



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
CIENCIAS DA VIDA E DA NATUREZA
(ILACVN)**

SAÚDE COLETIVA

**ANALISIS EPIDEMIOLOGICO DEL COVID-19 DE LA REGIÓN FRONTERIZA DEL
PARAGUAY**

PAMELA ARACELY AYALA FERNÁNDEZ

Foz do Iguaçu (PR) - Brasil
2021

**ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DEL COVID-19 DE LA REGIÓN FRONTERIZA DEL
PARAGUAY**

PAMELA ARACELY AYALA FERNÁNDEZ

Trabajo de Conclusión del Curso presentado al Instituto Latinoamericano de Ciencias de la Vida y de la Naturaleza de la Universidad Federal de Integración Latinoamericana, como requisito parcial para la obtención de la Licenciatura en Salud Colectiva.

Orientadora: Prof. Dra. Gladys Amélia Velez Benito.

PAMELA ARACELY AYALA FERNÁNDEZ

ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DEL COVID-19 DE LA REGIÓN FRONTERIZA DEL PARAGUAY

Trabajo de Conclusión del Curso presentado al Instituto Latinoamericano de Ciencias de la Vida y de la Naturaleza de la Universidad Federal de Integración Latinoamericana, como requisito parcial para la obtención de la Licenciatura en Salud Colectiva.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora
Prof^a. Dra. Gladys Amélia Velez Benito
UNILA

Prof. Dr. Walfrido Kuhl Svoboda
UNILA

Investigador Mag. Carlos Guilherme Meister Arenhart
UEL

Foz do Iguaçu, 17 de septiembre de 2021.

TERMO DE SUBMISSÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS

Nome completo do autor(a): Pamela Aracely Ayala Fernández

Curso: Salud Colectiva

	Tipo de Documento
(.....) graduação	(.....) artigo
(.....) especialização	(...X..) trabalho de conclusão de curso
(.....) mestrado	(.....) monografia
(.....) doutorado	(.....) dissertação
	(.....) tese
	(.....) CD/DVD – obras audiovisuais
	(.....) _____

Título do trabalho acadêmico: ANALISIS EPIDEMIOLOGICO DEL COVID-19 DE LA REGIÓN FRONTERIZA DEL PARAGUAY

Nome do orientador(a): Prof. Dra. Gladys Amélia Velez Benito

Data da Defesa: 17/09/2021

Licença não-exclusiva de Distribuição

O referido autor(a):

a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que o detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.

b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à UNILA – Universidade Federal da Integração Latino-Americana os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal da Integração Latino-Americana, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

Na qualidade de titular dos direitos do conteúdo supracitado, o autor autoriza a Biblioteca Latino-Americana – BIUNILA a disponibilizar a obra, gratuitamente e de acordo com a licença pública *Creative Commons Licença 3.0 Unported*.

Foz do Iguaçu, 17 de septiembre de 2021.

Assinatura do Responsável

Dedico este trabajo a mis padres Humberto
y Mirna por siempre creer en mí.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a Dios por brindarme y darme la oportunidad de poder culminar mis estudios en una prestigiosa universidad, como la UNILA, siendo extranjera me abrió muchas puertas.

A mi orientadora Prof. Dra. Gladys, por siempre creer en mí, estar alentándome a seguir nuevas aventuras, por sus enseñanzas y su infinita paciencia, y a la banca Dr. Prof. Walfrido y Me. Carlos, parte de esta defensa del trabajo, sin ellos no podría haber llegado hasta aquí.

A los profesores de la carrera de Salud Colectiva, Carmen, Rodne, Fernando, Erika, por darme siempre mi espacio para crecer, impulsando en mí siempre a ser mejor.

Agradezco a PTI-Paraguay por la oportunidad de ser una de las becarias del programa del año 2017, ya que sin esa ayuda yo no podría haber terminado la carrera, siempre la organización estuvo velando hasta el último detalle para que no nos falte nada, y creyó en nosotros para dejar en alto el nombre de Paraguay en cuanto a estudios se refiera.

