD-FCCS-ULADECH Católica**

Sra.  
CD. Liliana Temoche Palacios.  
Coordinadora de Clínica Odontológica Uladech Católica- Chimbote.

Presente

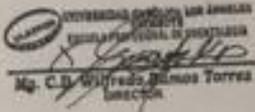
A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, el estudiante viene desarrollando la asignatura de Tesis II, a través de un trabajo denominado: "RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ESTRÉS ACADÉMICO Y PH SALIVAL EN ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO EN LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA ULADECH CATÓLICA. CHIMBOTE - 2019"

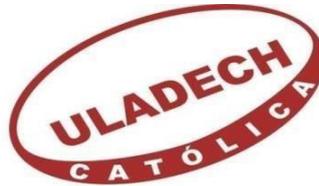
Para ejecutar su investigación, el alumno ha seleccionado la institución que Ud. dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso al Sr. **OJEDA ELECTO, Neil Martín Marchello**; a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

  
Mg. C.B. Guillermo Ramos Torres  
Directora

## ANEXO 2. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE  
UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE

Facultad de Ciencias de la Salud –  
Escuela de Odontología

“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ESTRÉS ACADÉMICO Y PH SALIVAL EN  
ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE  
ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019”

Autor: Ojeda Electo, Neil Martin Marchello

### I. DATOS GENERALES:

1.1. Sexo: .....

1.2. Edad: .....

1.3. Ciclo de estudio: .....

### II. CUESTIONARIO DES

1. Cantidad de tareas asignadas en clases.	1	2	3	4
2. Dificultad de las tareas.	1	2	3	4
3. Competencia por las calificaciones.	1	2	3	4
4. Pacientes llegan tarde o faltan a sus citas.	1	2	3	4
5. Evaluaciones y calificaciones.	1	2	3	4
6. Ambiente creado por los docentes de clínica.	1	2	3	4
7. Dificultad de aprender las habilidades manuales de precisión requerida en el trabajo preclínico y de laboratorio.	1	2	3	4
8. Dificultad en aprender los procedimientos clínicos y protocolos.	1	2	3	4

9. Falta de docentes adecuados en las clínicas.	1	2	3	4
10. Falta de confianza interna para convertirse en un estudiante exitoso.	1	2	3	4
11. Falta de confianza interna para convertirse en un dentista exitoso	1	2	3	4
12. Falta de tiempo para realizar seminarios. Trabajos de laboratorio o récord clínico	1	2	3	4
13. Reglas y reglamentaciones de la carrera.	1	2	3	4
14. Falta de atmósfera hogareña en el lugar donde reside (responda solo si aplica).	1	2	3	4
15. Cumplir los requisitos de titulación.	1	2	3	4
16. Miedo a reprobado un curso o año.	1	2	3	4
17. Inseguridad en relación al futuro profesional.	1	2	3	4
18. Responsabilidad financiera.	1	2	3	4
19. Falta de tiempo para realizar tareas asignadas.	1	2	3	4
20. Discriminación debido al racismo, status socioeconómico o étnico.	1	2	3	4
21. Falta de comunicación o cooperación con pacientes.	1	2	3	4
22. Falta de tiempo para la relajación.	1	2	3	4
23. Trabajar mientras estudia.	1	2	3	4
24. Descuido de la vida personal.	1	2	3	4
25. Cooperación con el laboratorio dental.	1	2	3	4
26. ¿Ha sido responsable de un rendimiento académico disminuido?	1	2	3	4
27. ¿Induce síntomas físicos? (dolores de cabeza, desórdenes en el sueño y la alimentación, sudoración, etc.)	1	2	3	4
28. ¿Puede ser controlado al cambiar su actitud y manera de afrontarlo?	1	2	3	4

Bajo (28-55)	Moderado (56-84)	Severo (85-112)

### III. PH SALIVAL

Ácido (<7)	Neutro (7)	Alcalino (>7)

## ANEXO 3. VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### VALIDEZ DE CONTENIDO

#### Prueba binomial

		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
Experto_01	Grupo 1	Si	28	1,00	,50	,000
	Total		28	1,00		
Experto_02	Grupo 1	Si	28	1,00	,50	,000
	Total		28	1,00		
Experto_03	Grupo 1	Si	28	1,00	,50	,000
	Total		28	1,00		

