

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA MONTERRICO
PROGRAMA DE FORMACION INICIAL DOCENTE



**EL PROCESO DE LA HOMEOSTASIS EN EL CUERPO HUMANO FRENTE
AL VIRUS COVID-19**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER EN EDUCACIÓN**

OBREGON SIMON, Carla Jaqueline

VELIZ CHIRA, Paola Miluska

VERA CHILCA, Alejandra Evelyn

ASESORA:

RUIZ PUMAPILLO, María Soledad

Lima, diciembre de 2023

Resumen

El virus SARS-Cov-2 ocasionó una crisis mundial dónde colapsó el sistema de salud y dónde el sector educativo también se vio afectado, este virus es un peligro para el cuerpo humano, debido a que, nuestro organismo no está preparado para enfrentar los diferentes síntomas. Uno de los procesos que se vio afectado fue el de la homeostasis, ya que no permitía regular los síntomas que causaba el virus Covid-19, por ejemplo: la fiebre fue un síntoma que la homeostasis no podía regular ante el virus SARS-Cov-2. Luego de dos años de clases virtuales en Perú, se regresó a las aulas con una modalidad de clases semipresenciales ya que actualmente seguimos en una pandemia, es por ello, la importancia de que los docentes de todas las áreas curriculares conozcan los síntomas y así evitar la propagación del virus, porque se debe de tener la responsabilidad de cuidar y velar por la salud de los estudiantes ante un virus altamente peligroso en todo el mundo.

Palabras clave: *Covid-19, homeostasis, pandemia, crisis del coronavirus.*

Abstract

The SARS-Cov-2 virus caused a crisis where the global health system collapsed and where the education sector was also affected, this virus is a danger to the human body, because our body is not prepared to face the different symptom. One of the processes that was affected was that of homeostasis, since it did not allow the symptoms caused by the Covid-19 virus to be regulated, for example: fever was a symptom that homeostasis could not regulate in the face of the SARS-Cov virus. 2. After two years of virtual classes in Peru, the classrooms were returned to with a blended class modality since we are currently still in a pandemic, which is why it is important for teachers in all curricular areas to know the symptoms and thus avoid the spread of the virus, because one must have the responsibility to care for and ensure the health of students in the face of a highly dangerous virus throughout the world.

Keywords: *Covid-19, homeostasis, pandemic, coronavirus crisis.*

Índice

| | |
|---|----|
| Resumen..... | 2 |
| Abstract..... | 3 |
| Introducción..... | 5 |
| Delimitación y planteamiento del problema..... | 6 |
| Justificación..... | 7 |
| Objetivos | 8 |
| Capítulo I: Marco teórico conceptual | 9 |
| Antecedentes | 9 |
| 1.1 Covid-19 (SARS-Cov-2)..... | 10 |
| 1.1.1 <i>Definición De COVID-19</i> | 10 |
| 1.1.2 <i>Crisis Del COVID-19</i> | 11 |
| 1.1.3 <i>Estructura Y Morfología Del Virus</i> | 12 |
| 1.1.4 <i>Transmisión Del COVID-19</i> | 13 |
| 1.2 La Homeostasis En El Cuerpo Humano..... | 13 |
| 1.2.1 <i>Definición De La Homeostasis</i> | 14 |
| 1.2.2 <i>Características De La Homeostasis</i> | 15 |
| 1.2.3 <i>Alteración De La Homeostasis Por Infecciones</i> | 16 |
| 1.2.4 <i>Alteración De La Homeostasis Por El Covid-19</i> | 17 |
| 1.1.5 <i>Regulación De La Homeostasis En Personas Infectadas Por El Covid-19</i> | 18 |
| Capítulo II: Metodología de la investigación..... | 19 |
| 2.1. Enfoque Y Diseño De Investigación | 19 |
| 2.2. Análisis E Interpretación De Datos..... | 20 |
| Conclusiones | 21 |
| Referencias..... | 24 |
| Anexos..... | 27 |

Introducción

Actualmente estamos viviendo una pandemia que fue causado por el COVID-19 (SARS-Cov-2) que trajo consigo muchas problemáticas y paralizó al mundo por dos años, pero, no se conoce específicamente porque nuestro cuerpo no estaba preparado para enfrentar este virus. Es por ello que el presente trabajo de investigación hace una descripción sobre el impacto de la homeostasis en un cuerpo infectado por el virus SARS-Cov-2, teniendo en cuenta como aquello no solo se volvió una problemática para la salud, sino que, para el sector educativo también, debido a que los docentes hoy en día tienen la responsabilidad de conocer por que la regulación de la homeostasis no está funcionando de manera óptima en el cuerpo de nuestros estudiantes.

La investigación está dividida en dos extensos capítulos: En el primer capítulo tenemos el marco teórico conceptual, en el que guarda relación con los objetivos que se propone esta investigación. De igual manera, la definición del coronavirus (SARS-Cov-2) y como lleva este virus a una crisis educativa a nivel mundial; la estructura y morfología del virus; la transmisión del COVID-19; la homeostasis; las características de la homeostasis; la alteración de la homeostasis por infecciones y por el covid-19 (SARS.Cov-2) y por último la regulación de la homeostasis frente al covid-19, tomando estos puntos como los más importantes para que los docentes reconozcan problemáticas de salud en el aula. En el segundo capítulo tenemos la metodología de la investigación, dando a conocer qué tipo de enfoque y diseño se trabajó en la presente investigación, así mismo, el análisis e interpretación de datos donde explicamos los objetivos propuestos y por ultimo las conclusiones y referencias del presente trabajo de investigación.

Delimitación y planteamiento del problema

Nuestro cuerpo sufre alteraciones por el COVID-19 debido a que el organismo del ser humano se ha visto afectado, por lo que las defensas no son suficientes para combatir este virus, así mismo, la homeostasis va a ser el encargado de que este estado de equilibrio regule todos los sistemas del cuerpo humano, además de que es necesario para poder sobrevivir y brindar el equilibrio homeostático que necesitamos.

Entonces, el cuerpo humano no está preparado para enfrentar un virus altamente riesgoso como el COVID-19 debido a que desequilibra la temperatura del organismo, por ende, la homeostasis se ve afectado y los científicos hasta el día de hoy siguen en busca de una posible vacuna que no solo regule este proceso de la homeostasis, sino que, sirva como una solución a largo plazo para que no sea necesario el constante reforzamiento de dosis contra el COVID-19.