A mis amigas, Liz, Dalila y Claudia, amigas que la facultad me dio y que hicieron divertidos los momentos de la travesía de la universidad. Los momentos de cruzar el puente, cuando nos íbamos en bus esperando horas, cuando nos uníamos a hacer los trabajos prácticos, nos unió muchísimo. Son personas fundamentales en mi vida.

A mis compañeros/as que aportaron siempre a mi crecimiento personal, y académica, especialmente Angélica, que fue siempre mi confidente y la mejor dando consejos.

Dejo por último el agradecimiento a mi familia, ya que ellos fueron mi fortaleza, los que me acompañaron en mis días malos y buenos, a mis padres que nunca me hicieron faltar nada, y más en la dura situación de la pandemia, a mis hermanos que con su inmenso cariño me ayudaban en lo que estaba en su alcance, a mi novio Fabio por impulsarme a nunca desistir, y confiar en mi capacidad, ser mi sostén, y a mi cuñada Vianca, que me asistió siempre cuando más necesitaba, y en estos últimos momentos de elaboración de trabajo de conclusión de curso. También dejo mi agradecimiento a mi Madrina Marta que me apoyo desde siempre, gracias a su ayuda pude llegar a la UNILA, nunca escatimo gastos cuando se trataba de mis estudios.

“Conócete. Acéptate. Superate”.
San Agustín de Hipona.

FERNANDEZ, Pamela Aracely Ayala. **Análisis Epidemiológico Del Covid-19 de la Región Fronteriza Del Paraguay.** 65 p. Trabajo de Conclusión de Curso (Graduación en Salud Colectiva)- Universidad Federal de la Integración Latinoamericana, Foz de Iguazú, 2021.

RESUMEN

El sábado 07 de marzo del 2020 se confirmó el primer caso de la enfermedad por el coronavirus 2019 (COVID-19) en la ciudad de Asunción, Paraguay. La Dirección de Vigilancia de la Salud de Paraguay informó que los mayores índices de contagios se registran en las ciudades de Asunción (Departamento de Central), que desplaza a Ciudad del Este del primer puesto (Departamento de Alto Paraná). Esta investigación tiene como objetivo principal analizar la epidemiología del COVID-19 en los Hospitales Distritales de Hernandarias, Minga Guazú y Presidente Franco y el Hospital Regional de Ciudad del Este, que se encuentran en la región fronteriza de Paraguay, en el periodo de marzo a octubre de 2020. Se trata de una investigación con el método descriptivo-exploratorio con análisis cuantitativo, basado en los test realizados a 12071 pacientes, en región de frontera, utilizando datos dispuestos en la ficha de notificación de caso sospechoso de Covid-19 utilizado en Paraguay. La mayor cantidad de test de sospecha del Covid-19 se vio realizado en el Hospital Regional de Ciudad Del Este con el 81,26% de test realizados, en el período de enero a octubre de 2020, a lo que respecta a la variable sexo, se denota mayor asistencia a los hospitales por parte de las mujeres, ya que estas predominan con el 50,56%, y los hombres con el 49,43% de realización de la prueba para el Covid-19. Se puede observar que la mayor parte de los pacientes que se hicieron el test de sospecha de COVID-19, se ve afectado el grupo etario de 20 a 39 años correspondiente al 52,14%, se ve una gran proporción centrada en esta franja etaria, seguido de los de 40 a 49 años (16,60%), estos porcentajes ve predominante en todos los hospitales. En los hospitales de enfoque de esta investigación, se observa que los síntomas con mayor indicación fueron: tos, dolor de garganta, dolor de cabeza, congestión nasal, coriza o rinorrea y la fiebre. Los factores de riesgos con mayor indicación fueron diabetes, asma, cardiopatía crónica, y la obesidad, esto se observa en todos los hospitales donde se haya realizado el test para el COVID-19, De forma general se puede reparar que los resultados negativos predominan con 69,86%, los casos positivos con 25,03%, pendientes con un 3,69%, y un pequeño porcentaje (1,42%) corresponde a los resultados no concluyentes. Los datos recogidos hasta el momento indican que el COVID-19 es una enfermedad transmisible, con una tasa de letalidad entre baja y moderada, dependiendo de las comorbilidades y la situación geográfica.

Palabras claves: COVID-19, Epidemiología, Enfermedades Infecto-contagiosas.

