



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

SECCIÓN DE POSGRADO

**EFFECTIVIDAD DEL USO DEL MATE DE COCA EN LA
REDUCCIÓN DEL ESTRÉS LABORAL EN ADMINISTRATIVOS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES EN EL 2014**

PRESENTADA POR

MARIA TERESA RIVERA ENCINAS

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO
DE MAESTRO EN SALUD PÚBLICA CON MENCIÓN EN SALUD
OCUPACIONAL**

LIMA – PERÚ

2015



Reconocimiento - No comercial

CC BY-NC

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, y aunque en las nuevas creaciones deban reconocerse la autoría y no puedan ser utilizadas de manera comercial, no tienen que estar bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SECCIÓN DE POSGRADO**

**EFFECTIVIDAD DEL USO DEL MATE DE COCA EN LA REDUCCIÓN
DEL ESTRÉS LABORAL EN ADMINISTRATIVOS DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES EN EL 2014**

TESIS

**PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRA EN SALUD PÚBLICA CON
MENCIÓN EN SALUD OCUPACIONAL**

PRESENTADA POR

MARIA TERESA RIVERA ENCINAS

LIMA-PERÚ

2015

ASESOR

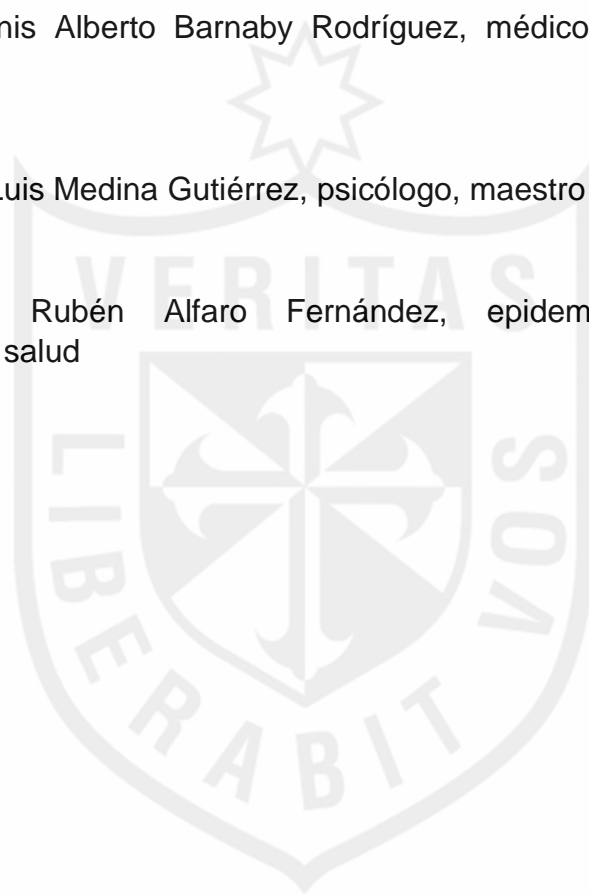
Paul Rubén Alfaro Fernández, epidemiólogo, maestro en administración de salud

JURADO

Presidente: Dennis Alberto Barnaby Rodríguez, médico cirujano, maestro en salud ocupacional

Miembro: Jorge Luis Medina Gutiérrez, psicólogo, maestro en educación

Miembro: Paul Rubén Alfaro Fernández, epidemiólogo, maestro en administración de salud





A mi familia

AGRADECIMIENTOS

Al doctor Frank Valentín Lizaraso Caparó, decano de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, por la autorización y facilidades para el desarrollo de la investigación.

Al doctor Paul Rubén Alfaro Fernández, epidemiólogo, por la lectura del proyecto y las sugerencias para la metodología.

Al maestro Dennis Alberto Barnaby Rodríguez, médico ocupacional, por las recomendaciones durante la elaboración de las bases teóricas y búsqueda de fuentes de información actuales.

Al maestro Jorge Luis Medina Gutiérrez, psicólogo, por su apoyo en el procesamiento de los datos.

A todos los administrativos de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Martín de Porres, por su apoyo en el cumplimiento de las indicaciones para la presente investigación.

ÍNDICE

Asesor y jurado

Dedicatoria

Agradecimiento

Resumen

Abstract

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de la investigación

1.2 Bases teóricas

1.3 Definiciones conceptuales

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1 Tipo de estudio

2.2 Diseño del estudio

2.3 Población y Muestra

2.4 Recolección de datos. Instrumento

2.5 Procesamiento de información

2.6 Aspectos éticos

CAPÍTULO III: RESULTADOS

CAPÍTULO IV: DISCUSIONES

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

FUENTES DE INFORMACION

Pág.

1

4

4

6

15

17

17

17

17

18

20

21

22

27

31

32

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario para identificación de estrés laboral

Anexo 2. Consentimiento informado



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Formas de abuso de la cocaína	13
Tabla 2. Componentes de la hoja de coca	14
Tabla 3. Distribución de los administrativos con estrés laboral	22
Tabla 4. Distribución de los administrativos con estrés laboral por edades	22
Tabla 5. Distribución de los administrativos con estrés laboral por sexo	23
Tabla 6. Distribución de los evaluados por tiempo de servicio	23
Tabla 7. Distribución de los evaluados por tiempo de trabajo	24
Tabla 8. Distribución de los evaluados por realización de meditación	24
Tabla 9. Distribución de los evaluados por realización de actividad física	24
Tabla 10. Distribución de los evaluados por nivel de estrés luego del uso de mate de coca	25
Tabla 11. Efectividad del mate de coca para disminuir estrés laboral	25
Tabla 12. Análisis de diferencias pre y post test según grupos	26

RESUMEN

El objetivo del estudio fue evaluar la efectividad del uso del mate de coca en la reducción del estrés laboral en administrativos de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres, sede Lima, en el segundo semestre 2014.

Se aplicó el cuestionario para la detección del estrés laboral de la OIT/OMS en los 71 administrativos de la institución; de ellos, 34 tenían estrés laboral, pero 20 cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Se dividieron en dos grupos, experimental y control, empleando randomización simple. El primero, ingirió por 15 días mate de coca y el otro, agua. En el día 16, período de lavado, se les aplicó el instrumento. En el día 17, se realizó el cruce de los grupos, invirtiéndose la asignación de tratamientos, por 15 días más. En el día 31, se volvió a evaluar el nivel de estrés laboral.

Se utilizó el análisis de Wilcoxon para comparar los grupos experimento antes y después, y la prueba U de Mann Whitney para comparar los grupos experimental y control. No se encontró efectividad en el uso del mate de coca para la disminución de los niveles de estrés laboral en los sujetos de estudio.

Se necesitan más estudios al respecto. Se recomienda fomentar la salud mental en el trabajo, utilizando intervenciones ligadas a la medicina tradicional y desarrollando guías para la reducción del estrés laboral, utilizando un mayor número de individuos.

Palabras clave: estrés laboral, mate de coca, administrativos.

ABSTRACT

The aim of the study was to evaluate the effectiveness of coca tea to reduce work stress in administrators at Human Medicine Faculty from San Martin de Porres University, Lima in 2014 – II semester.

The questionnaire for the detection of work stress of the ILO / WHO was applied to all administrators (n = 71), of which 34 individuals had work stress. After applying the inclusion and exclusion criteria, 20 of them entered to the study. They were divided into experimental and control groups, using a simple randomization. The first group drank coca tea for 15 days and the other one, water. Wash out was on day 16, when we applied the instrument. On day 17, we crossed the groups over, so that the first group drank water for 15 days and the other, coca tea. On day 31, the questionnaire was applied again.

Wilcoxon analysis was used to compare experimental groups before and after tests and U Mann Whitney test was used to compare the experimental and control groups. Tea coca was not effective to reduce work stress in the subjects.

More studies are needed. To improve mental health at work is recommended, using interventions and developing guides to reduce work stress, and to investigate more about traditional medicine using a larger number of individuals on reducing stress.

Key words: work stress, coca tea, administrators.

INTRODUCCIÓN

El estrés laboral es uno de los principales problemas más descritos, por varios autores, dentro del ambiente laboral, en cualquier tipo de empresa o institución. De acuerdo con este pensamiento, la exposición del cliente interno como externo a posibles malos tratos de trabajadores con estrés en el centro de trabajo, genera gran preocupación.

Existen datos alarmantes, como el de la Encuesta Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo del 2007, realizada por el Instituto Nacional de Salud e Higiene en el Trabajo de España, que refiere que el 22,5% de los trabajadores consideran que el trabajo afecta negativamente su salud, atribuyendo que sus dolencias más frecuentes son el dolor de espalda (13% de encuestados), dolor de cuello (6,3%) y el estrés (6,3%) (INSHT 2009).¹ Esto ilustra la magnitud del problema, el cual se cree puede ser proporcionalmente más significativo cuando se trata de personal en constante tensión, como es el caso de los administrativos de una universidad, por los documentos, informes, clases, tiempos límites de entrega, carga laboral, entre otros; con los que deben lidiar usualmente, motivo por el que son considerados como población vulnerable y en riesgo de sufrir de agotamiento laboral dentro de estos escenarios.