### VALIDEZ DE CONSTRUCTO

#### Prueba binomial

		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
Experto_01	Grupo 1	Si	27	,96	,50	,000
	Grupo 2	No	1	,04		
	Total		28	1,00		
Experto_02	Grupo 1	Si	27	,96	,50	,000
	Grupo 2	No	1	,04		
	Total		28	1,00		
Experto_03	Grupo 1	Si	28	1,00	,50	,000
	Total		28	1,00		

### VALIDEZ DE CRITERIO

#### Prueba binomial

		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
Experto_01	Grupo 1	Si	27	,96	,50	,000
	Grupo 2	No	1	,04		
	Total		28	1,00		
Experto_02	Grupo 1	Si	27	,96	,50	,000
	Grupo 2	No	1	,04		
	Total		28	1,00		
Experto_03	Grupo 1	Si	28	1,00	,50	,000
	Total		28	1,00		

## **ANEXO 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PARTICIPANTE.**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE**

Facultad de Ciencias de la Salud – Escuela de Odontología

**“Relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en  
estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología  
– Uladech Católica, Chimbote, año 2019”**

**Consentimiento Informado del participante.**

Yo.....  
..... Con DNI..... He leído la hoja de información que me han entregado el investigador Ojeda Electo Neil Martin Marchello, he podido hacer preguntas y he recibido suficiente información sobre el estudio de la relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019. Comprendo que mi participación es voluntaria y acepto que el resultado de la investigación sea publicado en una revista científica. Además, comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera y sin tener que dar explicaciones.

Puesto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Firma del participante: .....

Fecha:

## ANEXO 5. CONTRASTACIÓN DE HIPOTESIS

Se “aplicó la prueba estadística de Chi Cuadrado ( $X^2$ ) para verificar la relación entre las variables.

### 1. Planteamiento de hipótesis

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre el nivel de estrés académico y el ph salival en estudiantes del octavo ciclo en la Clínica Odontológica Uladech católica, Chimbote-2019-I.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre el nivel de estrés académico y el ph salival en estudiantes del octavo ciclo en la Clínica Odontológica Uladech católica, Chimbote-2019-I.

### 2. Nivel de confianza

El “nivel de confianza es del 95%.”

El “nivel de significancia es del 5% (0,05)

### 3. Determinación del Valor crítico

Los pasos para hallar los grados de libertad son los siguientes:

$$Gl = (Nro. de filas - 1) * (Nro. de columnas - 1)$$

$$Gl = (3 - 1) * (3 - 1)$$

$$Gl = 4$$

Según la distribución estadística de Chi cuadrado, para unos 4 grados de libertad y un nivel de confianza del 95% el valor crítico tabulado es = **13.2767**

#### 4. Tabla de Contingencia

**Tabla N ° X - Contingencia Observada Ph\*Estrés Académico**

<b>Observado</b> <b>Estrés Académico</b>	<b>Ph Salival</b>			<b>Total</b>
	<b>Alcalino (1-6)</b>	<b>Neutro (7)</b>	<b>Acido (+8)</b>	
<b>Bajo (28-56)</b>	0	0	0	<b>0</b>
<b>Moderado (57-84)</b>	1	7	15	<b>23</b>
<b>Severo (85-112)</b>	0	1	4	<b>5</b>
<b>Total</b>	1	8	19	<b>28</b>

**Tabla N ° X -Contingencia Esperada Ph\*Estrés Académico**

<b>Esperado</b> <b>Estrés Académico</b>	<b>Ph Salival</b>			<b>Total</b>
	<b>Alcalino (1-6)</b>	<b>Neutro (7)</b>	<b>Acido (+8)</b>	
<b>Bajo (28-56)</b>	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>
<b>Moderado (57-84)</b>	0,8	6,6	15,6	<b>23,0</b>
<b>Severo (85-112)</b>	0,2	1,4	3,4	<b>5,0</b>
<b>Total</b>	1,0	8,0	19,0	<b>28,0</b>

#### 5. Establecimiento de los criterios de decisión

La “prueba estadística se realiza en base a la hipótesis nula, la cual se aceptará o rechaza.”