Ante ello, se fue divulgando información sin sustento científico por personas que únicamente querían aprovecharse de la situación para “controlar” los mecanismos de la homeostasis, evidentemente el consumo de hipoclorito de sodio no iba a crear defensas contra el COVID-19, (Giachetto et al., 2021) afirman que la preocupación ante un virus altamente peligroso como el SARS-Cov-2, nos llevaba a creer en “sustancias milagrosas” que carecían de evidencia científica, por lo tanto, es nuestra responsabilidad alertar a la población sobre los riesgos de no recurrir a fuentes de información confiables y con evidencia científica.

Por otro lado, según (Salvachúa, 2021) para que los sistemas puedan funcionar óptimamente durante el proceso de homeostasis y puedan satisfacer las diversas necesidades que posee el organismo, es necesario que se contribuya con mantener en

buen equilibrio la temperatura del cuerpo humano, también, es importante que el sistema respiratorio, digestivo, circulatorio y urinario, se encuentren coordinados entre ellos ya que así trabajan en unidad y dan mayor soporte de regulación del cuerpo humano. A partir de lo expuesto nos formulamos la siguiente pregunta ¿Cómo se desarrolla el proceso de la homeostasis en personas infectadas por el COVID-19?

Justificación

Todos los países del mundo se encuentran en medio de una pandemia, esta situación afectó tanto a la población que desde entonces se ha aprendido a convivir con el SARS-CoV2, ello conlleva a que las TICs jueguen un papel importante en la vida de las personas, sobre todo en la educación, pero, el currículo nacional no estaba preparado para enfrentar una educación en modalidad virtual. Las 29 competencias que forman parte del CNEB, durante la pandemia no se han podido cumplir a un 100% porque los aprendizajes de los estudiantes eran bajo la supervisión de sus tutores o padres de familia y no de un docente, por lo tanto, no se lograban las capacidades que exigía el CNEB.

La factibilidad de esta investigación se establece en el proceso de la homeostasis en el cuerpo humano frente al COVID-19, para realizar la siguiente investigación se contó con suficiente marco teórico en la cual se pueda consultar información verídica para que los resultados que podamos obtener puedan ser confiables para otras investigaciones que se vayan a realizar.

Debemos considerar que los docentes y futuros docentes reconozcan los efectos del coronavirus y cómo estos pueden afectar la salud de los estudiantes,

alterando la homeostasis que es el proceso fisiológico que permite una regulación adecuada en el funcionamiento del cuerpo. (Garrido, 2020) Afirma que el aislamiento social trae consigo las clases virtuales, creando una brecha extensa en la relación de docente-estudiante, dificultando así al aprendizaje óptimo porque no todas las familias tienen los recursos necesarios para monitorear el aprendizaje correcto que requiere el alumnado.

Ante ello, nuestra justificación teórica aporta conocimientos y aportaciones a otras investigaciones, por ejemplo, al personal que conforma una I.E tiene que tener presente los protocolos de bioseguridad, por lo mismo, que los estudiantes han regresado a las escuelas con una modalidad de clases semipresenciales, entonces, los docentes al tener conocimiento de la importancia de la presente investigación va a velar por la salud de todos los estudiantes teniendo en cuenta que este proceso de homeostasis no puede perder su equilibrio ya que conllevaría a que los estudiantes regresen a la modalidad virtual y dificulte su aprendizaje, debido a que, tenemos un currículo que no está preparado para desarrollar competencias y capacidades a través de la virtualidad.

Objetivos

Objetivo general

Analizar cómo se desarrolla el proceso de la homeostasis en personas infectadas por el COVID-19.

Objetivos específicos

- Identificar el desarrollo del proceso de la homeostasis en el cuerpo humano.

- Describir el desarrollo del proceso de COVID-19 en el cuerpo humano.

Capítulo I: Marco teórico conceptual

Antecedentes

Los antecedentes que se presentan a continuación fueron tomados de importantes consideraciones puesto que las investigaciones son realizadas sobre el proceso de homeostasis en la crisis del coronavirus. Durante la indagación de antecedentes no se encontraron investigaciones donde se evidencien las infecciones del coronavirus frente a la homeostasis del cuerpo humano, pero de igual manera, tienen como conclusión la importancia el desarrollo de la homeostasis en el coronavirus.

Como antecedente internacional podemos resaltar el siguiente documento de Gonzales (2015). En su trabajo de investigación titulado “Homeostasis y enfermedad, una estrategia de aula para promover el autocuidado” para obtener la maestría en enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales. Realizando un análisis en homeostasis.

En su investigación nos sirvió de base para la recolección de fuentes teóricas en nuestra investigación, ya que se inicia con conceptos claves sobre homeostasis, sus mecanismos y la retroalimentación positiva y negativa.

Lasso (2020), en su investigación titulada “Salud y comunicación en el contexto del COVID-19 en Ecuador” realiza un estudio sobre la instalación del virus en el cuerpo humano y la Epidemiología crítica y el ámbito educativo además brinda énfasis al desarrollo del virus en el organismo.

La presente investigación se asemeja a nuestros estudios, ya que en ambas investigaciones concuerdan con el COVID-19, la pandemia y como este pudo afectar en la vida de las personas, No obstante, lo que nos diferencia es que nuestra investigación busca determinar cómo se desarrolla el proceso de homeostasis frente al coronavirus.

A nivel nacional el siguiente documento de Avalos C., Huamán L., (2020) En su investigación titulada “Prevención del Covid-19 y estilos de vida en los adultos de 20 a 59 años del distrito de Grocio-Prado. En semejanza a nuestra investigación es que ambos estudios presentan investigaciones sobre el COVID-19, como prevención, estilos y transmisión.

A diferencia de nuestro estudio es que los autores aplicaron la prevención para relacionarla con los estilos de vida. Así mismo consideramos que este estudio es muy importante ya que nos sirve como antecedente de que si puede ser aplicada como unas medidas de prevención en el país.

1.1 Covid-19 (SARS-Cov-2)

1.1.1 Definición De COVID-19

El coronavirus es más conocido como covid-19, debido a que, el primer caso se produjo en el año 2019, en China, para ser específicos en el mercado de mariscos de Wuhan. Según (OMS, 2020) nos dice que el coronavirus es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2, que se puede propagar de manera muy rápida entre las personas y aquellas personas que se contagian pueden presentar problemas respiratorios leves, moderados o severas, independientemente de su edad.

Algunas personas durante la recuperación del coronavirus no requerían ningún tratamiento especial, sin embargo, las personas que ya padecían enfermedades subyacentes o cardiovasculares enfermaban de una manera muy grave y necesitaban atención médica o en otras circunstancias extremas, podía ocasionarles la muerte. Es por ello que el brote de este nuevo virus, alerto a todas las personas del mundo, en especial al personal de salud y científicos porque ellos no sabían cómo detener el número de personas contagiadas y esto fue propagándose tan rápido alrededor del mundo que la OMS tuvo que anunciar a finales de enero del 2020 que nos estamos enfrentando a una pandemia, una pandemia que lamentablemente estaba llevándose muchas vidas humanas, (UNICEF, 2020) nos dice que mientras siga este virus latente y poniendo en riesgo a las personas, debemos evitar las visitas y reuniones familiares.