FERNANDEZ, Pamela Aracely Ayala. **Análise epidemiológico da Covid-19 em Região de Fronteira do Paraguai**. 65p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Saúde Coletiva) – Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2021

RESUMO

No sábado, 7 de março de 2020, foi confirmado o primeiro caso da doença coronavírus 2019 (COVID-19) na cidade de Assunção, no Paraguai. A Diretoria de Vigilância Sanitária do Paraguai informou que as maiores taxas de infecções são registradas nas cidades de Assunção (Departamento Central), o que desloca Ciudad del Este do primeiro lugar (Departamento de Alto Paraná). O objetivo principal desta pesquisa é analisar a epidemiologia do COVID-19 nos Hospitais Distritais de Hernandarias, Minga Guazú e Presidente Franco e no Hospital Regional de Ciudad del Este, que estão localizados em região de fronteira do Paraguai, no período de Março a outubro de 2020. É uma investigação com método descritivo-exploratório com análise quantitativa, baseada nos exames realizados em 12.071 pacientes, na região de fronteira, utilizando os dados dispostos no ficha de notificação de caso suspeito de Covid-19. O maior número de exames foi realizado no Hospital Regional de Ciudad Del Este com 81,26% dos exames realizados, no período de janeiro a outubro de 2020, no que se refere à variável sexo, denota-se maior atendimento aos hospitais por mulheres, visto que predominam com 50,56%, e os homens com 49,43% de realização do teste para Covid-19. Observa-se que a maioria dos pacientes que realizaram o teste suspeito Covid-19, a faixa etária de 20 a 39 anos correspondendo a 52,14% é acometida, grande proporção está voltada para esta faixa etária, seguida por aqueles de 40 a 49 anos (16,60%), esses percentuais são predominantes em todos os hospitais. Nos hospitais focados nesta pesquisa, observa-se que os sintomas com maior indicação foram: tosse, dor de garganta, cefaleia, congestão nasal, coriza ou rinorreia e febre. Os fatores de risco com maior indicação foram diabetes, asma, cardiopatia crônica e obesidade, isso é observado em todos os hospitais onde foi realizado o teste para Covid-19. Em geral, pode-se reparar que os resultados negativos predominam com 69,86% , casos positivos com 25,03%, pendentes com 3,69%, e um pequeno percentual (1,42%) corresponde a resultados inconclusivos. Os dados coletados até o momento indicam que a COVID-19 é uma doença transmissível, com letalidade baixa a moderada, dependendo das comorbidades e da localização geográfica.

Palavras chave: COVID-19; Epidemiologia; Doenças infectocontagiosas.

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1 – Distribución de casos de mujeres en situación de embarazo/puerperio con sospecha de Covid-19 en Hospitales de Frontera, Paraguay, Marzo a Octubre 2020.....	37
Gráfico 2 – Signos/Síntomas referidos por pacientes que se han realizado el test de sospecha del COVID-19, en hospitales de frontera, Paraguay, Marzo a Octubre del 2020.....	42
Gráfico 3 – Factores de riesgo referidos por pacientes que realizaron el test de sospecha de Covid-19, en hospitales fronterizos de Paraguay, Marzo a Octubre de 2020.....	44

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 – Distribución de test de Casos sospechosos de Covid-19 realizados en hospitales del Departamento de Alto Paraná, Marzo a Octubre 2020.....	35
Tabla 2 – Distribución de frecuencia de test de sospecha de covid-19 respecto a la variable sexo, en hospitales de frontera, Paraguay, Marzo a Octubre, 2020.....	36
Tabla 3 – Distribución de frecuencia de grupos etarios según localidad de realización de test de caso sospechoso de Covid-19 en hospitales de frontera, Marzo a Octubre 2020.....	39
Tabla 4 – Factores de riesgo manifestados por pacientes que se realizaron el test de sospecha de Covid-19, en el Hospital Distrital de Hernandarias, Marzo a Octubre 2020.	44
Tabla 5 – Factores de riesgo manifestados por pacientes que se realizaron el test de sospecha del Covid-19, en el Hospital Regional de Ciudad del Este 2020.....	45
Tabla 6 – Registro de viajes realizados por pacientes que realizaron el test de Covid-19 distribuidos por local, Alto Paraná Marzo a Octubre 2020.....	48
Tabla 7 – Distribución de frecuencia de personas que tuvieron contacto con personas infectadas de Covid-19, referidos por local, Alto Paraná Marzo a Octubre, 2020....	49
Tabla 8 – Resultados de los pacientes que realizaron el test de sospecha del Covid-19 distribuidos por local, Alto Paraná Marzo a Octubre 2020.....	50

