



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

Efecto de la pigmentación con té negro y verde en dientes humanos:

un estudio *in vitro*

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Cirujano Dentista**

**AUTORES:**

Atanacio Lopez, Sara Esther (orcid.org/0000-0001-8425-8196)

Moncada Boulanger, Angela Gissela (orcid.org/0000-0001-5481-3806)

**ASESOR:**

Ms. Esp. C.D. Acuña Navarro, Eric Dario (orcid.org/0000-0003-0427-4650)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

PIURA - PERÚ

2023

## **DEDICATORIA**

A mis padres María Esther y Roberto Carlos quienes han sido mis pilares fundamentales de esta bonita travesía de mi formación académica, por haberme inculcado el significado de la perseverancia y responsabilidad, a mis hermanos, que me han acompañado en este largo proceso y confiaron en mí, a mis verdaderos amigos, dedicado a todos ellos, por haber estado siempre ahí.

**Sara Esther Atanacio López**

Quiero dedicar y dar gracias por este trabajo a Dios, de manera especial a mi madre Gissela Boulangger por ser mi ejemplo, mi fuerza y mi motivación en este largo camino, por levantarme cuando lo necesitaba sin ti nada de esto sería posible, a mis abuelos Oscar y Francis que me guían desde el cielo, a mis hermanos por creer en mí y a mi compañero de vida por su apoyo incondicional para seguir creciendo como persona y profesional.

**Angela Gissela Moncada Boulangger**

## **Agradecimiento**

Primero agradecer a Dios por permitirnos llegar hasta esta etapa de nuestra carrera, a nuestro asesor por su entereza, sus consejos y por guiarnos en este proceso de aprendizaje que sin sus enseñanzas no hubiera sido posible. A la universidad César Vallejo por brindarnos apoyo, recursos y la oportunidad de poder demostrar nuestro aporte profesional a la sociedad.

Un agradecimiento especial a nuestros padres, hermanos y amigos que nos acompañaron durante toda nuestra formación profesional y por creer siempre en nosotras.

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
<b>I.INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>3</b>
<b>III. METODOLOGÍA.....</b>	<b>11</b>
3.1 Tipo y diseño de la investigación.....	11
3.2 Variable y operacionalización (Tabla - anexos).....	11
3.3 Población.....	12
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	12
3.5 Procedimientos.....	12
3.6. Método de análisis de datos.....	15
3.7. Aspectos éticos.....	15
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>16</b>
<b>V. DISCUSIÓN.....</b>	<b>20</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>23</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>24</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>25</b>

## ANEXOS

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Sustancias pigmentantes.....	13
<b>Tabla 2.</b> Toma de muestras.....	14
<b>Tabla 3.</b> Promedio de $\Delta L$ , $\Delta a$ , $\Delta b$ y $\Delta E$ en dientes humanos expuestos en diferentes bebidas por 30 días. ....	19

## Índice de gráficos

Gráfico 1 Promedio de Luminosidad (L) de los especímenes de dientes humanos expuestos a Té negro y verde durante un mes.	16
Gráfico 2 Promedio de coordenadas rojo y verde ( $a^*$ ) de los especímenes de dientes humanos expuestos a Té negro y verde durante un mes.	16
Gráfico 3. Promedio de coordenadas amarillo y azul ( $b^*$ ) de los especímenes de dientes humanos expuestos a Té negro y verde durante un mes.	17

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Evaluar el efecto del té negro y té verde en la pigmentación de dientes humanos. **METODOLOGÍA:** Se obtuvieron quince dientes, que fueron divididos en 4 grupos (N=60): Té negro (n=15), Té verde (n=15) Café (control positivo) (n=15), Agua destilada (control negativo) (n=15) luego se colocó 20 ml de cada bebida en un recipiente de vidrio por 30 minutos, por 30 días. Se realizó la toma de color de las muestras con el espectrofotómetro (VITA Easyshade Advance 4.0, VITA Zanafabrik, Germany) los días 0,7,14 y 30. Los datos obtenidos fueron procesados con un software estadístico SPSS versión 25, los valores de cambios de color se compararon mediante la prueba ANOVA de dos vías y múltiples comparaciones fueron analizadas con la prueba Tukey. **RESULTADOS:** Todos los grupos presentaron cambios significativos en el color que fueron perceptibles al ojo humano (>2.7) sin embargo el grupo que presentó mayor cambio de pigmentación fue el té negro. **CONCLUSIONES:** El té negro fue el que generó mayores cambios de color a los 30 días en dientes humanos.

**Palabras clave:** dientes, pigmentación, té negro, té verde.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To evaluate the effect of black and green tea on the pigmentation of human teeth. **METHODOLOGY:** Fifteen teeth were obtained and divided into 4 groups (N=60): Black tea (n=15), Green tea (n=15) Coffee (positive control) (n=15), Distilled water (negative control) (n=15) then 20 ml of each beverage was placed in a glass container for 30 minutes, for 30 days. The color of the samples was taken with a spectrophotometer (VITA Easyshade Advance 4.0, VITA Zanafabrik, Germany) on days 0,7,14 and 30. The data obtained were processed with SPSS version 25 statistical software, color change values were compared by two-way ANOVA test and multiple comparisons were analyzed with Tukey test. **RESULTS:** All groups presented significant changes in color that were perceptible to the human eye (>2.7) however the group that presented the greatest change in pigmentation was the black tea. **CONCLUSIONS:** Black tea generated the greatest color changes at 30 days in human teeth.

**Keywords:** teeth, pigmentation, black tea, green tea





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ACUÑA NAVARRO ERIC DARIO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Efecto de la pigmentación con té negro y verde en dientes humanos: un estudio in vitro

", cuyos autores son ATANACIO LOPEZ SARA ESTHER, MONCADA BOULANGGER ANGELA GISSELA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 25 de Julio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
ACUÑA NAVARRO ERIC DARIO <b>DNI:</b> 45603656 <b>ORCID:</b> 0000-0003-0427-4650	Firmado electrónicamente por: EACUNAN el 25-07- 2023 01:42:28

Código documento Trilce: TRI - 0617007