1.1.2 Crisis Del COVID-19

El covid-19 trajo consigo otro problema que no solo implicaba la salud de las personas, al “detenerse el mundo” con la cuarentena, hizo que escuelas cambien todo su sistema educativo de la noche a la mañana, alertando a padres de familia (adultos), niños, adolescentes y jóvenes, ya que ello involucraba un gran desafío pedagógico.

Los docentes de nivel secundaria sentían temor, desesperanza y preocupación por la educación de sus estudiantes, debido a que, en Perú no se había aplicado en su totalidad la educación virtual y la mayoría no contaba con los recursos necesarios para obtener una educación a distancia, sin embargo, el MINEDU desarrolló una plataforma llamada “Aprendo en Casa”.

Según (UNESCO y USMP, 2020) nos dice que la plataforma creada por MINEDU es la ideal para la realidad de los y las estudiantes peruanos, ya que es

significativo y necesario para asegurar la formación de futuros ciudadanos, más aún en el contexto que estamos viviendo actualmente, esta plataforma lleva a que los estudiantes adolescentes reflexionen sobre sus potencialidades sobre en TIC, educación, lingüística, narrativa transmedia, comunicación social, audiovisuales, entre otros.

1.1.3 Estructura Y Morfología Del Virus

a) Estructura

Actualmente se reconocen cuatro géneros del virus (coronavirus), que son las siguientes: Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus; y según un examen genealógico que se realizó al virus SARS-Cov-2 se identificó que pertenece al coronavirus del género Betacoronavirus.

En el artículo científico titulado “SARS-CoV-2: estructura, replicación y mecanismos fisiopatológicos relacionados con COVID-19”, (Jaime & Gabriela, 2020) nos dicen que en la estructura del SARS-Cov-2 se compone de cinco proteínas que están codificadas dentro del extremo del genoma viral llamadas glucoproteína S (espiga), proteína E (envoltura), proteína M (membrana), proteína N (nucleocápside) y hemaglutinina-esterasa (HE).

b) Morfología

El SARS-Cov-2 en su interior está compuesto por material genético que es conocido como el ARN y a la vista de un microscopio electrónico tiene el aspecto de una corona solar, con un tamaño de 60-140 nm.

Según (Buitrago et al., 2020) la proteína S por su forma de espiga va a unir y penetrar las células huésped a través de la membrana celular, la proteína M y E hace que en la superficie se visualice las estructuras más amorfas y en la parte interna del virus se encuentra la proteína N que es encargada de encubrir el material genético, el cual da respuesta en las células infectadas incrementando la infección.

1.1.4 Transmisión Del COVID-19

La propagación del virus es rápida debido a la fácil transmisión que se da, es por ello que (Arroyo et al., 2020) consideran dos formas de transmisión, 1) por contacto directo, es decir, cuando nos encontramos de manera cercana con una persona que está infectada con el virus y a través de las gotas que expulsan al toser o hablar se da este tipo de transmisión; 2) por contacto indirecto, ocurre cuando las personas infectadas dejan microgotas al hablar o toser en diversos objetos o superficies, la transmisión se va a dar cuando una persona sana entra en contacto con aquella superficie y posteriormente se toca la mucosa de los ojos, nariz o boca.

Ante la transmisión que se da por el virus SARS-Cov-2, el MINSA dispone un protocolo como medida de bioseguridad para evitar la propagación del covid-19, como medidas preventivas tenemos las siguientes: la principal es el uso de mascarillas quirúrgicas o KN95 con el fin de evitar que partículas que contienen el virus escapen de una persona infectada y caiga en una persona sana, otro protocolo importante es el uso alcohol y el lavado de manos con jabón por 20 segundos después de tocar superficies u objetos posiblemente infectados, luego tenemos el distanciamiento social para evitar el contacto directo y el foco infeccioso de una ciudad.

1.2 La Homeostasis En El Cuerpo Humano

1.2.1 Definición De La Homeostasis

Según (Betts et al.,2017) manifiesta que para conservar la homeostasis necesita que el cuerpo humano controle constantemente sus condiciones internas. Como la temperatura del cuerpo y la presión arterial a niveles de ciertos nutrientes, cada condición fisiológica tiene un punto fijo especial. Un punto fijo es el costo fisiológico en torno al cual fluctúa el rango habitual. Un rango usual es el grupo restringido de valores que son óptimamente saludables y estables. El punto de alusión para la temperatura regular del cuerpo es de alrededor de 37°C (98.6°F) las fronteras fisiológicas, como la temperatura del cuerpo y la presión arterial, tienden a fluctuar en un rango regular unos pocos grados por arriba y por debajo de aquel punto.

Retroalimentación negativa

Como expresa Betts et al., (2017) refiere que un sistema de retroalimentación negativa tiene 3 elementos básicos. El sensor, además denominado receptor, es un elemento de un sistema de retroalimentación que monitorea un valor fisiológico. Este valor se informa al centro de control. El centro de control es el elemento de un sistema de retroalimentación que compara el valor con el rango usual. Si el valor además se desvía mucho del punto de ajuste, entonces el centro de control activa un efector. Un efector es el elemento en un sistema de retroalimentación que produce un cambio para revertir el caso y regresar el valor al rango común.

La retroalimentación positiva

Se intensifica un cambio en la condición fisiológica corporal en vez de revertirlo. Una desviación del rango regular da como consecuencia más cambios y el sistema se

aleja más del rango usual. Retroalimentación positiva en el cuerpo humano es habitual solamente una vez que hay un punto final determinado.

1.2.2 Características De La Homeostasis

Termorregulación

La temperatura del cuerpo perjudica las ocupaciones corporales. Generalmente, mientras se incrementa la temperatura del cuerpo, la actividad enzimática además se incrementa. Betts et al. (2017) indica que, por cada crecimiento de 10 grados centígrados en la temperatura, la actividad enzimática se duplica. Las proteínas corporales, incluidas las enzimas, empiezan a desnaturalizarse y pierden su funcionalidad con el calor elevado. La actividad enzimática se reducirá a la mitad por cada caída de temperatura de 10° C, hasta el punto de congelarse, con varias excepciones.