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

DGEEC	Dirección General de Estadística, Encuestas y Censo
HDH	Hospital Distrital de Hernandarias
HDMG	Hospital Distrital de Minga Guazú
HDPF	Hospital Distrital de Presidente Franco
HRCDE	Hospital Regional de Ciudad del Este
IPS	Instituto de Previsión Social
MSYBS	Ministerio de Salud y Bienestar Social
OMS	Organización Mundial de la Salud

SUMÁRIO

1 INTRODUCCION	13
2 OBJETIVOS	18
3 MARCO TEORICO	19
4 METODOLOGIA	28
5 RESULTADOS Y DISCUSIONES	36
6 CONCLUSIONES	55
7 RECOMENDACIONES	57
8 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	59
9 ANEXOS	64

1 INTRODUCCION

El 31 de diciembre de 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) fue alertada sobre varios casos de neumonía en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, República Popular de China. Era una nueva cepa (tipo) de coronavirus que no se había identificado antes en humanos. (OPAS, 2020)¹

Una semana después, el 7 de enero de 2020, las autoridades chinas confirmaron que habían identificado un nuevo tipo de coronavirus. Los coronavirus están en todas partes. Son la segunda causa principal del resfriado común (después del rinovirus) y, hasta las últimas décadas, rara vez causaban enfermedades más graves en los seres humanos que el resfriado común. (OPAS, 2020)

La gravedad de este nuevo virus se destaca en que la enfermedad producida por el SARS-CoV-2 inicia con fiebre y síntomas respiratorios altos, pero en un grupo de pacientes progresa rápidamente a un cuadro de insuficiencia respiratoria, por lo que requerirán ventilación mecánica. (JOHNSON, 2020).

La mayoría de las personas (alrededor del 80%) se recuperan de la enfermedad sin necesidad de tratamiento hospitalario. Una de cada seis personas infectadas con COVID-19 se enferma gravemente y desarrolla dificultad para respirar. Las personas de edad avanzada y las que padecen otras afecciones, como presión arterial alta, problemas cardíacos y pulmonares, diabetes o cáncer, corren un mayor riesgo de enfermarse gravemente. Sin embargo, cualquier persona puede tomar COVID-19 y enfermarse gravemente. (OPAS, 2020)²

Esta nueva enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) ha provocado una crisis sanitaria mundial sin precedentes hasta el 28 de febrero de 2020¹ fueron

¹ Organización Panamericana de la Salud. **Histórico da pandemia de COVID-19**. Disponible en: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>

² Organización Panamericana de la Salud. **Folha Informativa**. Disponible en: <https://www.paho.org/pt/covid19>

registrados en todo el mundo más de 113 millones de casos, 2,5 millones de óbitos. Esta enfermedad fue declarada emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII), que es la sexta vez que la OMS declara una ESPII desde que entró en vigor el Reglamento Sanitario Internacional en 2005 (Penq et al., 2020).

Según lo que menciona la Organización mundial de la Salud, el Reglamento Sanitario Internacional es un instrumento legalmente vinculante que cubre medidas para prevenir la propagación internacional de enfermedades infecciosas. Constituye el marco jurídico que, entre otros aspectos, define las capacidades nacionales básicas, incluso en los puntos de entrada, para el manejo de los eventos agudos de salud pública de importancia potencial o real a escala tanto nacional como internacional, así como los procedimientos administrativos conexos. (OPAS, 2005)

El actual Reglamento Sanitario Internacional (2005) tiene como propósito y alcance prevenir la propagación internacional de enfermedades, proteger contra esa propagación, controlarla y darle una respuesta de salud pública proporcionada y restringida a los riesgos para la salud pública, y evitando al mismo tiempo las interferencias innecesarias en el tráfico y el comercio internacional.