- **Si  $p > 0.05$** , se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_i$ .
- **Si  $p < 0.05$** , se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_i$ .

#### 6. Determinación de la prueba estadística Chi- Cuadrado

Una “vez sometido los datos al tratamiento en el programa SPSS v25, se efectuó análisis estadístico de Chi – Cuadrado, donde se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla N° X – Chi – Cuadrado

		pH Salival
Estrés Académico	Chi- Cuadrado	7.457
	gl	4
	Sig.	0.028

Fuente: Chi cuadrado por SPSS v25.

Según lo establecido “si la significancia es menor a 0,05, entonces se rechaza la hipótesis nula.

$$P=0.019 < 0,05$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación.

- ✓ **H<sub>i</sub>:** Existe relación entre el nivel de estrés académico y el ph salival en estudiantes del octavo ciclo en la Clínica Odontológica Uladech católica, Chimbote-2019-I.

# ANEXO 6. CUESTIONARIO DENTAL EVALUATION STRESS.



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE

Facultad de Ciencias de la Salud – Escuela de Odontología

**Relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019**

## ENCUESTA DENTAL EVALUATION STRESS.

Encuesta Ciclo de estudio: \_\_\_\_\_ Sexo: M ( ) F ( ) \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Elija un número que según su opinión se relaciona con el nivel de estrés que genera en usted los siguientes factores. Deje la fila en blanco en caso de que no sepa o no quiera dar una respuesta

1	Nada estresante
2	Algo estresante
3	Bastante estresante
4	Muy estresante

1. Cantidad de tareas asignadas en clases.	1	2	3	4
2. Dificultad de las tareas.	1	2	3	4
3. Competencia por las calificaciones.	1	2	3	4
4. Pacientes llegan tarde o faltan a sus citas.	1	2	3	4
5. Evaluaciones y calificaciones.	1	2	3	4
6. Ambiente creado por los docentes de clínica.	1	2	3	4
7. Dificultad de aprender las habilidades manuales de precisión requerida en el trabajo preclínico y de laboratorio.	1	2	3	4
8. Dificultad en aprender las habilidades manuales de precisión requeridas en el trabajo preclínico y de laboratorio.	1	2	3	4
9. Falta de docentes adecuados en las clínicas.	1	2	3	4
10. Falta de confianza interna para convertirse en un estudiante exitoso.	1	2	3	4
11. Falta de confianza interna para convertirse en un dentista exitoso	1	2	3	4
12. Falta de tiempo para realizar seminarios. Trabajos de laboratorio o récord clínico	1	2	3	4
13. Reglas y reglamentaciones de la carrera.	1	2	3	4
14. Falta de atmósfera hogareña en el lugar donde reside (responda solo si aplica).	1	2	3	4
15. Cumplir los requisitos de titulación.	1	2	3	4
16. Miedo a reprobar un curso o año.	1	2	3	4
17. Inseguridad en relación al futuro profesional.	1	2	3	4
18. Responsabilidad financiera.	1	2	3	4
19. Falta de tiempo para realizar tareas asignadas.	1	2	3	4
20. Discriminación debido al racismo, status socioeconómico o étnico.	1	2	3	4
21. Falta de comunicación o cooperación con pacientes.	1	2	3	4
22. Falta de tiempo para la relajación.	1	2	3	4
23. Trabajar mientras estudia.	1	2	3	4
24. Descuido de la vida personal.	1	2	3	4
25. Cooperación con el laboratorio dental.	1	2	3	4

1	Totalmente en desacuerdo
2	Probablemente en desacuerdo
3	Probablemente en acuerdo
4	Totalmente en acuerdo

26. ¿Ha sido responsable de un rendimiento académico disminuido?	1	2	3	4
27. ¿Induce síntomas físicos? (dolores de cabeza, desórdenes en el sueño y la alimentación, sudoración, etc.)	1	2	3	4
28. ¿Puede ser controlado al cambiar su actitud y manera de afrontarlo?	1	2	3	4

# ANEXO 7. FOTOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE  
Facultad de Ciencias de la Salud – Escuela de Odontología

**“Relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en  
estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de  
odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019”**  
Consentimiento Informado del participante.