Asimismo, investigaciones relatan, que las personas con estrés ocupacional, tienen baja productividad, alto ausentismo, malos tratos contra los mismos compañeros de trabajo y público en general y, por ende, las empresas se ven perjudicadas por el menor ingreso económico y desprestigio ante estos hechos, totalmente prevenibles.²

Es una preocupación real y actual de las grandes empresas, instituciones educativas y población, ya que genera un gran riesgo de sufrir mayores consecuencias que afectarían a todo aquel que interactúa con el trabajador. Es por ello que, varias empresas han adoptado medidas que van desde lo lógico y racional, hasta lo innovador y surrealista.

En este marco de acción, es la utilización empírica de los antiguos peruanos desde la época Preinca, de la hoja de coca, durante sus labores diarias, que hasta el día de hoy, se sigue usando en diferentes zonas del país, como medida que es acogida, sobre todo en los trabajadores de las grandes altitudes.

Sin embargo, en el Perú y, específicamente, en la Facultad de Medicina Humana (FMH) de la Universidad de San Martín de Porres (USMP) – Lima, se desconoce la magnitud real de la población de administrativos diagnosticados con estrés laboral, aunque se presume que son más de 12 personas; existe la exposición al riesgo por lo menos una vez al día, no existe una guía de procedimientos de reducción del estrés laboral, por lo que, a su vez, los trabajadores no se encuentran capacitados en el tema. Además, se desconoce si el uso de la hoja de coca como mate, se podría usar como intervención o técnica de salud ocupacional para su reducción. No se cuenta con información científica ni estadística de trabajos realizados, por lo que se trata de un trabajo de investigación original e inédito.

Por tal motivo, es importante partir con un estudio dentro de la FMH - USMP Lima, para conocer la realidad de los administrativos en cuanto al estrés laboral y tomar medidas que lo reduzcan, como es el caso del mate de coca, el cual resulta dentro de la medicina tradicional y apoyo intercultural, un medio seguro, bueno, y económico, que la Universidad de San Martín de Porres podría adoptar entre sus trabajadores, con el fin de mejorar siempre el clima laboral, la atención al usuario y el prestigio dentro y fuera de la institución.

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la efectividad del uso del mate de coca en la reducción el estrés laboral en Administrativos de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres– Lima, en el Semestre 2014 – II.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O.E.1 Identificar estrés laboral en Administrativos de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres– Lima, en el Semestre 2014 - II.

O.E.2 Determinar las características demográficas de la población de estudio: edad, sexo, tiempo de servicio de los administrativos con estrés laboral.

O.E.3 Determinar el tiempo promedio de trabajo de los administrativos de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres – Lima, en el Semestre 2014 - II.

O.E.4 Determinar la realización de actividad física y/o meditación en los administrativos de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres – Lima, en el Semestre 2014 - II.

O.E.5 Determinar el nivel de estrés laboral luego del uso de Mate de Coca en Administrativos de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres– Lima, en el Semestre 2014 - II.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de la investigación

Estudios recientes describen las características principales que representan los riesgos psicosociales en el trabajo, en donde se evidencia que el estrés laboral es un problema prevalente en el mundo, siendo en Estados Unidos similar a la Unión Europea. Así mismo, en el informe del National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), entre el 28 al 40% de los trabajadores informan que su trabajo resultaba estresante; y que aquellos trabajadores con ansiedad, estrés, o alteraciones neuróticas perdieron muchos más días de trabajo (25 días de promedio perdidos por trabajador) en el año 2001, que aquellos que no presentaban este tipo de alteraciones (solo seis días como promedio perdidos por trabajador).³

Existen diferentes factores psicosociales productores de estrés laboral. En un estudio en 163 trabajadores de una planta de envasado de industria cervecera se aplicó el Cuestionario de estrés organizacional de la OIT/OMS para evaluar factores psicosociales en el trabajo, y se exploraron las características socio-demográficas a escala individual. El estrés total resultó en una ocurrencia del 33,74% (55 trabajadores), de éstos, 25,76% (42 trabajadores) estuvieron en el nivel intermedio, y 7,98% (13 trabajadores) en el nivel estrés ($p < 0,0001$). La ocurrencia de estrés ponderado fue del 100%, representadas por: influencia del líder ($14,00 \pm 7,27$; 87,7%), estructura organizacional ($12,36 \pm 5,14$; 93,3%) y clima organizacional ($11,83 \pm 5,09$; 95,1%). Las medias de estrés total y ponderado mostraron una tendencia ascendente a medida que aumenta la edad y la antigüedad laboral ($p < 0,05$).⁴ En otro estudio, se encontró que la inequidad en las relaciones entre un jefe y sus trabajadores o la falta de reconocimiento por el trabajo realizado, aumenta el riesgo de producir manifestaciones de estrés y burnout entre los trabajadores.⁵

El Perú no está exento de este tipo de problemas. Los trabajadores ejecutivos y administrativos, que tienen gran carga laboral presentan gran riesgo de enfermedades por los riesgos psicosociales presentes, como es el caso de magistrados de Lima. En un estudio con 138 fiscales y 149 jueces, en el que luego de aplicarles un cuestionario compuesto por cuatro instrumentos para determinar los niveles de estrés general y laboral, ansiedad y depresión, se encontró que un porcentaje significativo de ellos, un cuarto de los encuestados, presentaban altos niveles de estrés, ansiedad y depresión.⁶

Se conocen diferentes formas de contrarrestar el estrés laboral, como el fortalecer la equidad de las relaciones del jefe y sus trabajadores, el reconocimiento por el trabajo realizado,⁵ el establecimiento de programas de intervención y prevención del estrés, ansiedad y depresión,^{6,7} el empleo de la psicología ocupacional³ y la promoción de la salud laboral y la prevención de las enfermedades y accidentes laborales relacionados con los riesgos psicosociales, por parte de algunos gobiernos.³ En Japón, el Ministerio de Salud recomienda que todos los trabajadores, sin diferencia de edad, duerman una siesta de por lo menos 30 minutos durante su trabajo en la tarde, por lo que varias empresas han comenzado a utilizar habitaciones para dicho uso. En la investigación de Takahashi, se describe que dormir incluso durante el trabajo mejora el rendimiento de los trabajadores.⁸

Las políticas de salud ocupacional en Perú son aún austeras; por lo que implementar tales ejemplos por ahora, serían poco factibles por casi todos los empleadores. Sin embargo, desde el punto de vista de la medicina tradicional, existen alternativas: como la hoja de coca.

El Dr. Teobaldo Llosa, psiquiatra, doctor en medicina, analizó de forma minuciosa la composición química de la harina de coca, los principios farmacológicos, el valor nutritivo y su toxicología, en el que resalta el nivel inferior de benzoilecgonina (metabolito de la cocaína) en la orina de personas que lo han consumido, en comparación a los que siguen el tratamiento con dosis equivalentes bajo la modalidad de mate de coca, en la terapéutica de la adicción a

la cocaína con harina de coca en cápsulas, evidenciando siempre controles vitales dentro de los límites normales.⁹

En gran medida, se ha utilizado a la hoja de coca en medicina, como en el tratamiento de la fatiga laboral, académica y deportiva, siendo energizante y modulador del estrés,⁹ siendo necesario un estudio amplio que demuestre lo beneficioso en la salud ocupacional.

1.2 Bases teóricas

El estrés, según Sandín (España 2002), es la respuesta en términos de activación del eje hipotálamo-hipófisis-córticosuprarrenal, con elevación de la secreción de corticoides (cortisol, etc.), y del eje simpático-médulo-suprarrenal, como reacción a estímulos inespecíficos (estresores).¹⁰

Para Ivancevich (México 1989), el estrés es una respuesta adaptativa, mediada por las características individuales y/o por procesos psicológicos, la cual es a la vez consecuencia de alguna acción, de una situación o un evento externo que plantean a la persona especiales demandas física y/o psicológicas.¹¹

Se conoce que el cuerpo cuando es sometido a un estímulo ocurren respuestas que constituyen el síndrome general de adaptación, constituido en tres etapas:

1. La reacción de alarma, demuestra que toda exposición a estímulos (estresores) externos (ambiente laboral) o internos (fisiológicos/tensión o psicológicos/responsabilidades), produce cambios adecuados y necesarios de adaptación inmediata y transitoria. Esta reacción acaba rápidamente cuando el estímulo o estresor desaparece.
2. Si el estímulo persiste, el organismo puede desarrollar resistencia, la cual ayuda durante un tiempo a tolerar las tensiones. Sin embargo, dicha resistencia no le sirve indefinidamente porque puede disminuir o agotar sus reservas bioquímicas.¹²

3. A medida que dichas sustancias van disminuyendo comienza la fase de agotamiento.

Todos los trabajadores necesariamente experimentan estos eventos. Sin embargo, las consecuencias negativas de la adaptación se encuentran muy vinculadas a los agentes derivados directamente del trabajo o que con motivo de éste, influyen en el trabajador y afectan la salud del mismo.¹²