El COVID-19 a menudo se presenta primero con síntomas, que incluyen tos, rinorrea, dolor de garganta, disnea, anosmia y disgeusia, sin embargo, casi el 14 % presenta signos y síntomas de una enfermedad grave, que requiere hospitalización con soporte de oxígeno y el 5 % necesita ser ingresado en unidades de cuidados intensivos (Herrera et al., 2020). Por otra parte, se ha reconocido un número creciente de infecciones asintomáticas y presentaciones atípicas, que incluyen molestias gastrointestinales, neurológicas y dermatológicas. Varios informes publicados han señalado a la cavidad oral como la principal vía de infección (Pedrosa et al., 2020). Además, estudios más recientes han informado manifestaciones clínicas orofaciales en

pacientes COVID-19 positivos, en las que se reportan lesiones vesícula ulcerativas, inflamatorias, hiposalivación y sialoadenitis aguda (Halboub et al., 2020). Esta última ha sido reportada en pocos casos y su conocimiento es fundamental por parte de médicos de urgencia y odontólogos, de manera de poder clasificar a los pacientes de forma segura para prevenir la transmisión de la enfermedad y manejar de manera correcta las posibles complicaciones asociadas.

Al interrumpir la actividad de las sociedades y las economías, se ha reducido la capacidad de propagación del virus en nuestras comunidades. Estas medidas defensivas han contribuido a limitar algunos de los efectos a corto plazo del virus y han permitido ganar tiempo para convertir en soluciones todo lo que se ha aprendido acerca del mismo, con el objetivo de poder regresar a un modo de vida más normal: a una nueva normalidad se convirtió en una pandemia mundial con tres características definitorias (OMS, 2020) :

- Rapidez y escala: la enfermedad se ha propagado rápidamente por todos los rincones del mundo y su capacidad de propagación explosiva ha desbordado incluso los sistemas sanitarios más resilientes.

- Gravedad: en general, el 20% de los casos son graves o críticos, con una tasa de letalidad bruta de los casos clínicos que actualmente supera el 3%, y que es aún mayor en grupos de edad avanzada y en aquellos con ciertas enfermedades subyacentes.

- Perturbación social y económica: los trastornos a los sistemas sanitarios y de asistencia social y las medidas tomadas para controlar la transmisión han tenido grandes y profundas consecuencias socioeconómicas. (OMS, 2020)

Esta enfermedad nueva que se propagó a muchos países de todo el mundo en los últimos meses por la pandemia de COVID-19 ha obligado al mundo a una

crisis sanitaria, social, psicológica y económica. Las implicaciones del aislamiento social van de problemas físicos y mentales (WHO, 2020).

Los países tuvieron que prepararse y reinventarse para responder a diferentes escenarios de salud pública, reconociendo que no existe un enfoque único para el manejo de casos y brotes de COVID-19. Cada país evaluó su riesgo, las medidas establecidas y su aceptabilidad social, e implementar rápidamente las intervenciones necesarias en la escala adecuada para detener la transmisión de COVID-19 y minimizar los impactos económicos, públicos y sociales (WHO, 2020).

Por esta situación, se desarrollaron propuestas y estrategias para la prevención y el tratamiento de los efectos psicológicos que puede crear una pandemia como la del COVID-19. Las entidades con perfiles socio-sanitarios, administrativos y educativos, como las federaciones y academias han diseñado planes y programas para ayudar a combatir el estrés, como en Pekín (China). En la universidad de Pekín desarrollaron manuales de salud mental para instruir, motivar y enfrentarse al estrés y problemas psicológicos que trajo esta pandemia de Covid-19 (Ozami-Etxebarria et al., 2020).

Desde los primeros días de la pandemia, se han realizado esfuerzos de cooperación internacional para recopilar indicadores que permitan monitorear su propagación. Se realiza un seguimiento del número de casos, muertes y personas recuperadas, tanto en el día más reciente como en el acumulado hasta ese día.