Control de neuronal de la termorregulación

Como señala Betts et al. (2017) el hipotálamo preserva el punto de ajuste para la temperatura del cuerpo por medio de reflejos que ocasionan vasodilatación y sudoración una vez que el cuerpo humano está bastante caliente, o vasoconstricción y escalofríos una vez que el cuerpo humano está bastante gélido. Una vez que una bacteria es destruida por leucocitos fagocíticos, se liberan sustancias químicas denominadas pirógenos endógenos en la sangre. Dichos pirógenos transitan hacia el hipotálamo y restablecen el termostato. Esto posibilita que la temperatura corporal incremente en lo cual usualmente se denomina fiebre. Un incremento en la temperatura

del cuerpo provoca que se conserve el hierro, lo cual disminuye un nutriente que requieren las bacterias.

1.2.3 Alteración De La Homeostasis Por Infecciones.

En los últimos años se ha presenciado muchas enfermedades y entre ellas algunas causadas por virus, afectando a diversos grupos en la población, en el 2019 se comenzó una pandemia causada por el SARS-CoV-2 perteneciente a la familia del coronavirus que en el ser humano ha llegado a ocasionar considerables enfermedades tales como el MERS, SARS, CoV8 y la que actualmente sigue presente COVID-19.

Las alteraciones que sufre la homeostasis por parte de las infecciones son diversas, ya que se puede producir por varios virus y son quienes afectan a diversas partes de nuestro organismo. Teniendo en cuenta uno de ellos es la homeostasis quien se encarga de la autorregulación del cuerpo humano, uno de los factores que afecta a la homeostasis es cuando un virus muy fuerte ingresa al cuerpo humano ya que si la homeostasis no envía la señal al hipotálamo esto puede ocasionar un mal funcionamiento en los órganos del cuerpo humano. Los virus que producen las infecciones siempre han estado presentes en la vida del ser humano, sin embargo, el virus no puede vivir ni mantenerse por sí mismo ya que este necesita de una célula para responder a las necesidades que este necesita. Las variedades de virus son muy grandes y estos están llamados a replicarse en cualquier grupo biológico perteneciente a ellos.

1.2.4 Alteración De La Homeostasis Por El Covid-19

El término homeostasis es muy poco usado o muy poco conocido en la actualidad, ya que este término se usa en la biología, sin embargo, es muy importante frente al COVID-19 que la humanidad se encuentra pasando, este tiene relación con el equilibrio, desequilibrio y que puede producir diferentes reajustes de alteración. Frente al coronavirus, este ha dejado una crisis social, económica y sanitaria que con las investigaciones que se realizan día a día no serán suficientes en algún momento para poder superarlo, pero si los científicos y médicos investigadores se encuentran haciendo las respectivas investigaciones con todas las muestras que pueden tomar ya que no es la única crisis por la cual se ha pasado, ya han existido varias. La OMS (2020) señaló que nunca habían presenciado una pandemia ocasionada por un virus y que esta pueda ser controlada. Así mismo, en un futuro otras crisis se harán presentes en la vida de la humanidad, esta crisis es distinta porque deja grandes secuelas en el organismo de las personas alterando diversos órganos. El proceso de alteración es muy rápido ya que este virus suele incubarse en pocos días y dañar al organismo de manera rápida, altera diferentes órganos como los pulmones que es el principal órgano en verse afectado, el proceso de alteración de la homeostasis generalmente consta de la retroalimentación negativa que ocurre cuando hay una incitación causada por una reacción totalmente opuesta y sin control para poder mantener el nivel adecuado para el organismo.

Según Jaimes (2020) nos indica “Si miras el primer brote de coronavirus, el SARS, ya existía en el 2002 y verás que este duró aproximadamente un año y después

desapareció. El virus dejó de circular porque se rompió la cadena de transmisión” Lo cual se refiere a que desde hace 20 años este virus ya tenía la posibilidad de aparecer.

1.1.5 Regulación De La Homeostasis En Personas Infectadas Por El Covid-19

A partir de la nueva enfermedad producida por el COVID-19 ya han transcurrido aproximadamente más de dos años, siendo así que esta pandemia está frenando la vida de millones de habitantes en el planeta tierra. La OMS (2020) indicó que la pandemia no es un término que se puede tomar a la ligera, ya que si se usa de manera incorrecta puede provocar un miedo irrazonable a la población. Cuando este virus recién se inició produjo muchos conflictos hubo una insuficiencia de los mecanismos que produjo esta enfermedad, lo cual produjo dificultad respecto a qué medidas preventivas tomar sobre la COVID-19.

Se debe destacar que se produjeron esfuerzos e investigaciones para comprender los mecanismos patogénicos que fueron llevados a grandes estudios experimentales basados en la homeostasis que el cuerpo humano regulaba, así mismo se centraron en varios aspectos de esta enfermedad teniendo en cuenta las propiedades que tiene el virus.

El virus va dirigido a los conductos bronquiales, desde las vías respiratorias que llegan a los pulmones allí se produce inflamación, mientras esto sucede también aumenta la respuesta inflamatoria, es acá donde el cuerpo humano se encuentra batallando con el virus, la homeostasis quien es el encargado de regular al organismo se hace presente y brinda todo el soporte necesario para dar la suficiente regulación al organismo, sin embargo, el COVID-19 es un virus afecta de manera rápida al

organismo provocando que el paciente tenga que ser hospitalizado y conectado a un respirador. También esta pandemia causada por el coronavirus deja muy grave al sistema nervioso involucrando una grave afectación multisistémica pulmonar, se han presentado casos de infecciones que influyen la falta de olfato y gusto, cefaleas, mialgias, mareo, crisis epilépticas y parálisis de nervios craneales y periféricos.

Capítulo II: Metodología de la investigación

2.1. Enfoque Y Diseño De Investigación

La presente investigación es del enfoque cualitativo, diseño documental y tipo informativo; para llevar a cabo la investigación se realizó la recopilación de diferentes fuentes actualizadas, lo cual tiene como finalidad brindar información a investigaciones sobre el proceso de la homeostasis en personas infectadas por COVID-19.

Como señalan Hernández et al. (2014) manifiesta que el enfoque cualitativo se guía temas significativos de averiguación. No obstante, en vez de que la claridad sobre las cuestiones de indagación, los estudios cualitativos tienen la posibilidad de desarrollar cuestiones, a lo largo de o luego de la recolección y el estudio de los datos.

Según Baena (2017) define que la investigación documental se usa para la recopilación de datos de información y se puede realizar al nivel exploratorio, descriptivo o explicativo.

2.2. Análisis E Interpretación De Datos

En el siguiente apartado se evaluarán las premisas que se hallaron a lo largo del marco teórico y la recopilación de datos. Se interpretan y analizan la información que se encontró durante la investigación.

En relación con el primer objetivo, Betts et al (2017) menciona que el proceso homeostático es complejo y que hay diferentes mecanismos que pueden intervenir. La retroalimentación negativa es un mecanismo que actúa de manera más lógica y que resulta de mirar y comprender.