La evaluación del estrés del trabajo se basa en pautas establecidas por la ergonomía que incluye por parte del trabajador, los aspectos biológicos y conductuales y, por la parte laboral, las características del puesto, el ambiente y el grupo humano con el que se trabaja, tratando de conciliar el rendimiento humano máximo adecuado, con el logro de los objetivos laborales, a través del menor desgaste y de prevención de incidentes y accidentes.¹³

Para entender lo que es el estrés laboral se debería considerar diferentes variables, como la vivencia de las tensiones diarias de la vida rutinaria y la acumulación de esas tensiones a mediano o largo plazo. Unas y otras repercuten de diversas maneras en las respuestas humanas ante el estrés. La percepción del estrés en el trabajo y la respuesta del individuo a la misma, es un fenómeno que refleja la experiencia mediada por las relaciones entre las condiciones objetivas y subjetivas.¹⁴ Estos factores consisten en interacciones entre el trabajo, el medio ambiente laboral, la satisfacción laboral y las condiciones de la organización por un lado, y por otra parte las características personales del trabajador, sus necesidades, su cultura, sus experiencias y su percepción del mundo.^{15,16}

Entre los factores psicosociales principales que pueden desencadenar estrés dentro del trabajo se encuentran los relacionados a condiciones ambientales, organización, sistemas de trabajo, administración y la calidad de las relaciones interpersonales.^{14, 17, 18, 19}

El estrés laboral se presenta cuando alguna actividad de cualquier tipo, sea físico, mental, emocional, industrial, en el campo o en las grandes ciudades, comercial,

intelectual o artístico, por mínima que sea, desencadena incomodidad en grado variable de intensidad.¹³

Existen modalidades del estrés laboral, como la relacionada al desarrollo de la tecnología o llamado el “tecnoestrés” que cada día va dependiendo inexorablemente de los avances de los sistemas de computación (software, intranet), el “estrés de las comunicaciones” relacionado a la sobrecarga y a la urgencia de brindar las noticias y novedades que recibimos de todo el mundo a través de los medios de comunicación. Uno de ellos es el que Llosa describe como el “estrés ejecutivo”, que se desarrolla en los trabajadores encargados del logro de las metas y el éxito en las empresas y cuyas causas están en los altos niveles de exigencias en la imagen profesional y responsabilidades relacionadas con los objetivos y fechas a cumplir.¹³

Se deduce que cualquier actividad laboral sea manual, artística, intelectual, social, religiosa, académica, militar, deportiva, transportistas o de cualquier otro tipo tienen sus propias características y sus fuentes de estrés, por lo que se deberían conocer para poder regular adecuadamente.¹³

Las medidas para controlar o tratar el estrés existen son:

- Actos netamente laborales que son de responsabilidad de la empresa (seguridad industrial u ocupacional).
- Individual, como el tratamiento de enfermedades físicas y/o mentales.

Los trastornos médicos son evaluados y tratados por los médicos de acuerdo a la sintomatología, pero tratándose de estrés laboral siempre deberán ser complementadas las medidas preventivas fundamentalmente con ayuda del psicólogo ocupacional de la empresa o particular que enseñará técnicas de relajación o aplicará determinada psicoterapia para mejorar la calidad del trabajador.¹³

Entre las técnicas reconocidas mundialmente, se describe el programa TREVA (Técnicas de Relajación Vivencial aplicada al aula), que se compone de doce

unidades. Nueve de ellas constituyen aprendizajes fundamentales, otras dos son técnicas resultantes y el enfoque emocional, descrita por Gendlin en 1988, a menudo olvidada en abordajes de relajación, que se convierte en orientación principal del programa. Estas técnicas, que se aprenden por separado, suelen ser aplicadas agrupándolas mediante ejercicios dependiendo del objetivo a alcanzar: concentración, relajación o energización.²⁰



Referencia: Riart J., Martorell A. L'estrès laboral docent. 2010.

Del mismo modo, en el tratamiento médico del estrés laboral, es basado en la psiquiatría convencional. Sin embargo, en el estudio de Nieuwenhuijsen y *et al.*, se concluye que actualmente no hay pruebas de que las intervenciones clínicas dirigidas al trabajador como los fármacos antidepresivos, la intervención cognitivo conductual informatizada, la terapia de solución de problemas, la atención primaria mejorada o la terapia ocupacional mejoren los resultados de salud ocupacional. Aunque, según su estudio, se encuentren pruebas limitadas de la efectividad de una intervención clínica (combinación de fármacos antidepresivos y terapia psicodinámica), existen motivos para no recomendarlo, ya que aún es incierto si las intervenciones dirigidas al trabajador o al trabajo pueden reducir el absentismo laboral por enfermedad.²¹

De todas maneras, el hecho de intentar controlar este factor psicosocial de riesgo para evitar enfermedades ocupacionales en salud mental es necesario. Por tal motivo, dentro de la medicina tradicional se usan plantas medicinales, como la hoja de coca, para distintas dolencias, entre la que destaca la fatiga laboral y el estrés.⁹

“La coca fue, entre nuestros sabios, lo que la manzana de la discordia entre los dioses”, una buena frase que el célebre médico y gran político peruano don Hipólito Unanue emitió en 1794 resumiendo los dimes y diretes, los ceremoniosos pronunciamientos y las airadas discusiones que esta planta sagrada de los Incas había ocasionado hasta entonces en todos los círculos científicos, oficiales y políticos del Perú hasta las vísperas de la independencia nacional.²²

Los pobladores del altiplano usan empíricamente a la hoja de coca como chacchada durante las arduas jornadas laborales, por manifestar que les da más energía para soportar la jornada. Es así que en una de las investigaciones realizadas por López y Llosa en el 2004, se demostró que el chacchar reduce la fatiga y estrés laboral en mineros chacchadores en comparación con mineros no chacchadores. Sin embargo, se señala que en estos pobladores, los efectos antifatigantes o el aumento de la resistencia laboral se deben no solo a la cocaína, sino también a otros nutrientes de las hojas ingeridos en el jugo al succionarlas.⁹

Por otro lado, durante algunas investigaciones realizadas en EE.UU. usando cocaína administrada vía oral, se concluyó que usándola de forma oral en dosis de hasta 400 mg al día, no produce trastornos, e inclusive es recomendado para estudios clínicos bajo supervisión médica.⁹

En el estudio de la hoja de coca se atañen distintas especialidades o áreas de investigación, desde la medicina tradicional y antropología hasta la farmacología, psiquiatría, medicina forense y a la salud ocupacional, entre otras.

La cocaína, componente de la hoja de coca, es una base débil con un pKa de 8.6. Los efectos dependen de la farmacocinética y farmacodinamia de la sustancia, así

como de la vía de administración. Los efectos de la cocaína por vía oral y dérmica son muy diferentes a los efectos por las vías nasal, pulmonar o intravenosa. Se conoce poco sobre la vía intramuscular, ya que es raro.²³

Por vía oral, como la consumen los chacchadores y los bebedores de infusiones, incluyendo los mates, la cocaína se absorbe muy lentamente por el intestino, pero depende de varios factores, como de la preparación usada, del contenido de las hojas y de la presencia o ausencia de sustancias alcalinas en la boca del masticador, así como la habilidad de éste. Sin embargo, lo que se sabe es que cuando llega al hígado se destruye muy rápidamente, por lo que nunca alcanza velocidades de ingreso ni concentraciones lo suficientemente altas como para excitar al consumidor.^{9, 22, 23}

Así pues, estudios de farmacocinética de la cocaína revelan:

- a) La cocaína al ingresar al organismo por vía nasal, pulmonar o inyección venosa, muscular o subcutánea, pasa directamente a la sangre y actúa de inmediato sobre el sistema nervioso al atravesar la barrera hematoencefálica.²²
- b) La cocaína que ingresa por vía digestiva no pasa a la sangre directamente. Realiza el conocido Fenómeno de Primer paso, que es cuando lo ingerido es metabolizado por el hígado y se inactiva gran parte de la molécula, de tal manera que solo un pequeño porcentaje entra a la sangre.²²
- c) La cocaína que está en la sangre es destruida por la enzima colinesterasa B.^{22,23}
- d) Los productos de desecho son eliminados por el riñón, por lo que pueden ser detectados en orina.²²

El hallar estos elementos en orina, indica que el sujeto consumió cocaína, pero no es posible saber cómo entró al organismo. El mate de coca no produce ninguna concentración notoria de cocaína en la sangre, aunque se haga el análisis

pormenorizado, sin embargo, los productos de desecho sí aparecerán, porque provienen del hígado.