El coronavirus aterrizó en América Latina el 26 de febrero del 2020, cuando Brasil confirmó el primer caso en São Paulo. Desde entonces, los gobiernos de toda la región han tomado una serie de medidas para proteger a sus ciudadanos y contener la propagación de COVID-19. Pero, según un recuento de Reuters del 26 de ese mismo año, en julio, América Latina se ha convertido en la región con más casos

confirmados a nivel global, representando más de un cuarto de los casos mundiales.

Según el Ministro de Salud de Paraguay, el sábado 07 de marzo se confirmó el primer caso de la enfermedad por el coronavirus 2019 (COVID-19) en Asunción, Paraguay. El paciente es un hombre de 32 años de nacionalidad paraguaya quien regresó de Ecuador. (MSYBS, 2020)

La Dirección de Vigilancia de la Salud de Paraguay informó que los mayores índices de contagios se registran en Asunción (Departamento de Cental), que desplaza a Ciudad del Este del primer puesto (Departamento de Alto Paraná)

Por eso esta investigación tiene como enfoque los casos de COVID-19 registrados en los 3 hospitales distritales más importantes del departamento de Alto Paraná. Hospital Distrital de Hernandarias, Hospital Distrital de Minga Guazú y el Hospital Distrital de Presidente Franco, además del Hospital Regional de Ciudad del Este.

La razón por la cual la investigación se lleva a cabo dentro de estos hospitales es la relevancia de los mismos, la cantidad de personas que acuden al servicio, los casos vigentes, y como el departamento de Alto Paraná se ubicaba mayores casos de pacientes con COVID-19.

Este tipo de investigaciones, son de suma relevancia ya que son necesarios para frenar la infección y el contagio de este virus: realizar unos correctos procedimientos de actuación y de prevención.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Analizar la epidemiología del COVID-19 en los Hospitales Distritales de Hernandarias, Minga Guazú y Presidente Franco y el Hospital Regional de Ciudad del Este, en el periodo de marzo a octubre de 2020.

2.2 Objetivos Específicos

-Caracterizar la demografía de los pacientes que fueron atendidos en los hospitales fronterizos de Paraguay, en el periodo de marzo a octubre de 2020.

-Identificar los principales Factores de riesgo y comorbilidades de los pacientes que fueron atendidos en los hospitales fronterizos de Paraguay, en el periodo de marzo a octubre de 2020.

-Identificar condicionantes y/o determinantes que podrían haber generado el contagio de COVID-19 en pacientes que fueron atendidos hospitales fronterizos de Paraguay, en el periodo de marzo a octubre de 2020.

3 MARCO TEÒRICO

Para mejor comprensión del tema a ser tratado, en este capítulo se explicarán brevemente a través de las fundamentaciones teóricas, el contenido sobre el nuevo coronavirus, que posee esta investigación, y las formas en la cuales se llegaron para poder alcanzar el objetivo propuesto.

3.1 Coronavirus SARS-CoV2

El SARS-CoV-2 es un virus esférico, con envoltura compuesta por una bicapa lipídica, con diámetro aproximado de 70 a 90 nm y un genoma compuesto de ARN monocatenario positivo de 30,000 pares de bases (30kb) cuya secuencia genética tiene más de 80% de identidad con SARS-CoV y 50% con MERS-CoV (Jin et al., 2020).

Su genoma codifica cuatro proteínas estructurales: S (espícula), E (envoltura), M (membrana) y N (nucleocápside), de éstas, la glicoproteína S, expresada en la superficie del virión y que le confiere la apariencia de corona, es la que posee el sitio de reconocimiento al receptor celular del hospedero. Esta glicoproteína conformada por dos subunidades, la S1 (expuesta) que constituye el 70% de la proteína y comparte el 70 % de su secuencia con el SARS del murciélago y el pangolín, y la subunidad S2 (transmembranal) con identidad del 99 % con otros SARS. La subunidad S1 del SARS-CoV-2 posee un dominio que interacciona con la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2), proteína integral de membrana que funciona como receptor y sitio de internalización del virus. (Jin et al., 2020).