Yo... Sosa Dela Cruz, Diandra Norma .....  
..... Con DNI 74691181 He leído la hoja de  
información que me han entregado el investigador Ojeda Electo Neil  
Martin Marchello, he podido hacer preguntas y he recibido suficiente  
información sobre el estudio de la relación entre el nivel de estrés  
académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela  
profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019.  
Comprendo que mi participación es voluntaria y acepto que el resultado  
de la investigación sea publicado en una revista científica. Además,  
comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera y sin tener que  
dar explicaciones.

Puesto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Firma del participante:  Fecha: 07/07/19



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE  
Facultad de Ciencias de la Salud – Escuela de Odontología

**“Relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en  
estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de  
odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019”**  
Consentimiento Informado del participante.

Yo... Rojas Salcedo Carlos Gabriel .....  
..... Con DNI 72832943 He leído la hoja de  
información que me han entregado el investigador Ojeda Electo Neil  
Martin Marchello, he podido hacer preguntas y he recibido suficiente  
información sobre el estudio de la relación entre el nivel de estrés  
académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela  
profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019.  
Comprendo que mi participación es voluntaria y acepto que el resultado  
de la investigación sea publicado en una revista científica. Además,  
comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera y sin tener que  
dar explicaciones.

Puesto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Firma del participante:  Fecha: 07/07/19



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE  
Facultad de Ciencias de la Salud – Escuela de Odontología

**“Relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en  
estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de  
odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019”**  
Consentimiento Informado del participante.

Yo... Dayana Becerra Campos .....  
..... Con DNI 7657749 He leído la hoja de  
información que me han entregado el investigador Ojeda Electo Neil  
Martin Marchello, he podido hacer preguntas y he recibido suficiente  
información sobre el estudio de la relación entre el nivel de estrés  
académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela  
profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019.  
Comprendo que mi participación es voluntaria y acepto que el resultado  
de la investigación sea publicado en una revista científica. Además,  
comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera y sin tener que  
dar explicaciones.

Puesto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Firma del participante:  Fecha: 08/07/19



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE  
Facultad de Ciencias de la Salud – Escuela de Odontología

**“Relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en  
estudiantes del octavo ciclo de la escuela profesional de  
odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019”**  
Consentimiento Informado del participante.

Yo... Diana Lizbeth Rodriguez Padilla .....  
..... Con DNI 7690947 He leído la hoja de  
información que me han entregado el investigador Ojeda Electo Neil  
Martin Marchello, he podido hacer preguntas y he recibido suficiente  
información sobre el estudio de la relación entre el nivel de estrés  
académico y pH salival en estudiantes del octavo ciclo de la escuela  
profesional de odontología – Uladech Católica, Chimbote, año 2019.  
Comprendo que mi participación es voluntaria y acepto que el resultado  
de la investigación sea publicado en una revista científica. Además,  
comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera y sin tener que  
dar explicaciones.

Puesto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Firma del participante:  Fecha: 08/07/19

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE

Facultad de Ciencias de la Salud – Escuela  
de Odontología

"RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ESTRÉS ACADÉMICO Y PH SALIVAL EN  
ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE  
ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019"

Autor: Ojeda Electo, Neil Martin Marchello

I. DATOS GENERALES:

1.1 Sexo: Femenino

1.2 Edad: 20 años

1.3 Ciclo de estudio: III

II. CUESTIONARIO DES

1. Cantidad de tareas asignadas en clases	1	2	3	4
2. Dificultad de las tareas	1	2	3	4
3. Competencia por las calificaciones	1	2	3	4
4. Pacientes llegan tarde o faltan a sus citas	1	2	3	4
5. Evaluaciones y calificaciones	1	2	3	4
6. Ambiente creado por los docentes de clínica	1	2	3	4
7. Dificultad de aprender las habilidades manuales de precisión requerida en el trabajo preclínico y de laboratorio	1	2	3	4
8. Dificultad en aprender las habilidades manuales de precisión requeridas en el trabajo preclínico y de laboratorio	1	2	3	4