Los niveles de benzoilecgonina en orina, metabolito de la cocaína que se detecta en orina utilizado para monitorizar tratamientos, encontrados en chacchadores crónicos tradicionales pueden ser tan altos (200,000 ng/ml), o superar los niveles de benzoilecgonina de los consumidores habituales (entre 20,000 y 200,000 ng/ml), con clorhidrato de cocaína por vía nasal.⁹

Cantidades entre 2,000 y 5,000 ng/ml de benzoilecgonina en orina, se pueden encontrar luego de ingerir una taza de mate preparada con 1 gramo de hojas molidas. Cuando comparamos lo anterior, con el tratamiento de cocalización o adicción a la cocaína, que reciben los pacientes con harina de coca en cápsulas, se evidencia que éstos presentan niveles de benzoilecgonina en orina inferiores en comparación a los que siguen el tratamiento con dosis equivalentes bajo la modalidad de mate de coca, recalando que los niveles son muy bajos.²⁴

Por otro lado, cuando se estudia la administración de cocaína por otras vías, se evidencia que: por vía dérmica la cocaína anestesia, pero no estimula ni excita. Por vía nasal, pulmonar o endovenosa, la cocaína se absorbe muy rápidamente y alcanza niveles altos en poco tiempo, llevando a la excitación del sistema nervioso y otros órganos, desarrollando trastornos de conducta y distrés. Por esas evidencias y diferencias farmacológicas los usuarios de cocaína oral no presentan trastornos significativos de las funciones vitales (presión, pulso, respiración), clínicas, hematológicas, ni conducta adictiva patológica y más bien dan respuestas favorables para compensar el estrés.^{25, 26, 27}

En el siguiente cuadro se comparan las diferentes formas de abuso de la cocaína y las respuestas de dependencia:

Tabla 1. Formas de abuso de la cocaína

Tipo de sustancia	Concentración de cocaína	Vía de administración	% en plasma	Velocidad de aparición de efectos	Concentración máxima plasmática	Duración de efectos	Desarrollo de dependencia
Hojas de coca	0,5 – 1,5%	Mascado infusión oral	20 – 30%	LENTA	60 minutos	30 – 60 minutos	NO
Clorhid. Cocaína	12 – 75%	Tópica: ocular, genital, intranasal (esnifar)	20 – 30%	RELATIV. RÁPIDA	5 – 10 minutos	30 – 60 minutos	SÍ LARGO PLAZO
Clorhid. Cocaína	12 – 75%	Parenteral: endovenosa, subcutánea, intramuscular	100%	RÁPIDA	30 – 45 segundos	10 – 20 minutos	SÍ CORTO PLAZO
Pasta de coca	40 – 85% (Sulfato de cocaína)	Fumada	70 – 80%	MUY RÁPIDA	8 – 10 segundos	5 – 10 minutos	SÍ CORTO PLAZO
Cocaína base	30 – 80% (alcaloide cocaína)	Inhalada fumada	70 – 80%	MUY RÁPIDA	8 – 10 segundos	5 – 10 minutos	SÍ CORTO PLAZO

Referencia: Lizasoain y *et al.* Cocaína: aspectos farmacológicos. Rev. Adicciones 2002.

Según Fernando Cabieses, la “infusión de coca, una forma culturalmente aceptada, es parte del uso tradicional. Se justifica industrializar la coca en forma de bolsitas filtrantes (...)”. Lo que justifica entender que el uso legal más extendido de la hoja de coca en nuestro país es el uso de infusiones, llamadas también mates. Precisamente, es lo que ha sucedido en varias empresas dedicadas a la venta de distintas clases de té e infusiones, en las que se destaca las propiedades de esta modalidad de uso en las propias etiquetas.²⁸

La investigación de la hoja de coca ha trascendido fronteras. En el estudio valor nutricional de la hoja de coca, realizada por la Universidad de Harvard, en 1975, encontraron que por cada 100 gramos de hoja de coca, se contiene lo descrito en la tabla.²⁹

Tabla 2. Componentes de la hoja de coca

Componentes de la hoja de coca	Cantidad
Nitrógeno total	20,06 mg
Alcaloides totales no volátiles	0,70 mg
Grasa	3,68 mg
Carbohidratos	47,50 mg
Beta caroteno	9,40 mg
Alfa caroteno	2,76 mg
Vitamina C	6,47 mg
Vitamina E	40,17 mg
Tiamina (vitamina B 1)	0,73 mg
Riboflavina (Vitamina B 2)	0,88 mg
Niacina (factor p.p)	8,37 mg
Calcio	997,62 mg
Fosfato	412,67 mg
Potasio	1739,33 mg
Magnesio .	299,30 mg
Sodio	39,41 mg
Aluminio	17,39 mg
Bario	6,18 mg
Hierro	136,64 mg
Estroncio	12,02 mg
Boro	6,75 mg
Cobre	1,22 mg
Zinc	2,21 mg
Manganeso	9,15 mg
Cromo	0,12 mg

*En 100 gramos de hoja de coca.

Varios estudios describen los grandes beneficios en la vida sobre el uso de la hoja de coca.⁹ Algunos de los beneficios se encuentran en:

- Tratamiento de la adicción a cocaína y pasta de coca, de los que hay estudios con pacientes adictos a cocaína y pasta de coca que ingieren harina de coca contenida en cápsulas de gelatina. Son los únicos tratamientos con protocolos clínicos y de laboratorio, realizados con harina de coca y publicados.
- Tratamiento de la fatiga laboral, académica y deportiva, existiendo investigaciones con hojas de coca en actividades deportivas, mas no en las anteriores mencionadas.

En el uso de la hoja de coca como antiestrés en el aspecto laboral, la bibliografía recomienda utilizar las bolsitas filtrantes, porque son las únicas unidades industriales pesadas y homogeneizadas. Se conoce que ellas contienen aproximadamente 1 gramo de hoja de coca naturales molidas, utilizándolas en la infusión tipo té, que se prepara colocando una bolsita filtrante en una taza de 200 ml de agua caliente, aproximadamente durante tres minutos, liberándose así cocaína contenida en las hojas secas.³⁰ De esta forma, no tiene acción excitante, embriagadora ni genera dependencia,^{24,25,26,27} por lo que se la recomienda para el uso diario como un producto preventivo y curativo.

El uso del mate de coca en la reducción del estrés laboral es un tema que nadie ha investigado de forma científica, por lo que no se conocen ningún tipo de resultados de manera directa y se necesitaría mayores estudios al respecto.

1.3 Definiciones conceptuales

- **Estrés laboral.** Llamado también estrés ocupacional es el desequilibrio entre las demandas del ambiente (estresores externos e internos) y los recursos disponibles del sujeto en el lugar de trabajo que influye en el trabajador y puede afectar la salud del mismo.

- **Hoja de coca.** *Erythroxylum coca* es una especie de planta con flor sudamericana de la familia de las Eritroxiláceas originaria de las escarpadas estribaciones de los Andes amazónicos.
- **Mate de coca.** Infusión de hojas de coca.
- **Placebo.** Sustancia farmacológicamente inerte que se utiliza como control en un ensayo clínico.
- **Efecto placebo.** Conjunto de efectos sobre la salud que produce un acto médico y que no se deben al efecto específico de dicho acto médico.
- **Efectividad.** Capacidad para lograr un efecto deseado, esperado o anhelado en condiciones habituales.
- **Burnout.** Llamado también síndrome del trabajador quemado, es el grado máximo del estrés laboral, que se manifiesta con cansancio emocional crónico, despersonalización, y una menor realización personal, que se da en aquellos individuos que trabajan en contacto con clientes y usuarios.

CAPITULO II METODOLOGÍA

2.1 Tipo de estudio

- Según el enfoque: Cuantitativa.
- Según el Alcance: Correlacional.
- Por el número de veces y el tiempo que se mide la variable: Longitudinal Prospectivo.
- Por la naturaleza: Experimental.
- Según su utilidad: Aplicada

2.2 Diseño de estudio

- Analítico
- Prospectivo
- Longitudinal
- Experimental

2.3 Población y muestra

Universo. Trabajadores Administrativos de la Facultad de Medicina Humana – Universidad de San Martín de Porres, Lima, en el Semestre 2014 – II.

Población. Trabajadores Administrativos con Estrés Laboral de la Facultad de Medicina Humana – Universidad de San Martín de Porres, Lima, en el Semestre 2014 - II.

Muestra. No hubo, porque se trabajó con toda la población.

Criterios de inclusión

- Administrativos con Estrés Laboral con puntaje mayor o igual a 51, en el Cuestionario de la OIT/OMS para detección de estrés laboral, que se encuentren trabajando en la Facultad de Medicina Humana – Universidad de San Martín de Porres, Lima, en el Semestre 2014 - II.
- Administrativos con Estrés Laboral que firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- No ser administrativo en la Facultad de Medicina Humana – Universidad de San Martín de Porres, en el Semestre 2014 - II.
- Administrativos con Estrés Laboral con puntaje menor a 51, en el Cuestionario de la OIT/OMS para detección de estrés laboral, que se encuentren trabajando en la Facultad de Medicina Humana – Universidad de San Martín de Porres, Lima, en el Semestre 2014 – II.
- Negación a firmar el consentimiento informado.
- Administrativos que tomen fármacos ansiolíticos y/o antidepresivos.
- Tener vacaciones programadas durante el tiempo de seguimiento.