García (2016) nos dice que el mecanismo se fundamenta en que dada la detección de un grado definido de un parámetro concreto que se aleja de los valores tradicionales, se desarrolla una contestación que pretende regresar dicho parámetro a el equilibrio anterior.

Por lo tanto, podemos decir que ambos autores nos dan conceptos diferentes, ya que un autor menciona sobre como la retroalimentación negativa actúa en el cuerpo humano, mientras el que el otro autor nos da una definición mas general de como se da el proceso de homeostasis en el cuerpo humano.

En relación con el segundo objetivo, Medwave (2020) sostiene que el COVID-19 es transmitido por gotas ocasionadas por toser y estornudar. Esto provoca que virus se pueda expandir fácilmente. El proceso de incubación del virus puede ser entre 4, 5 y 8 días y los síntomas pueden permanecer en el cuerpo humano durante 14 días. La enfermedad del COVID-19 se puede presentar en tres posibles niveles: leve, moderado y severo, siendo el severo es que afecta gravemente a la salud. Las personas mayores

a 60 años y con enfermedades persistentes son propensas a contraer la enfermedad, por encontrarse más vulnerables en su sistema inmunológico.

La OMS (2022) menciona que la transmisión del COVID-19 se puede propagar desde partículas macroscópicas de personas infectadas por el virus desde la boca o nariz cuando se tose, estornuda, canta o habla. Para la OMS la aparición de los síntomas del virus es aproximadamente de 5 o 6 días y tiene una duración de 14 días en el cuerpo humano.

El daño que ocasiona el COVID-19 en el cuerpo humano afecta directamente al funcionamiento de los órganos, como manifiesta la OMS (2020) donde explica como los órganos no tienen el equilibrio necesario para un buen funcionamiento.

Ambos autores manifiestan que la propagación del virus puede dar cuando una persona con el virus tose o estornuda y que la duración del COVID- 19 en el cuerpo humano puede ser de aproximadamente 14 días.

Conclusiones

En esta investigación cabe especificar que si se lograron realizar los objetivos que presenta esta investigación. Frente al nuevo virus SARS-Cov-2 el cuerpo humano ha tenido grandes problemas, los cuales ha tenido que pasar y enfrentar a este virus, donde médicos y científicos recalcan que el organismo del cuerpo humano no se encontraba en buenas condiciones, correctas y estables para enfrentar este virus en el organismo.

Por otro lado, es importante reconocer que en el caso de los síntomas del coronavirus en el cuerpo humano se presentan de manera rápida produciendo infecciones, más que nada en el tracto respiratorio, ya que los virus que ingresan al cuerpo humano necesitan de una célula infectada donde este pueda alojarse y mantenerse activo durante el tiempo que vaya a alojarse en el cuerpo humano. El proceso del coronavirus en el cuerpo humano inicia cuando ingresa por la parte posterior de las fosas nasales, dirigiéndose a las membranas mucosas en la parte posterior de la garganta. Para así luego pasar por un proceso de hasta 6 semanas donde el cuerpo humano pueda restablecerse y volver a regular su proceso de homeostasis en el cuerpo humano.

Frente al coronavirus se han presentado diversos problemas en la homeostasis que el cuerpo humano diariamente presenta. Una de las alteraciones de las personas infectadas con este virus es el sistema nervioso donde el virus logra tener acceso en un lugar en el torrente sanguíneo y a la vez en los nervios periféricos produciendo desbalances, estos desbalances son muy dañinos para la salud del sistema humano, ya que si el torrente sanguíneo no logra tener el acceso adecuado para poder trasladarse no está ayudando a que la homeostasis pueda hacer una buena regulación en el cuerpo humano.

Por todo lo expuesto anteriormente el grupo investigador considera que la homeostasis no se encuentra totalmente preparada para combatir con este virus ya que el SARS-CoV-2 ha impactado de manera rápida y ha ocasionado desbalances en el cuerpo humano al momento de regular los procesos que este conlleva, sin embargo, el sistema nervioso y endocrino, quienes se encuentran encargados de regular al

organismo se hace presente y brinda todo el soporte necesario para dar regulación al organismo, aun así este no es suficiente para combatir con este virus que afecta de manera rápida al organismo.

Para finalizar esta investigación si se puede evidenciar cómo se encuentra desarrollado el proceso de homeostasis frente a la infección del coronavirus en el cuerpo humano. Ya que la homeostasis brinda al cuerpo humano un determinado equilibrio lo cual le permite sobrevivir, funcionar y mantenerse en equilibrio de manera correcta, haciendo énfasis en los sistemas que son los principales que este controla, cómo el sistema nervioso y el sistema endocrino. Las personas que tiene COVID-19 poseen daños en el organismo en especial en la garganta y en los pulmones, la homeostasis actúa hasta cierto punto y va ayudando al cuerpo humano a regular los cambios que este se encuentra sufriendo por el virus.

Referencias

- Antezana, G. y Arandia, J. (2020). SARS-CoV-2: estructura, replicación y mecanismos fisiopatológicos relacionados con COVID-19. *Gaceta Médica Boliviana*, 43(2).
<http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S101229662020000200009&script=sciarttext>
- Arroyo et al. (2020). Gestantes con enfermedad por coronavirus 2019 y transmisión vertical intrauterina: una revisión sistemática. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 66(3). <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v66i2277>
- Avalos, J. C., y Huaman, L. M. (2020). “Prevención del covid-19 y estilos de vida en los adultos de 20 a 59 años de edad del distrito de grocio prado – aahh fundo amarillo, chincha, 2020”. Universidad Autónoma de Ica.
- Baena, P. (2017). Metodología de la investigación.
http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf
- Bautista et al. (2021). Logro de competencias en el proceso de aprendizaje durante tiempos del COVID-19. *Propósitos y Representaciones*, 9(1).
<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1175>
- Betts, G., Junior, T., Desaix, P., Johnson, E., Korol, O., Kruse, D., Poe, B., Wise, J. A., Womble, M., & Young, K. A. (2017). *Anatomy & Physiology*. OpenStax Rice University.
- Buitrago et al. (2021). Caracterización morfológica del SARS-CoV-2 mediante microscopía electrónica. *TecnoLógicas*, 24(50).
<https://doi.org/10.22430/22565337.1675>

García, A. (2016). Homeostasis: regulación y control. Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Medicina.

Giachetto et al. (2021). Dióxido de cloro y derivados en la prevención y tratamiento de la COVID-19. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 92(1).

<https://doi.org/10.31134/ap.92.1.10>

González, O. (2015). *Homeostasis y enfermedad, una estrategia de aula para promover el autocuidado*. Universidad Nacional de Colombia.

Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_3

Lasso, C. (2020). *Salud y comunicación pública en el contexto del COVID-19 en Ecuador* [Universidad Andina Simón Bolívar].

<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8546/1/T3732-MELA-Lasso-Salud.pdf>

MEDWAVE. (2020). Origen, características estructurales, medidas de prevención, diagnóstico y fármacos potenciales para prevenir y controlar COVID-19. MEDWAVE.

<https://doi.org/10.5867/medwave.2020.08.8037>

Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud. (2020). *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia*. Organización Panamericana de la Salud.

https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15756:who-characterizes-covid-19-as-a-pandemic&Itemid=1926&lang=es

OMS. (2020). *Coronavirus*. OMS.

https://www.who.int/es/healthtopics/coronavirus#tab=tab_1

OMS. (2022). Coronavirus. https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_3

- Ramos, A. (2021). De la homeostasis a la homeodinámica. *Revista Sanitaria de Investigación*, 2(11). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8210454>
- Rodríguez, L. (2020). *La Educación a distancia ante la crisis sanitaria del COVID-19*. [Master, Universidad de La Laguna]. RIULL. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/23276/La%20Educacion%20a%20distancia%20ante%20la%20crisis%20sanitaria%20del%20COVID-19.pdf?sequence=1>
- Rodríguez, M. (2020). *Coronavirus: 3 científicos latinoamericanos que están a la vanguardia de la lucha contra covid-19 (y los retos que enfrentan)*. BBC News Mundo. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51990674>
- UNESCO., USMP. (2020). *Educación y pandemia, una visión desde la pandemia*. Catedraunesco. <http://catedraunesco.usmp.edu.pe/pdf/educacion-pandemia.pdf>
- UNICEF. (2020). *La importancia de mantener el distanciamiento social*. UNICEF. <https://www.unicef.org/peru/comunicados-prensa/la-importancia-de-mantener-el-distanciamiento-social-webinar1>

Anexos

Anexos 1: Matriz de coherencia

| PROBLEMA | OBJETIVOS | UNIDAD DE ANÁLISIS | CATEGORÍAS | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS |
|---|---|--|------------------------|---|
| ¿Cómo se desarrolla el proceso de homeostasis en personas infectadas por el virus del COVID-19? | GENERAL: Analizar cómo se desarrolla el proceso de la homeostasis en personas infectadas por el covid-19. | El proceso de la homeostasis en el cuerpo humano frente al virus COVID-19. | Proceso de homeostasis | Documental Registros de páginas web. Fichero electrónico. |
| | ESPECÍFICOS: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar el desarrollo del proceso de la homeostasis en el cuerpo humano. - Describir el desarrollo del proceso de Covid-19 en el cuerpo humano. - Describir por que la homeostasis en el cuerpo humano no está preparada para enfrentar el virus SARS-Cov-2. | | Virus del COVID-19 | |

Anexo 02: Ficheros electrónicos

Ficha N.º 1

Dióxido de cloro y derivados en la prevención y tratamiento de la COVID-19.

(Cita parafraseada)

“La preocupación ante un virus altamente peligroso como el SARS-Cov-2, nos llevaba a creer en “sustancias milagrosas” que carecían de evidencia científica, por lo tanto, es nuestra responsabilidad alertar a la población sobre los riesgos de no recurrir a fuentes de información confiables y con evidencia científica.”

Giachetto et al. (2021). Dióxido de cloro y derivados en la prevención y tratamiento de la COVID-19. Archivos de Pediatría del Uruguay, 92(1). <https://doi.org/10.31134/ap.92.1.10>

Ficha N.º 2

De la homeostasis a la homeodinámica.

(Cita parafraseada)

“Para que los sistemas puedan funcionar óptimamente durante el proceso de homeostasis y puedan satisfacer las diversas necesidades que posee el organismo, es necesario que se contribuya con mantener en buen equilibrio la temperatura del cuerpo humano, también, es importante que el sistema respiratorio, digestivo, circulatorio y urinario, se encuentren coordinados entre ellos ya que así trabajan en unidad y dan mayor soporte de regulación del cuerpo humano.”

Ramos, A. (2021). De la homeostasis a la homeodinámica. Revista Sanitaria de Investigación, 2(11). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8210454>

Ficha N.º 3

La Educación a distancia ante la crisis sanitaria del covid-19

(Cita parafraseada)

“El aislamiento social trae consigo las clases virtuales, creando una brecha extensa en la relación de docente-estudiante, dificultando así al aprendizaje óptimo porque no todas las familias tienen los recursos necesarios para monitorear el aprendizaje correcto que requiere el alumnado.”

Rodríguez, L. (2020). La Educación a distancia ante la crisis sanitaria del COVID-19. [Master, Universidad de La Laguna]. RIULL. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/23276/La%20Educacion%20a%20distancia%20ante%20la%20crisis%20sanitaria%20del%20COVID-19.pdf?sequence=1>

Ficha N.º 4

Coronavirus

(Cita parafraseada)

“El coronavirus es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2, que se puede propagar de manera muy rápida entre las personas y aquellas personas que se contagian pueden presentar problemas respiratorios leves, moderados o severas, independientemente de su edad.”

OMS. (2020). Coronavirus. OMS. https://www.who.int/es/healthtopics/coronavirus#tab=tab_1

Ficha N.º 5

La importancia de mantener el distanciamiento social

(Cita parafraseada)

“Mientras siga este virus latente y poniendo en riesgo a las personas, debemos evitar las visitas y reuniones familiares.”

UNICEF. (2020). La importancia de mantener el distanciamiento social. UNICEF. <https://www.unicef.org/peru/comunicados-prensa/la-importancia-de-mantener-el-distanciamiento-social-webinar1>

Ficha N.º 6

Educación y pandemia, una visión desde la universidad

(Cita parafraseada)

“La plataforma creada por MINEDU es la ideal para la realidad de los y las estudiantes peruanos, ya que es significativo y necesario para asegurar la formación de futuros ciudadanos, más aún en el contexto que estamos viviendo actualmente, esta plataforma lleva a que los estudiantes adolescentes reflexionen sobre sus potencialidades sobre en TIC, educación, lingüística, narrativa transmedia, comunicación social, audiovisuales, entre otros.”

UNESCO., USMP. (2020). Educación y pandemia, una visión desde la pandemia. Catedraunesco. <http://catedraunesco.usmp.edu.pe/pdf/educacion-pandemia.pdf>

Ficha N.º 7

SARS-CoV-2: estructura, replicación y mecanismos fisiopatológicos relacionados con COVID-19

(Cita parafraseada)

“La estructura del SARS-Cov-2 se compone de cinco proteínas que están codificadas dentro del extremo del genoma viral llamadas glucoproteína S (espiga), proteína E (envoltura), proteína M (membrana), proteína N (nucleocápside) y hemaglutinina-esterasa (HE).”