9. Falta de docentes adecuados en las clínicas	1	2	3	4
10. Falta de confianza interna para convertirse en un estudiante exitoso	1	2	3	4
11. Falta de confianza interna para convertirse en un dentista exitoso	1	2	3	4
12. Falta de tiempo para realizar exámenes. Trabajos de laboratorio o récord clínico	1	2	3	4
13. Reglas y regulaciones de la carrera	1	2	3	4
14. Falta de atmósfera hogareña en el lugar donde reside (responda solo si aplica)	1	2	3	4
15. Cumplir los requisitos de titulación	1	2	3	4
16. Miedo a reprobación un curso o año	1	2	3	4
17. Inseguridad en relación al futuro profesional	1	2	3	4
18. Responsabilidad financiera	1	2	3	4
19. Falta de tiempo para realizar tareas asignadas	1	2	3	4
20. Discriminación debido al racismo, status socioeconómico o étnico	1	2	3	4
21. Falta de comunicación o cooperación con pacientes	1	2	3	4
22. Falta de tiempo para la relación	1	2	3	4
23. Trabajar mientras estudia	1	2	3	4
24. Desempeño de la vida personal	1	2	3	4
25. Cooperación con el laboratorio dental	1	2	3	4
26. ¿Ha sido responsable de un rendimiento académico disminuido?	1	2	3	4
27. ¿Padecer síntomas físicos? (dolores de cabeza, desórdenes en el sueño y la alimentación, náuseas, etc.)	1	2	3	4
28. ¿Puede ser controlado al cambiar su actitud y manera de afrontarlo?	1	2	3	4

Bajo (28-55)	Moderao (56-84)	Severo (85-112)
<input checked="" type="checkbox"/>		

I. PH SALIVAL

Ácido (<7)	Neutro (7)	Alcalino (>7)
	<input checked="" type="checkbox"/>	

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE

Facultad de Ciencias de la Salud – Escuela  
de Odontología

"RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ESTRÉS ACADÉMICO Y PH SALIVAL EN  
ESTUDIANTES DEL OCTAVO CICLO DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE  
ODONTOLOGÍA – ULADECH CATÓLICA, CHIMBOTE, AÑO 2019"

Autor: Ojeda Electo, Neil Martin Marchello

I. DATOS GENERALES:

1.1 Sexo: Femenino

1.2 Edad: 21

1.3 Ciclo de estudio: III

II. CUESTIONARIO DES

1. Cantidad de tareas asignadas en clases	1	2	3	4
2. Dificultad de las tareas	1	2	3	4
3. Competencia por las calificaciones	1	2	3	4
4. Pacientes llegan tarde o faltan a sus citas	1	2	3	4
5. Evaluaciones y calificaciones	1	2	3	4
6. Ambiente creado por los docentes de clínica	1	2	3	4
7. Dificultad de aprender las habilidades manuales de precisión requerida en el trabajo preclínico y de laboratorio	1	2	3	4
8. Dificultad en aprender las habilidades manuales de precisión requeridas en el trabajo preclínico y de laboratorio	1	2	3	4

9. Falta de docentes adecuados en las clínicas	1	2	3	4
10. Falta de confianza interna para convertirse en un estudiante exitoso	1	2	3	4
11. Falta de confianza interna para convertirse en un dentista exitoso	1	2	3	4
12. Falta de tiempo para realizar exámenes. Trabajos de laboratorio o récord clínico	1	2	3	4
13. Reglas y regulaciones de la carrera	1	2	3	4
14. Falta de atmósfera hogareña en el lugar donde reside (responda solo si aplica)	1	2	3	4
15. Cumplir los requisitos de titulación	1	2	3	4
16. Miedo a reprobación un curso o año	1	2	3	4
17. Inseguridad en relación al futuro profesional	1	2	3	4
18. Responsabilidad financiera	1	2	3	4
19. Falta de tiempo para realizar tareas asignadas	1	2	3	4
20. Discriminación debido al racismo, status socioeconómico o étnico	1	2	3	4
21. Falta de comunicación o cooperación con pacientes	1	2	3	4
22. Falta de tiempo para la relación	1	2	3	4
23. Trabajar mientras estudia	1	2	3	4
24. Desempeño de la vida personal	1	2	3	4
25. Cooperación con el laboratorio dental	1	2	3	4
26. ¿Ha sido responsable de un rendimiento académico disminuido?	1	2	3	4
27. ¿Padecer síntomas físicos? (dolores de cabeza, desórdenes en el sueño y la alimentación, náuseas, etc.)	1	2	3	4
28. ¿Puede ser controlado al cambiar su actitud y manera de afrontarlo?	1	2	3	4