2.4 Recolección de datos. Instrumento

Se solicitó la autorización del decano de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres – Lima y del Comité de Ética, para la realización del presente estudio.

Se aplicó a todos los administrativos de la institución (n = 71) contratados en el semestre 2014 - II, el cuestionario para determinar estrés laboral de la OIT / OMS

(Ver Anexos). Este instrumento fue sustentado por Ivancevich y Matteson, tiene una confiabilidad de 0,966, según el alfa de Cronbach, considerado como un nivel alto. Ha sido validado y utilizado en anteriores estudios en el mundo y en el Perú.³¹ Su utilidad se encuentra en la detección de estrés laboral y la capacidad de predecir las fuentes de riesgos psicosociales.³²

Este instrumento contó con 25 preguntas relacionadas a la estructura y clima organizacional, tecnología, influencia del líder, territorio y cohesión del grupo de trabajo, que se respondieron según la siguiente escala:

- 1 si la condición NUNCA es fuente de estrés.
- 2 si la condición RARAS VECES es fuente de estrés.
- 3 si la condición OCASIONALMENTE es fuente de estrés.
- 4 si la condición ALGUNAS VECES es fuente de estrés.
- 5 si la condición FRECUENTEMENTE es fuente de estrés.
- 6 si la condición GENERALMENTE es fuente de estrés.
- 7 si la condición SIEMPRE es fuente de estrés.

Se sumó aritméticamente el puntaje obtenido, se categorizaron a los sujetos, en base al valor de la mediana, que fue 51, en vista que la distribución de los datos fueron heterogéneos y dispersos. Es decir, se tomaron para el estudio como participantes las personas que tuvieron puntajes iguales o mayores a la mediana.

De los 71 administrativos, 34 obtuvieron los puntajes que determinaban la presencia de estrés laboral. Se seleccionaron de ellos, 20 individuos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Se les hizo una charla de información sobre el objetivo de estudio, la metodología y se les sensibilizó para afianzar el compromiso y la adherencia a la investigación, para que incluso, durante los fines de semana, sin supervisión, siguieran la indicación debida.

Las variables de interés fueron: estrés laboral, meditación, actividad física, tiempo promedio de trabajo, tiempo de servicio, edad, sexo; recolectadas en un cuestionario simple.

Se los dividió en dos grupos, experimento o de interés y control o placebo, con el mismo número de sujetos, utilizando la randomización simple.

El tiempo de estudio fue de 31 días, dividido en dos fases:

El primer grupo experimento ($n = 10$), recibió mate de coca, preparado de la siguiente manera: en una taza de 200 ml de agua caliente, se colocó una bolsita filtrante de mate de coca Herbi, durante tres minutos; mientras que el grupo control ($n = 10$), tomó un vaso de agua de 200 ml.

Este procedimiento se realizó durante 15 fechas continuas, incluidos fines de semana. Luego, en el día 16, considerado como período de lavado (*wash out*), no recibieron nada y se les aplicó el cuestionario. A partir del día 17, se realizó el cruce de los grupos, por lo que los que tomaron mate de coca, cambiaron al vaso de agua de 200 ml. Así mismo, el otro grupo, recibió mate de coca, preparado de la misma manera, descrita anteriormente. Ambos grupos ingirieron las bebidas por 15 fechas más.

Finalmente, se les aplicó nuevamente el instrumento.

Se les hizo el seguimiento con la ayuda de una lista chequeo y colaboradores capacitados. El investigador principal no intervino durante el experimento. Dos individuos abandonaron el estudio: uno de ellas, presentó al segundo día cefalea tipo migraña, por lo que decidió retirarse; mientras que el otro, cesó de forma intempestiva su trabajo en la institución en la mitad del estudio, por lo que discontinuó la investigación.

2.5 Procesamiento de información

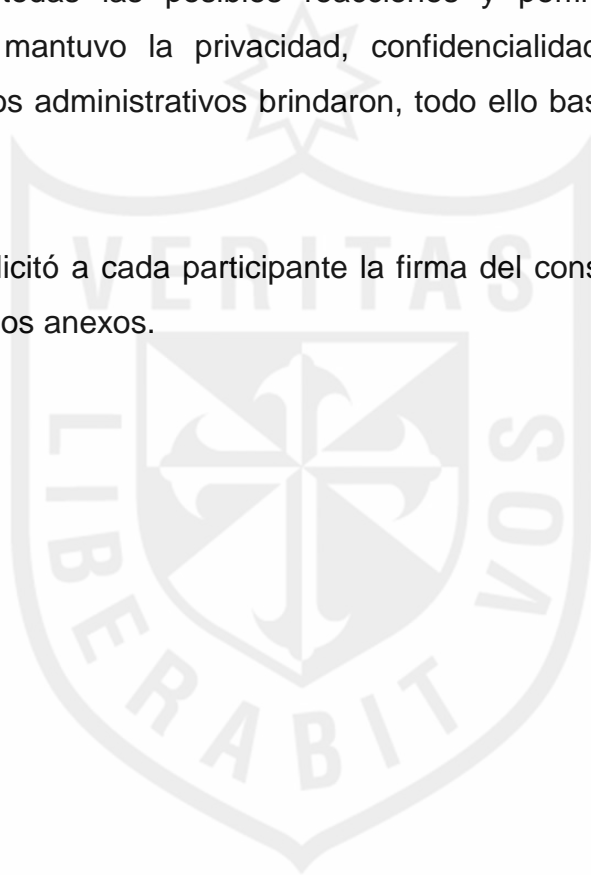
Para el análisis estadístico se utilizó el software SPSS v 21.0 (USD, Inc., Stone Mountain, Georgia, EE.UU). Las variables cuantitativas fueron resumidas de acuerdo a su media, desviación estándar, valores máximo y mínimo; y las variables categóricas se les asignó un valor, volviéndolas cuantitativas para analizarlas.

Se utilizó el test de Wilcoxon, para analizar la variación antes y después dentro de cada grupo experimental; así como la prueba U de Mann Withney para comparar los grupos experimento y control.

2.6 Aspectos éticos

Se solicitó permiso al Comité de Ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres – Lima, así como, se les informó a los participantes de todas las posibles reacciones y perfil de seguridad de la intervención. Se mantuvo la privacidad, confidencialidad y anonimato de la información que los administrativos brindaron, todo ello basado en la declaración de Helsinki.

Además, se le solicitó a cada participante la firma del consentimiento informado, que se detalla en los anexos.



CAPÍTULO III

RESULTADOS

Se obtuvieron los datos sociodemográficos de forma descriptiva, antes del experimento, de la siguiente manera:

Tabla 3. Distribución de los administrativos con estrés laboral

ESTRÉS LABORAL	N°	%
SI	34	47,9
NO	37	52,1
TOTAL	71	100,0

Tabla 4. Distribución de los administrativos con estrés laboral por edades

EDADES	N°	%
20 A 40 AÑOS	9	45,0
41 A 50 AÑOS	5	25,0
51 A +	6	30,0
TOTAL	20	100,0

Tabla 5. Distribución de los administrativos con estrés laboral por sexo

SEXO	N°	%
Masculino	9	45,0
Femenino	11	55,0
TOTAL	20	100,0

Tabla 6. Distribución de los evaluados por tiempo de servicio

TIEMPO DE SERVICIO	N°	%
<5 años	8	40,0
>=5 años	12	60,0
TOTAL	20	100,0

Tabla 7. Distribución de los evaluados por tiempo de trabajo

TIEMPO PROMEDIO DE TRABAJO	N°	%
1-8 HS	2	10
>8 HS	18	90
TOTAL	20	100,0

Tabla 8. Distribución de los evaluados por realización de meditación

MEDITACIÓN	N°	%
SI	5	25,0
NO	15	75,0
TOTAL	20	100,0

Tabla 9. Distribución de los evaluados por realización de actividad física

ACTIVIDAD FÍSICA	N°	%
SI	12	60,0
NO	8	40,0
TOTAL	20	100,0

A continuación se muestran los resultados después del experimento:

Tabla 10. Distribución de los evaluados por nivel de estrés luego del uso de mate de coca

NIVEL DE ESTRÉS LUEGO DEL USO DE MATE	N°	%
AUMENTÓ	9	50,0
IGUAL	1	5,6
DISMINUYÓ	8	44,4
TOTAL	18	100,0

*Dos participantes abandonaron

Tabla 11. Efectividad del mate de coca para disminuir estrés laboral

VARIABLE	MEDICIÓN	n	Media	Desviación estándar	Z	P
ESTRÉS LABORAL	ANTES	18	71,2	18,4	-0,28	0,78
	DESPUES		68,6	24,2		

p<0.05

Utilizando prueba de Wilcoxon

Tabla 12. Análisis de diferencias pre y post test según grupos

ANALISIS	GRUPO	Media	n°	Desviación estándar	Z	P
DIF PRE-POST A LOS 15 DIAS	GRUPO CON MATE DE COCA	11	-1.00	28.91	-0.362	0.72
	GRUPO CON AGUA	7	-3.57	18.63		

U de Mann Whitney



CAPÍTULO IV

DISCUSIONES

El estrés laboral es un factor psicosocial de riesgo para enfermedades relacionadas a la salud mental y física. Evidentemente, la opción de disminuir el estrés ocupacional es primordial para mejorar el rendimiento de los trabajadores, favoreciendo la calidad y prestigio de las empresas.³³

Desde el punto de vista de salud ocupacional, es una utopía erradicar el estrés relacionado al trabajo, por lo que diferentes centros de labores tienen el verdadero desafío de desarrollar medidas para minimizarlo y que aquél no se convierta en una eventual enfermedad ocupacional.