Antezana, G. y Arandia, J. (2020). SARS-CoV-2: estructura, replicación y mecanismos fisiopatológicos relacionados con COVID-19. Gaceta Médica Boliviana, 43(2). http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S101229662020000200009&script=sci_arttext

Ficha N.º 8

Anatomy & Physiology

(Cita Parafraseada)

“Sistema de retroalimentación negativa tiene 3 elementos básicos. Un sensor, además denominado receptor, es un elemento de un sistema de retroalimentación que monitorea un costo fisiológico. Este costo se informa al centro de control. El centro de control es el elemento de un sistema de retroalimentación que compara el costo con el rango usual. Si el costo además se desvía mucho del punto de ajuste, entonces el centro de control activa un efector”

Betts, G., Junior, T., Desaix, P., Johnson, E., CENTRAL OREGON COMMUNITY COLLEGE JODY E. JOHNSON, Korol, O., Kruse, D., Poe, B., Wise, J. A., Womble, M., & Young, K. A. (2017). Anatomy & Physiology. OpenStax Rice University.

Ficha N.º 9

Caracterización morfológica del SARS-CoV-2

(Cita parafraseada)

“La proteína S por su forma de espiga va a unir y penetrar las células huésped a través de la membrana celular, la proteína M y E hace que en la superficie se visualice las estructuras más amorfas y en la parte interna del virus se encuentra la proteína N que es encargada de encubrir el material genético, el cual da respuesta en las células infectadas incrementando la infección.”

Buitrago et al. (2021). Caracterización morfológica del SARS-CoV-2 mediante microscopía electrónica. TecnoLógicas, 24(50). <https://doi.org/10.22430/22565337.1675>

Ficha N.º 10

Gestantes con enfermedad por coronavirus 2019 y transmisión vertical intrauterina: una revisión sistemática

(Cita parafraseada)

“Consideran dos formas de transmisión, 1) por contacto directo, es decir, cuando nos encontramos de manera cercana con una persona que está infectada con el virus y a través de las gotas que expulsan al toser o hablar se da este tipo de transmisión; 2) por contacto indirecto, ocurre cuando las personas infectadas dejan microgotas al hablar o toser en diversos objetos o superficies, la transmisión se va a dar cuando una persona sana entra en contacto con aquella superficie y posteriormente se toca la mucosa de los ojos, nariz o boca.”

Arroyo et al. (2020). Gestantes con enfermedad por coronavirus 2019 y transmisión vertical intrauterina: una revisión sistemática. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 66(3). <http://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v66i2277>

Ficha N.º 11

Coronavirus 3: Científicos latinoamericanos que están a la vanguardia de la lucha contra COVID-19 (y los retos que enfrentan)

(Cita textual)

Si miras el primer brote de coronavirus respiratorio importante, el SARS, en 2002, verás que duró aproximadamente un año y después desapareció. El virus dejó de circular porque se rompió la cadena de transmisión”

Rodríguez, M. (2020). *Coronavirus: 3 científicos latinoamericanos que están a la vanguardia de la lucha contra covid-19 (y los retos que enfrentan)*. BBC News Mundo.

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51990674>

Ficha N.º 12

La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia.

(Cita parafraseada)

“Nunca antes habían presenciado una pandemia ocasionada por un virus y que esta pueda ser controlada. Así mismo en un futuro otras crisis se harán presentes en la vida de la humanidad, esta crisis es distinta porque deja grandes secuelas en el organismo de las personas alterando diversos órganos y a la vez dejándolos”.

Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud. (2020). *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia*. Organización Panamericana de la Salud.

https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15756:who-characterizes-covid-19-as-a-pandemic&Itemid=1926&lang=es

Ficha N.º 13

La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia.

(Cita parafraseada)

“La pandemia no es un término que se puede tomar a la ligera, ya que si se usa de manera incorrecta puede provocar un miedo irrazonable a la población”.

Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud. (2020). *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia*. Organización Panamericana de la Salud.

https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15756:who-characterizes-covid-19-as-a-pandemic&Itemid=1926&lang=es

Ficha N.º 14

Metodología de la Investigación

(Cita parafraseada)

“El enfoque cualitativo se guía por superficies o temas significativos de averiguación. No obstante, en vez de que la claridad sobre las cuestiones de indagación e premisa preceda a la recolección y la investigación de los datos (como en la mayor parte de los estudios cuantitativos) los estudios cualitativos tienen la posibilidad de desarrollar cuestiones y premisa anteriormente, a lo largo de la recolección y el estudio de los datos.

Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGRAW HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Ficha N.º 15

Metodología de la investigación

(Cita parafraseada)

La investigación documental se usa para la recopilación de datos de información y se puede realizar al nivel exploratorio, descriptivo o explicativo.

Baena, P. (2017). Metodología de la investigación. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf

Ficha N.º 16

Anatomy & Physiology

(Cita parafraseada)

El proceso homeostático es complejo y que hay diferentes mecanismos que pueden intervenir. El feedback negativo o retroalimentación negativa es un mecanismo que actúa de manera más lógicas parece tener y que más simple resulta de mirar y comprender.

Betts, G., Junior, T., Desaix, P., Johnson, E., Korol, O., Kruse, D., Poe, B., Wise, J. A., Womble, M., & Young, K. A. (2017). *Anatomy & Physiology*. OpenStax Rice University.

Ficha N.º 17

Homeostasis: regulación de control

(Cita parafraseada)

El mecanismo se fundamenta en que dada la detección de un grado definido de un parámetro concreto que se aleja de valores tradicionales, se desarrolla una contestación que pretende regresar dicho parámetro a el equilibrio anterior

García, A. (2016). *Homeostasis: regulación y control*. Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Medicina.

Ficha N.º 19

Origen, características estructurales, medidas de prevención, diagnóstico y fármacos potenciales para prevenir y controlar COVID-19

(Cita parafraseada)

El COVID-19 es transmitido por gotas ocasionadas por toser y estornudar. Esto provoca que virus se pueda expandir fácilmente. El proceso de incubación del virus puede ser entre 4, 5 y 8 días y los síntomas pueden permanecer en el cuerpo humano durante 14 días. La enfermedad del COVID-19 se puede presentar en tres posibles niveles: leve, moderado y severo, siendo el severo es que afecta gravemente a la salud.