Bajo (28-55)	Moderao (56-84)	Severo (85-112)
	<input checked="" type="checkbox"/>	

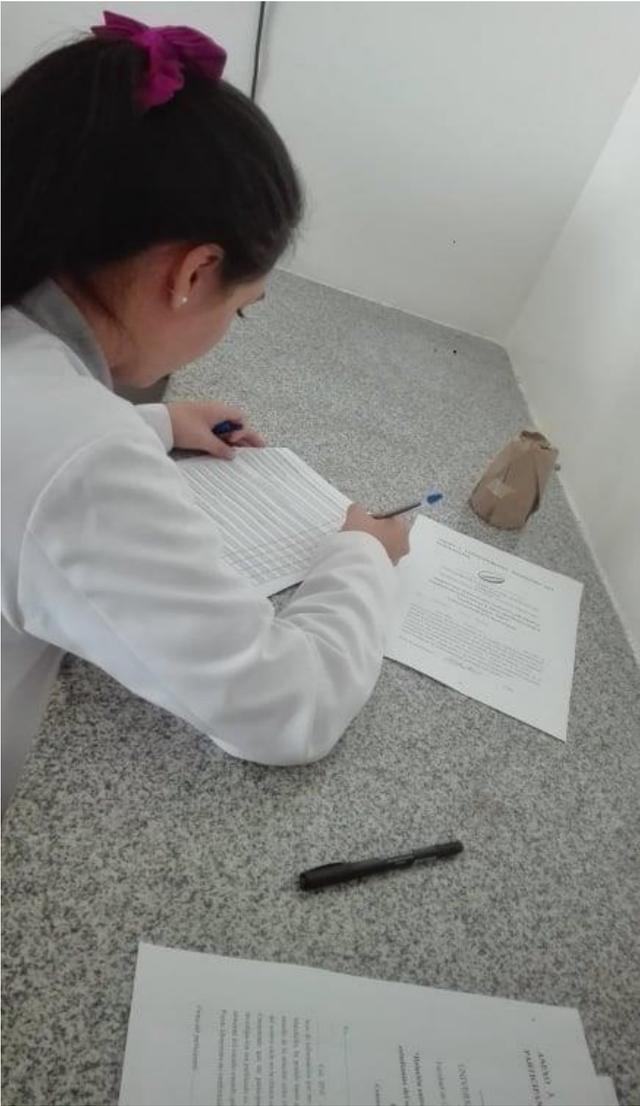
I. PH SALIVAL

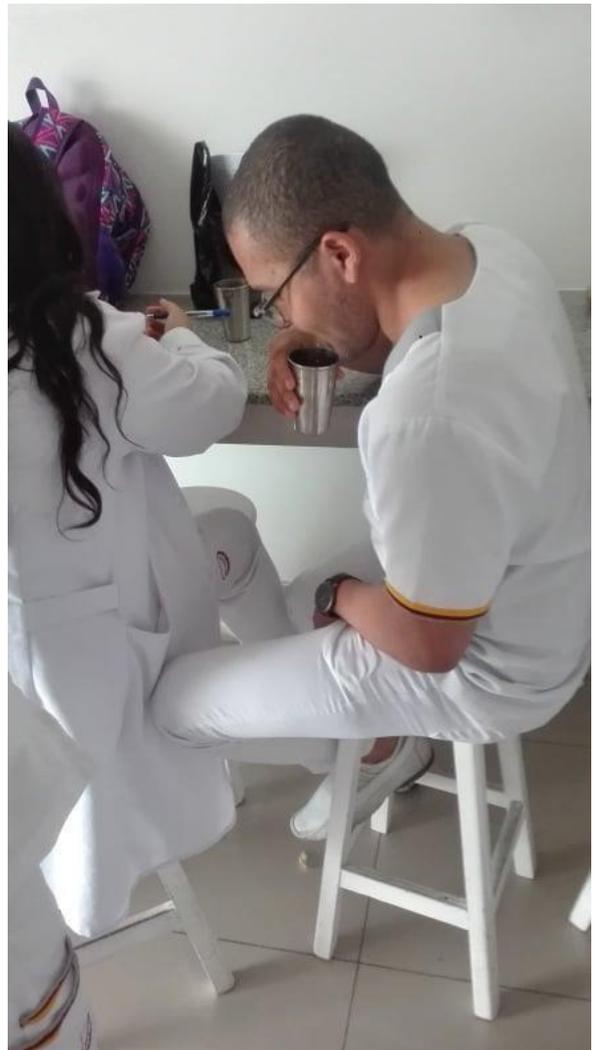
Ácido (<7)	Neutro (7)	Alcalino (>7)
<input checked="" type="checkbox"/>		