Dentro de la medicina tradicional, existen elementos útiles para mejorar la calidad de las personas y trabajadores, como la hoja de coca. Es evidente, que el uso de esta planta como chacchado en algunas instituciones, puede no ser del agrado para muchos para adoptar esta costumbre, sobre todo en los lugares donde se realiza trabajo administrativo. Más aún, en nuestra sociedad, algunos tienden a rechazarlo.

Una medida ampliamente aceptada, cómoda, asequible, económica y útil es el uso de infusiones como el mate de coca en los centros de labores. Reconocer que la infusión de hoja de coca es interesante como intervención ocupacional, es inédita, original y práctica. La hoja de coca es reconocida por las propiedades que posee. Desde la antigüedad, uno de los beneficios encontrados es su uso en la fatiga laboral.⁹

En tal sentido, desde épocas ancestrales, se ha utilizado empíricamente la hoja de coca en diferentes trabajos que requieren esfuerzo físico; ⁹ sin embargo, se desconoce su uso en labores que generan esfuerzo mental, como en el trabajo administrativo que desarrollan las personas en las distintas instituciones, como en las universidades, teniendo en cuenta que es demandante, desencadenando una respuesta de estrés, que si no es bien controlado, desencadenaría efectos graves, hasta el famoso síndrome de Burnout. ³⁴ Los administrativos, expuestos a

estrés se enfrentan no solo a jefes y compañeros de trabajo, sino a la clientela externa, caracterizada por grupos de estudiantes y padres de familia.

El mate de coca presenta 0,5 – 1,5% de cocaína, con un efecto corto, de hasta una hora, por lo que el margen de seguridad es amplio, además por ser administrado por vía oral, no se asocia a dependencia.²³ De este modo, elegirlo como posible reductor de estrés fue una propuesta interesante.

Se aplicó el cuestionario validado para la detección de estrés laboral de la OIT/OMS, además de unas preguntas estructuradas para el conocimiento de las características sociodemográficas de la población que ingresó al estudio.

Se observó que el porcentaje de estrés laboral en administrativos fue de 47,9% (n = 34) (Tabla 3), lo que genera controversia. En el estudio de la NIOH se describe que se debería encontrar hasta un máximo de 6,3% en los lugares de trabajo.¹ Sin embargo, en otros estudios que evaluaron la prevalencia de estrés laboral, se encontró que ésta podría llegar hasta el 40%, lo que correspondería a lo encontrado en esta investigación.⁴ Esto podría ser debido a que al seleccionar al personal administrativo como población de estudio y no al universo de trabajadores de la facultad de medicina humana de la Universidad de San Martín de Porres, la proporción no representaría a toda la institución, siendo posiblemente menor. Por otro lado, por ser considerados los administrativos como grupo de riesgo por factores psicosociales, podría evidenciarse el similar porcentaje de estrés laboral con empresas conocidas con altos niveles.⁴ De todos modos, el encontrar que casi 50% de los administrativos tienen estrés laboral es un dato importante que requeriría tomar medidas inmediatas.

Del total de administrativos que tenían estrés laboral (n = 34), se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión, por lo que la población que entró al estudio fue de 20 individuos, los que correspondieron en su mayoría (n = 9) en el grupo etario de 20 a 40 años, seguido por el correspondiente a más de 51 años (n = 6) y, finalmente, a los comprendidos entre 41 y 50 años (n = 5) (Tabla 4). Lo que indicaría que, existiría mayor relación de estrés laboral con los grupos de menor edad, lo que estaría en relación con lo que dice la literatura, donde el estrés

aparece como la tercera causa de problemas de salud en trabajadores de 25 a 34 años.^{35, 36}

Además, la mayoría de administrativos con estrés laboral son del sexo femenino con el 55% (n =11), en comparación con los del sexo masculino (45%, n = 9) (Tabla 5). Así mismo, se observó que la mayoría de la población de estudio, correspondió a los administrativos con estrés laboral que habían brindado un tiempo de servicio mayor o igual a 5 años (60%, n = 12), en comparación a los que habían trabajado menos de 5 años (40%, n = 8) (Tabla 6), lo que podría señalar un posible desgaste laboral en los trabajadores, con mayor cantidad de años de servicio a la institución.

Con respecto al tiempo promedio de trabajo por día (Tabla 6), el porcentaje que admitió trabajar más de 8 horas fue el mayor (90%, n = 18), en comparación con el turno de hasta 8 horas (10%, n = 2), por lo que se puede relacionar que el mayor tiempo de trabajo por día, podría ser fuente de mayor estrés laboral en los administrativos. Los turnos y horas de trabajo prolongados están descritas como condiciones que podrían causar estrés, por lo que trabajar más allá de las horas de trabajo, no podría contribuir a una vida calmada.³⁷

El número de administrativos con estrés laboral que realizan meditación (25%, n = 5) es menor en comparación con los que no lo hacen (75%, n = 15), por lo que podemos observar a pesar que realizan meditación, actividad descrita como técnica de relajación,³⁸ presentan estrés laboral (Tabla 8). Por otro lado, los que realizan actividad física, corresponden al mayor grupo (60%, n = 12), a diferencia de los que no lo hacen (40%, n = 8) (Tabla 9). En este último hallazgo, llama la atención que a pesar que realizan actividad física, acto también considerado como una fuente de reductor de estrés,³⁹ tienen estrés laboral.

A los 20 individuos que entraron al estudio se les hizo el seguimiento durante todo el período. Dos participantes abandonaron el estudio: uno de ellas, con antecedente de cefaleas asociadas a mate de coca, presentó al segundo día cefalea tipo migraña, por lo que decidió retirarse; mientras que el otro, cesó de forma intempestiva su trabajo en la institución en la mitad del estudio, por lo que discontinuó la investigación.

A pesar de ello, en los 18 administrativos que continuaron se encontró que el nivel de estrés laboral luego de tomar el mate de coca en el período establecido (15 días en cada grupo), aumentó en un 50%, disminuyó en un 44,4% y permaneció igual en un 5,6% (Tabla 10).

Esto probablemente, porque el mate de coca no actuó de igual forma en todos los individuos. Recordemos que la farmacodinamia de cada persona es diferente, por lo que los efectos en el organismo, también lo son. ⁴⁰

Al comparar el uso del mate de coca, antes y después con la prueba Wilcoxon, se aprecia un cambio en los puntajes promedio de estrés laboral. Antes de la intervención la media del puntaje era igual a 71,2; luego de la intervención la media del puntaje llegó a 68,6. Estadísticamente la diferencia observada no es significativa ($p > 0.05$), debido a que la muestra fue pequeña; sin embargo, sí tiene significancia clínica, por lo que lo percibido por los usuarios no puede dejarse de lado (Tabla 11).

Se comparó a los dos grupos (experimento y control) en el pre y post test, con la prueba U de Mann Whitney. Se observó que existe mayor diferencia pre y post test en la disminución del estrés laboral en el grupo control, que en el grupo con mate de coca, sin significancia estadística ($p > 0.05$), debido a que hubo efecto placebo.

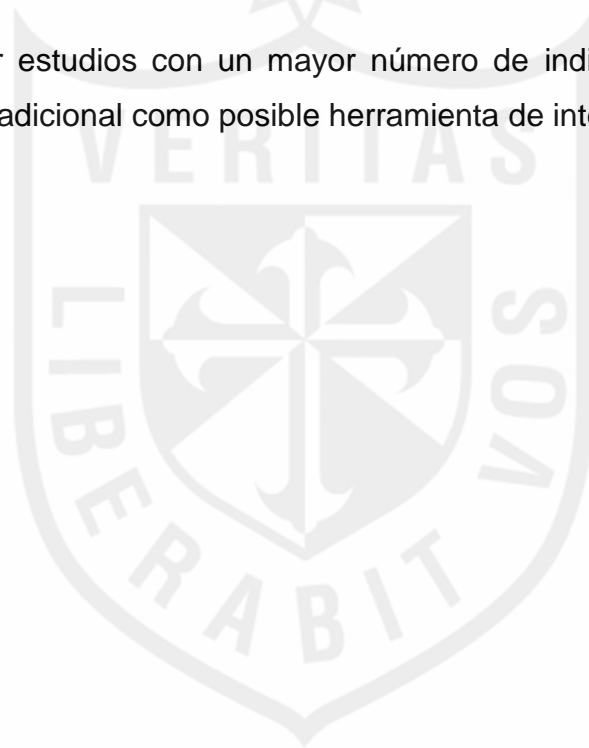
El presente estudio tuvo diferentes limitantes: el corto tiempo del estudio no fue suficiente, el poco número de participantes que ingresaron al estudio, porque no se podría extrapolar lo encontrado al resto de trabajadores. Sin embargo, dado que nunca se han hecho este tipo de estudios, resalta la importancia de haber iniciado las posibles intervenciones en salud ocupacional de la mano de la medicina tradicional.