ECA2 se expresa en células de la mucosa orofaríngea, pulmón (principalmente en neumocitos tipo II), sistema cardiovascular, riñón e intestino, principalmente (Walls et al., 2020)

3.2 Enfermedad COVID-19

Las vías de transmisión del SARS-CoV-2 son por gotas de secreciones respiratorias y contacto de persona a persona a través de fomites. Recientemente, los investigadores australianos Morawska y Milton, apoyados por otros 239 científicos de diferentes partes del mundo, reconocen el potencial de propagación del virus SARS-CoV-2 a través de microgotas en aerosol lo suficientemente pequeñas como para permanecer suspendidas en el aire y presentar un riesgo de exposición a distancias mayores de uno a dos metros de un individuo infectado. (Morawska y Cao, 2020)

Este problema es especialmente grave en ambientes cerrados en los que hay muchas personas y con ventilación inadecuada (Morawska y Cao, 2020).

Se han propuesto otras posibles vías de transmisión como la vertical (materno-fetal), lactancia materna y fecaloral, sin que al momento exista evidencia científica concluyente (Bulut y Kato, 2020; KarimiZarchi et al., 2020).

3.3 Definiciones de casos para la vigilancia Epidemiológica

El ministerio de salud de Paraguay, utiliza esta guía de definiciones de los casos y los contactos se basan en la información actualmente disponible, y se revisan periódicamente a medida que aparece nueva información. Puede ser necesario que los países adapten las definiciones de casos en función de su situación epidemiológica local y de otros factores. Se alienta a todos los países a publicar las definiciones utilizadas, tanto en internet como en informes periódicos de situación, y a documentar las actualizaciones periódicas de las definiciones que puedan afectar a la interpretación de los datos de vigilancia. (MSYBS, 2020)

Caso sospechoso

- A. Paciente que presente un cuadro respiratorio agudo (fiebre acompañada de al menos un signo o síntoma respiratorio como tos o disnea) Y haya viajado o residido en los 14 días anteriores al inicio de los síntomas en una zona en la que exista transmisión comunitaria de la COVID-19;
- B. Paciente que presente cualquier cuadro respiratorio agudo Y haya estado en contacto con un caso confirmado o probable de COVID-19 (véase infra la definición de contacto) en los 14 días anteriores al inicio de los síntomas;
- C. Paciente que presente un cuadro respiratorio agudo de carácter grave (fiebre acompañada de al menos un signo o síntoma respiratorio como tos o disnea Y necesidad de hospitalización) Y para el que no exista un diagnóstico alternativo que explique completamente el cuadro clínico.

Caso probable

- A. Caso sospechoso en el que la prueba de detección del virus de la COVID-19 no sea concluyente.
- B. Caso sospechoso en el que no haya podido realizarse la prueba de detección por cualquier motivo.

Caso confirmado

Persona con infección por el virus de la COVID-19 confirmada mediante pruebas de laboratorio, independientemente de los signos y síntomas clínicos.

Contacto

Persona que haya estado expuesta a alguna de las siguientes situaciones desde 2 días antes hasta 14 días después del inicio de los síntomas en un caso probable o confirmado:

1. Contacto personal con un caso probable o confirmado a menos de 1 m de distancia y durante más de 15 minutos;
2. Contacto físico directo con un caso probable o confirmado;
3. Atención directa a un paciente con COVID-19 probable o confirmada sin utilizar equipo de protección personal adecuado;
4. Situaciones de otro tipo en función de la evaluación local del riesgo.

Nota: En los casos asintomáticos confirmados, el periodo de contacto irá desde 2 días antes hasta 14 días después de la fecha en la que se tomó la muestra que llevó a la confirmación. (MSYBS, 2020)

3.4 Sistema de Salud de Paraguay

Para dar cumplimiento al mandato constitucional, la Ley 1032/96 se creó el Sistema Nacional de Salud de Paraguay, disponiendo en el artículo 4to. su actuación mediante la oferta de servicios de salud de los subsectores público y privado.

El Sistema tiene el objetivo de distribuir de manera equitativa y justa los recursos nacionales en el sector Salud, y a través del mismo se establecen conexiones intersectoriales e intrasectoriales concertadas e incorpora a todas las instituciones que fueron creadas con la finalidad específica de participar en las actividades de promoción y protección de la salud, recuperación y rehabilitación de la enfermedad de individuos, familias y comunidades dentro del territorio de la República.