## ANEXO 8. EVIDENCIAS













## ANEXO 9. CONTRASTACIÓN DE HIPOTESIS

Se “aplicó la prueba estadística de Chi Cuadrado ( $X^2$ ) para verificar la relación entre las variables.

### 7. Planteamiento de hipótesis

**H<sub>0</sub>:** No existe relación entre el nivel de estrés académico y el ph salival en estudiantes del octavo ciclo en la Clínica Odontológica Uladech católica, Chimbote-2019-I.

**H<sub>1</sub>:** Existe relación entre el nivel de estrés académico y el ph salival en estudiantes del octavo ciclo en la Clínica Odontológica Uladech católica, Chimbote-2019-I.

### 8. Nivel de confianza

El “nivel de confianza es del 95%.”

El “nivel de significancia es del 5% (0,05)

### 9. Determinación del Valor crítico

Los pasos para hallar los grados de libertad son los siguientes:

$$Gl = (Nro. de filas - 1) * (Nro. de columnas - 1)$$

$$Gl = (3 - 1) * (3 - 1)$$

$$Gl = 4$$

Según la distribución estadística de Chi cuadrado, para unos 4 grados de libertad y un nivel de confianza del 95% el valor crítico tabulado es = **13.2767**

10. Tabla de Contingencia

**Tabla N ° X - Contingencia Observada Ph\*Estrés Académico**

<b>Observado</b> <b>Estrés Académico</b>	<b>Ph Salival</b>			<b>Total</b>
	<b>Alcalino (1-6)</b>	<b>Neutro (7)</b>	<b>Acido (+8)</b>	
<b>Bajo (28-56)</b>	0	0	0	<b>0</b>
<b>Moderado (57-84)</b>	1	7	15	<b>23</b>
<b>Severo (85-112)</b>	0	1	4	<b>5</b>
<b>Total</b>	1	8	19	<b>28</b>

**Tabla N ° X -Contingencia Esperada Ph\*Estrés Académico**

<b>Esperado</b> <b>Estrés Académico</b>	<b>Ph Salival</b>			<b>Total</b>
	<b>Alcalino (1-6)</b>	<b>Neutro (7)</b>	<b>Acido (+8)</b>	
<b>Bajo (28-56)</b>	0,0	0,0	0,0	<b>0,0</b>
<b>Moderado (57-84)</b>	0,8	6,6	15,6	<b>23,0</b>
<b>Severo (85-112)</b>	0,2	1,4	3,4	<b>5,0</b>
<b>Total</b>	1,0	8,0	19,0	<b>28,0</b>

11. Establecimiento de los criterios de decisión

La “prueba estadística se realiza en base a la hipótesis nula, la cual se aceptará o rechaza.”

- **Si  $p > 0.05$** , se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_i$ .
- **Si  $p < 0.05$** , se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_i$ .

## 12. Determinación de la prueba estadística Chi- Cuadrado

Una “vez sometido los datos al tratamiento en el programa SPSS v25, se efectuó análisis estadístico de Chi – Cuadrado, donde se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla N° X – Chi – Cuadrado

		pH Salival
Estrés Académico	Chi- Cuadrado	7.457
	gl	4
	Sig.	0.028

Fuente: Chi cuadrado por SPSS v25.

Según lo establecido “si la significancia es menor a 0,05, entonces se rechaza la hipótesis nula.

$$P=0.019 < 0,05$$

Por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación.

- ✓ **H<sub>i</sub>:** Existe relación entre el nivel de estrés académico y el ph salival en estudiantes del octavo ciclo en la Clínica Odontológica Uladech católica, Chimbote-2019-I.