CONCLUSIONES

1. El mate de coca no fue efectivo en la reducción del estrés laboral en los administrativos de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres – Lima, en el Semestre 2014 – II.
2. Se identificó 47,9% de administrativos con estrés laboral.
3. La población de estudio estuvo conformada por 9 individuos dentro del grupo de 20 a 40 años; 5, en el de 41 a 50 años y 6, en mayores de 51 años. La mayoría de administrativos con estrés laboral son del sexo femenino con el 55% (n =11), en comparación con los del sexo masculino (45%, n = 9). El 60% de los sujetos han brindado un tiempo de servicio mayor o igual a 5 años, comparado con el 40% que han trabajado menos de 5 años.
4. Los participantes que tienen un tiempo promedio de trabajo mayor de 8 horas son los que conforman el mayor porcentaje (90%, n = 18), comparado con los que trabajan en turnos de hasta 8 horas (10%, n = 2).
5. El número de administrativos con estrés laboral que realizan meditación (25%, n = 5) es menor en comparación con los que no lo hacen (75%, n = 15); así como, los que realizan actividad física, corresponden al mayor grupo (60%, n = 12), a diferencia de los que no lo hacen (40%, n = 8).
6. El estrés laboral luego del uso del mate de coca, aumentó en un 50%, disminuyó en un 44,4% y permaneció igual en un 5,6%.

RECOMENDACIONES

1. Desarrollar estrategias de manejo y afrontamiento del estrés laboral, tanto a la institución, como al individuo, como el desarrollo de guías y capacitaciones regulares.
2. Dar mayor prioridad a la psicología ocupacional para la evaluación de los trabajadores y adoptar medidas necesarias.
3. Investigar más sobre posibles intervenciones asequibles y útiles que se puedan aplicar en el ambiente de trabajo.
4. Profundizar estudios con un mayor número de individuos, utilizando a la medicina tradicional como posible herramienta de intervención.



FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Hurtado de Mendoza C. Percepción de riesgos psicosociales, estrés, ansiedad, variables de salud y conciliación de la vida laboral-familiar en trabajadores y trabajadoras. Tesis Doctoral. España: Universidad Complutense de Madrid. 2013
2. Rodríguez R., De Rivas S. Los procesos de estrés laboral y desgaste profesional (burnout): diferenciación, actualización y líneas de intervención. Med Segur Trab (Internet) 2011; 57. Suplemento 1: 1-262.
3. Gil P. Riesgos Psicosociales en el Trabajo y Salud Ocupacional. Rev Peru Med Exp Salud Pública. Perú. 2012; 29(2):237-41.
4. Chacín B., Corzo G., Rojas L., Rodríguez E., Corzo G. Estrés organizacional y exposición a ruido en trabajadores de la planta de envasado de una industria cervecera. Invest. Clín. Vol. 43. N° 4. Maracaibo. 2002.
5. Román J. Estrés y Burnout en profesionales de la salud de los niveles primario y secundario de atención. Rev Cubana Salud Pública. Ciudad de La Habana. 2003.
6. Perales A., Chue H., Padilla A, Barahona L. Estrés, ansiedad y depresión en magistrados de Lima, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2011.
7. Guerrero E. 2003. Análisis pormenorizado de los grados de burnout y técnicas de afrontamiento del estrés docente en profesorado universitario. España: Universidad de Murcia. Anales de Psicología 2003. Vol. 19, nº 1 (junio), 145-158.

8. Takahashi M. Prioritizing sleep for healthy work schedules. Journal of Physiological Anthropology. Revisión 2012. Encontrado el 18 de setiembre del 2015. Disponible en: <http://www.jphysiolanthropol.com/content/31/1/6>
9. Llosa T., Chang E., Flores E., Dongo S., Luna L., Llosa L. Primer Estudio Psicofisiológico y Toxicológico de la Harina de Coca. Perú. T.Llosa (ed). Coca Médica. Año 1, Nº 1. 2006.
10. Sandín B. El estrés. Análisis basado en el papel de los factores sociales. Rev. Internacional de Psicología Clínica y de la Salud. 2003, Vol. 3 Nº 1, 141 – 157.
11. Ivancevich J., Matteson M. Estrés y trabajo: Una perspectiva gerencial. 2ª edición. Editorial Trillas. México. 1989.
12. Selye H. Confusion and controversy in the stress field. J Human Stress. 1975. Jun;1(2):37-44.
13. Llosa, T. Manual para evaluar el estrés de los ejecutivos. Perú Juan Gutemberg Editores Impresores E.I.R.L. 2011. Encontrado el 18 de junio 2014. Disponible en:
<http://www.justiciayderecho.org/revista8/articulos/21%20Teobaldo%20Llosa%20Rojas%20Manual%20para%20evaluar%20el%20estres%20en%20los%20ejecutivos%20El%20Sindrome%20de%20Tupac%20Amaru.pdf>
14. Organización Internacional del Trabajo – Organización Mundial de la Salud. Factores psicosociales en el trabajo: naturaleza, incidencia, y prevención. Organización Internacional del Trabajo, 1986. Serie seguridad, higiene y medicina del trabajo Nº 56.
15. National Institute for Occupational Safety and Health. Stress at work. United States Department of Health and Human Service. Publication Nº 99-101.

1998. Encontrado el 10 de setiembre 2015. Disponible en:
<http://www.cdc.gov/niosh/stresswk.html>
16. Peiró JM. Delimitación conceptual del estrés y modelos interpretativos. Desencadenamiento del estrés laboral. Editorial Endema. Madrid, España. 1992.
17. Organización Mundial de la Salud, Kalimo R., El-Batawi M., Cooper C. Los factores psicosociales en el trabajo y su relación con la salud. Ginebra-Suiza. 1988.
18. Cox T., Cox S. Psychosocial and Organizational Hazard at Work. European Occupational health Series N° 5. WHO Regional Office for Europe. Copenhagen, Denmark. 1993.
19. Karasek R., Baker D., Marxer F., Ahlbom A., Theorell T. Job decision latitude, job demands and cardiovascular disease. Am J Public Health 1981; 71; 694-705.
20. Riart J., Martorell A. L'estrès laboral docent. Barcelona: ISEP. 2010. 183-196.
21. Nieuwenhuijsen K., Bültmann U., Neumeyer-Gromen A., Verhoeven A., Verbeek J., Van der Feltz-Cornelis C. Intervenciones para mejorar la salud ocupacional en personas con depresión. Biblioteca Cochrane Plus. 2008 Número 2. Encontrado el 20 de setiembre 2015. Disponible en:
<http://www.update-software.com>.
22. Cabieses F. Debate Agrario: La Hoja de Coca y sus Encrucijadas. Perú. 1996. Encontrado el 13 de junio 2014. Disponible en:
http://www.cepes.org.pe/debate/debate25/08_Articulo.pdf

23. Morera F., Ripoll F., Martín J., Checa F. Colinesterasa plasmática como indicador de gravedad en procesos agudos. Rev. Medicina Clínica. Vol. 124. N° 11: 26. Marzo 2005.
24. Lizasoain I., Moro M., Lorenzo P. Cocaína: aspectos farmacológicos. España: Universidad Complutense de Madrid. Rev. Adicciones. 2002. Vol. 14. N° 1, 57 – 64.
25. Siegel R., Elsohly M., Plowman T., Rury P., Jones R. Cocaine in Herbal Teal. JAMA Vol. 255 (1): 40. 1986.
26. Rush CR., Baker RW., Wright K. Acute physiological and behavioral effects of oral cocaine in humans. Rev Drug Alcohol Depend. 1999 Jun 1; 55 (1-2): 1-12.
27. Walsh S., Haberny K., Bigelow G. Modulation of intravenous cocaine effects by chronic oral cocaine in humans. Rev. Psychopharmacology (Berl). 2000 Jul; 150(4): 361-73.
28. Rospigliosi F., Blondet C., Lloréns J. El consumo tradicional de la hoja de coca en el Perú. Perú: IEP Ediciones. 2004, 133 – 134.
29. Duke J, Auklik D, Plowman T. Nutricional value of coca. Botanical Museum Leaflets. Harvard University 24 (6): 113 – 119. 1975.
30. Velásquez Y., Hernández Y., Rodríguez L., Morales A., Rincón J, Ramírez L. Detección de Benzoilecgonina en orina de consumidores de té de coca mediante métodos de inmunoensayo. INHRR v.42 n.1 Caracas jun. 2011
31. Suárez A. Adaptación de la Escala de estrés laboral de la OIT – OMS en trabajadores de 25 a 35 años de edad de un Contact Center de Lima. Revista PsiqueMag. Junio 2013. Encontrado el 2 de abril del 2015. Disponible en: <http://www.ucvlima.edu.pe/psiquemag/index.html>