MEDWAVE. (2020). Origen, características estructurales, medidas de prevención, diagnóstico y fármacos potenciales para prevenir y controlar COVID-19. MEDWAVE. <https://doi.org/10.5867/medwave.2020.08.8037>

Ficha N.º 20

Coronavirus

(Cita parafraseada)

La transmisión del COVID-19 se puede propagar desde partículas macroscópicas de personas infectadas por el virus desde la boca o nariz cuando se tose, estornuda, canta o habla. Para la OMS la aparición de los síntomas del virus es aproximadamente de 5 o 6 días y tiene una duración de 14 días en el cuerpo humano.

OMS. (2022). Coronavirus. https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_3

Anexo 3: Ficheros de registro web

| Motor de búsqueda | Palabra clave | Título | Autor | Fecha de publicación | Dirección de página | Información encontrada |
|--------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------------|--|---|
| Google Académico | Transmisión del covid.19 | Gestantes con enfermedad por coronavirus 2019 y transmisión vertical intrauterina: una revisión sistemática | Arroyo-Sánchez, A. S., Chirinos, M. F., Egúsqüiza, T. M., & Rodríguez, B. P. | 2020 | http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322020000300011&script=sci_arttext | Tipos de transmisión del covid-19. |
| Google Académico | Morfología del covid-19 | Caracterización morfológica del SARS-CoV-2 mediante microscopía electrónica | Buitrago-Sierra, R., Guzmán, Á., & Santa-Marín, J. F. | 2021 | http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-77992021000100257 | Morfología del covid-19 ante la vista de u microscopio |
| Google Académico | La pandemia y el aprendizaje | Logro de competencias en el proceso de aprendizaje durante tiempos del COVID-19 | Facho, T. B., Relaiza, H. R., & García, U. C. | 2021 | http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2307-79992021000100018&script=sci_arttext | Competencias de las CNEB logradas en la virtualidad. |
| Google Académico | La educación a distancia | La Educación a distancia ante la crisis sanitaria del COVID-19 | Garrido, L. R. | 2020 | https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/23276/La%20Educacion%20a%20distancia%20ante%20la%20crisis%20sanitaria%20del%20COVID-19.pdf?sequence=1 5=http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S168812492021000101501&script=sci_arttext | Autoridades escolares frente a la educación de los estudiantes a distancia. |
| Google Académico | Consumo de hipoclorito de sodio. | Dióxido de cloro y derivados en la prevención y tratamiento de la COVID-19 | Giachetto, G., Pardo, L., Speranza, N., Rodríguez, A., Zunino, C., Notejane, M., & Catenaccio, V. | 2021 | http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492021000101501&script=sci_arttext | Falsa información ante la preocupación por el virus Covid-19 |
| Google Académico | Estructura del covid-19 | SARS-CoV-2: estructura, replicación y mecanismos fisiopatológicos relacionados con COVID-19 | Jaime, A.-G., & Gabriela, A.-L. | 2020 | http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1012-29662020000200009&script=sci_arttext | Proteínas que conforman la estructura del covid-19 |
| Google Web | Definición del covid-19 | Coronavirus | OMS | 2020 | https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1 | Definición, prevención y síntomas del covid-19 |

| | | | | | | |
|------------------|--|--|-------------------------|------|---|---|
| Google Académico | Sistemas del organismo en la homeostasis | De la homeostasis a la homeodinámica | Salvachúa, Á. R. | 2021 | https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8210454 | Equilibrio del proceso de homeostasis para que funcionen óptimamente los sistemas del organismo |
| Google Web | La educación frente a la pandemia | Educación y pandemia, una visión desde la universidad | UNESCO, & USMP. | 2020 | http://catedraunesco.usmp.edu.pe/pdf/educacion-pandemia.pdf | Plataforma "Aprendo en casa", para que la educación sea accesible para todos los niños y las niñas. |
| Google Web | Distanciamiento social | La importancia de mantener el distanciamiento social | UNICEF | 2020 | https://www.unicef.org/peru/comunicados-prensa/la-importancia-de-mantener-el-distanciamiento-social-webinar1 | Mantener el distanciamiento social, mientras siga latente el virus covid-19. |
| Google Web | Homeostasis y enfermedad | Homeostasis y enfermedad, una estrategia de aula para promover el autocuidado. | González, V. O | 2015 | https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/56018/2016-tesis%20final-homeostasis.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=%E2%80%9CHomeostasis%20y%20enfermedad%2C%20una%20estrategia,concepto%20estructurante%20de%20la%20biolog%C3%ADa | Concepto de homeostasis y cómo actúan los componentes homeostáticos. |
| Google académico | Contexto de Covid-19 | Salud y comunicación pública en el contexto del COVID-19 en Ecuador | Lasso, A.C | 2020 | https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/8546/1/T3732-ME LA-Lasso-Salud.pdf | El coronavirus, una mirada al manejo de la salud. |
| Google Web | Prevención del COVID-19 | Prevención del COVID-19 y estilos de vida en los adultos de 20 a 59 años de edad del distrito de Grocio-Prado. | Juan, A.-S & Ludi, H.-H | 2020 | http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/autonoma.edu.pe/1134/1/TESES%20AVALOS%20-%20HUAMAN.pdf | Prevención del COVID-19 y estilos de vida. |
| Google Web | COVID-19 | La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia | OMS | 2020 | https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_3 | La pandemia y el COVID-19 |
| Google Web | COVID-19 | La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia | OMS | 2020 | https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_3 | Emergencia en la salud pública |
| Google Web | Vanguardia del coronavirus | Coronavirus: 3 científicos latinoamericanos que están a la vanguardia de la lucha contra COVID-19 (y los retos | BBC news mundos | 2020 | https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51990674 | Circulación del virus. |

| | | | | | | |
|------------------|----------------------------------|---|------------------|------|---|---|
| | | que enfrentan) | | | | |
| Libro | Homeostasis en el cuerpo humano. | Anatomy & Physiology | Betts et al. | 2017 | Anatomy & Physiology | Temperatura del cuerpo humano y homeostasis. |
| Libro | Enfoque cualitativo | Metodología de la investigación | Hernández et al. | 2014 | https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf | Cuestiones de indagación y premisa preceda a la recolección y la investigación de los datos |
| Libro | Investigación documental | La metodología de la investigación | Baena P. | 2017 | http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf | Definición de investigación documental |
| Google académico | Equilibrio en el cuerpo humano. | Homeostasis: regulación y control. | García A. | 2016 | Homeostasis: regulación y control. | La homeostasis permite mantener el equilibrio, con la llegada del virus. |
| Google Web | Coronavirus | Coronavirus | OMS | 2022 | https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_3 | Proceso de COVID-19. |
| Google Web | COVID-19 | Origen, características estructurales, medidas de prevención, diagnóstico y fármacos potenciales para prevenir y controlar COVID-19 | MEDWAVE | 2020 | https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/RevisionClinica/8037.act | Desarrollo del COVID-19 en el cuerpo humano. |