32. Carreño S., Medina M., Ortiz A., et. Al. Factores psicosociales, consumo de alcohol y problemas laborales en trabajadores de una empresa química. La Psicología Social en México. 2002. Cap 5, p 679.
33. Leka S., Griffiths A., Cox T. La organización del trabajo y el estrés. Serie protección de la salud de los trabajadores N° 3. OIT – OMS. 2004
34. Aranda C., Pando M., Pérez M. Apoyo social y síndrome de quemarse en el trabajo o burnout: una revisión. Psicología y Salud. Vol. 14. Núm. 1: 79-87. Enero-junio de 2004.
35. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. V Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. 2003. Revisión online. Encontrado el 13 de setiembre 2015. Disponible en: http://www.oect.es/Observatorio/Contenidos/InformesPropios/Desarrollados/Ficheros/Informe_V_ENCTDic2010.pdf
36. Osca A., Segado S., García, J. Inclusión social, mercado de trabajo y salud laboral: perspectivas sobre el estrés laboral de los jóvenes españoles. En el Portal del Instituto de la Juventud. 2006. Encontrado el 10 de octubre de 2015. Disponible en: http://www.injuve.es/sites/default/files/capitulo4_0.pdf
37. Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional. El estrés en el trabajo. CDC. 1999. Encontrado 4 de setiembre del 2015. Disponible en: http://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/99-101_sp/
38. Myers D. Psicología. Séptima Edición. Editorial Médica Panamericana. Madrid. 2005.
39. Casado A., López E., Castellanos A. El ejercicio físico disminuye el estrés laboral y oxidativo en profesionales de urgencias. Revista del Laboratorio Clínico. Volumen 7, N° 3, Julio – Setiembre 2014, pág. 96 – 103.

40. Velázquez L., Lorenzo P., Moreno A., et al. Farmacología Básica y Clínica.
18° edición. Madrid, España. Editorial Médica Panamericana. 2008.





ANEXOS

Anexo 1

Cuestionario para identificación de estrés laboral

Estimado trabajador, se está desarrollando este estudio que tiene como objetivo Determinar estrés laboral. Es por esto que agradecemos su deseo de participar en esta investigación y le aseguramos que los resultados de esta investigación serán totalmente confidenciales y no se tomará ninguna acción por alguna de las respuestas que usted nos dé.

Fecha: Día: [__] Mes: [__] Año: [__]

Nombres y apellidos:

Sección 1: Datos generales

1.1. Sexo: [1] Masculino [2] Femenino 1.2. Edad: [__] años

1.3. Tiempo trabajando en la institución: [____] años

1.4. Tiempo de trabajo en promedio, durante una jornada laboral: *Tome en cuenta, las horas que debe laborar y las horas que brinda de forma voluntaria.

[1] menos de 8 horas [2] mayor o igual de 8 horas

1.5. ¿Realiza algún tipo de meditación fuera del trabajo o en él?

[1] No [2] Si

1.6. ¿Realiza algún tipo de actividad física fuera del trabajo o en él?

[1] No [2] Si

Sección 2: Diagnóstico de estrés laboral

Instrucciones:

Para cada ítem se debe indicar con qué frecuencia la condición descrita es una fuente actual de estrés, anotando el número que mejor la describa.

- 1 si la condición NUNCA es fuente de estrés.
- 2 si la condición RARAS VECES es fuente de estrés.
- 3 si la condición OCASIONALMENTE es fuente de estrés.
- 4 si la condición ALGUNAS VECES es fuente de estrés.
- 5 si la condición FRECUENTEMENTE es fuente de estrés.
- 6 si la condición GENERALMENTE es fuente de estrés.
- 7 si la condición SIEMPRE es fuente de estrés.

1. La gente no comprende la misión y metas de la organización.
2. La forma de rendir informes entre superior y subordinado me hace sentir presionado.
3. No estoy en condiciones de controlar las actividades de mi área de trabajo.
4. El equipo disponible para llevar a cabo el trabajo a tiempo es limitado.
5. Mi supervisor no da la cara por mí ante los jefes.
6. Mi supervisor no me respeta.
7. No soy parte de un grupo de trabajo de colaboración estrecha.
8. Mi equipo no respalda mis metas profesionales.
9. Mi equipo no disfruta de estatus o prestigio dentro de la organización.
10. La estrategia de la organización no es bien comprendida.
11. Las políticas generales iniciadas por la gerencia impiden el buen desempeño.
12. Una persona a mi nivel tiene poco control sobre el trabajo.
13. Mi supervisor no se preocupa de mi bienestar personal.
14. No se dispone de conocimiento técnico para seguir siendo competitivo.
15. No se tiene derecho a un espacio privado de trabajo.

16. La estructura formal tiene demasiado papeleo.
17. Mi supervisor no tiene confianza en el desempeño de mi trabajo.
18. Mi equipo se encuentra desorganizado.
19. Mi equipo no me brinda protección en relación con injustas demandas de trabajo que me hacen los jefes.
20. La organización carece de dirección y objetivo.
21. Mi equipo me presiona demasiado.
22. Me siento incómodo al trabajar con miembros de otras unidades de trabajo.
23. Mi equipo no me brinda ayuda técnica cuando es necesario.
24. La cadena de mando no se respeta.
25. No se cuenta con la tecnología para hacer un trabajo de importancia.



Anexo 2

Consentimiento informado

AUTORIZACIÓN PARA PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN “EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL USO DEL MATE DE COCA EN LA REDUCCIÓN DEL ESTRÉS LABORAL EN ADMINISTRATIVOS DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA – LIMA”

¿Por qué se me invita a participar en el estudio?

Le invitamos a participar en el presente estudio, que servirá además para la presentación de un trabajo para obtener un grado académico y que tiene por objeto evaluar los efectos de la ingesta de una infusión de mate de coca en la reducción de estrés laboral. Este estudio corresponde a una investigación que esperamos pueda usted participar.

¿Por qué se lleva a cabo este estudio?

El objetivo del estudio es determinar si el mate de coca, conocido por sus efectos en el sistema nervioso, es capaz de mejorar las condiciones de estrés laboral de las personas que trabajan bajo un nivel de presión en instituciones para uso administrativo. Los riesgos que se derivarán se consideran mínimos y permitirá determinar si su efecto positivo pueda aplicarse a otras personas.

¿En qué consiste el estudio?

Se tomarán los datos demográficos de mi persona y se procederá la realización de una encuesta. Posteriormente, me invitarán a beber durante 15 días, una infusión de hojas de coca, preparadas en una proporción usual de la infusión con sobres filtrantes, otro grupo de participantes recibirá en reemplazo una infusión parecida. Al término del período que durará la prueba, se me tomará un cuestionario con preguntas relacionadas con mis actividades.

Beneficios:

Aparte del bienestar de los participantes del estudio no se han previsto otro tipo de beneficio.

Confidencialidad:

La información obtenida de la encuesta a realizar será de carácter anónimo y solo tendrá una comunicación interna que no permitirá la identificación del participante.

¿Cómo me informaré de los resultados?

Cualquier información que se requiera durante el desarrollo del estudio podrá establecerse a través del investigador: si tiene preguntas sobre el estudio como sujeto de investigación, “comuníquese con el médico del estudio”.

¿Quién me informará si tengo problemas en el estudio?

También puede comunicarse con el Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación Dr. Amador Vargas Guerra, dirección Av. Alameda del Corregidor N°1531, Urb. Los Sirius, III Etapa, La Molina, a los números de teléfono: 3652300 (160), correo electrónico: etica_fmh@usmp.pe o a la investigadora principal, María Teresa Rivera Encinas con domicilio en Jr. Eduardo Ordoñez 305 dpto 401 San Borja, teléfono celular 965065873.

También soy consciente de que este estudio es voluntario, pudiendo no aceptar o retirarse del estudio si usted considera por alguna razón no desee participar, asimismo mi participación en el estudio podría ser determinada por el investigador en cuanto considere que por alguna razón su información no sea pertinente.

Los resultados que se obtenga del estudio podrán ser publicados al término del mismo, los mismos que serán incluidos en los resultados y conclusiones del trabajo en cuanto esté disponible en la biblioteca de la facultad de Medicina Humana de la Universidad de San Martín de Porres.

Con relación al consentimiento informado, afirmo que lo he leído, he realizado algunas preguntas que se me han contestado, por lo que presto libre y voluntariamente mi conformidad para participar, entendiéndolo de que puedo retirarme si lo deseo sin dar explicaciones.

Al firmar el presente consentimiento informado, acepto LIBREMENTE participar en el estudio.

Nombre completo y firma

Fecha y hora:

Firma de la persona que toma la encuesta