En el Artículo 8º (inciso f), se resaltan “las estrategias y programas de atención primaria de la salud, como base fundamental de extensión de cobertura a toda la población urbana y rural”, entre los instrumentos a ser implementados para dar plena vigencia al derecho a la salud mediante la extensión de cobertura, facilitando la accesibilidad, eficiencia y calidad, sin discriminaciones”. (PARAGUAY,1998)

El Sistema de Salud de Paraguay es segmentado y fragmentado,

integrado por dos subsistemas: el subsistema público y el subsistema privado. El subsistema público está conformado por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; el Instituto de Previsión Social (IPS); los hospitales dependientes de las Fuerzas Públicas (Hospital de la Armada, Hospital Militar, Hospital de Policía); las dependencias de Gobernaciones y Municipalidades que prestan servicios en el sector salud; y por los hospitales dependientes de la Universidad Nacional de Asunción (Hospital de Clínicas y Centro Materno Infantil).

El subsistema privado está integrado por entidades con fines de lucro y otras sin fines de lucro. Entre las entidades con fines de lucro se encuentran empresas aseguradoras de medicina pre-paga, sanatorios, clínicas, institutos, laboratorios privados, otras entidades que prestan servicios de salud y profesionales independientes.(MSPYBS, 2015)

Entre estas últimas, existen más de 150 Instituciones prestadoras de servicios de salud (centros médicos, sanatorios, hospitales) y más de 70 empresas de medicina pre-paga. Estos subsistemas funcionan con diferentes modalidades de financiamiento, dan cobertura a distintos grupos poblacionales según su condición de empleo, posición social o simplemente según su capacidad de pago.

Los servicios que proveen son variados y cada grupo poblacional recibe diferentes beneficios y con calidad diferente, los cuales se producen a través de procesos que no son homogéneos.

El Decreto N° 21376/1998 “establece la nueva organización y estructura institucional del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, con la conformación de 18 Regiones Sanitarias, por niveles de complejidad y de atención distribuidos en Puestos de Salud, Centros de Salud, Hospitales Distritales y Hospitales Regionales”. (PARAGUAY, 2020)

En el 2013 el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social contaba con: 17 Hospitales Regionales; 37 Hospitales Distritales; 9 Hospitales Especializados y 4 Centros Especializados; 11 Hospitales Materno Infantiles; 90 Centros de Salud; 400 Puestos de Salud; 49 Dispensarios y, 754 Unidades de Salud de la Familia (USF). (MSYBS, 2015).

Para entender la organización del Sistema de Salud de Paraguay, se presenta en la **cuadro 1**, como funcionaria las estancias de correspondencia, complejidad, nivel de atención y la operativa correspondencia.

Cuadro 1. Redes integradas e integrales de Servicios de Salud de Paraguay.

Instancias. Correspondencia	Complejidad	Nivel de Atención	Operativa.
Atención Individual, Familiar y Comunitaria.	Baja Complejidad	Primer Nivel	USF (ESF) 3 tipos: USF satélite, USF Estándar, USF Móvil
Atención Hospitalaria	Baja Complejidad	Primer Nivel	USF Ampliada
	Mediana Complejidad	Segundo Nivel	Hospitales Distritales
	Alta Complejidad	Tercer Nivel	Hospitales Regionales
	Alta complejidad	Tercer Nivel	Hospitales Nacionales. Hospitales Generales Hospitales Especializados Institutos Otros (Hospital Central del IPS,)

Fuente: MSPBS - Dirección General de Planificación y Evaluación, 2013

3.4.1 Tipo de micro redes: local y distrital (MSPYBS, 2015)

- **La Micro Red Local:**

Definición: se define como la organización de establecimientos de salud en un territorio definido, con criterios de accesibilidad geográfica, que funciona como puerta de entrada al Sistema.

Propósito: Atender integralmente a la población, con servicios de primer nivel de atención a través de la complementación de competencias y recursos dentro de la red para resolver en forma conjunta los problemas de salud que se presentan a nivel comunitario del territorio de la red.

Estructura: estará conformada por las USF estándar, USF satélite, USF móvil y la USF ampliada. Para que se conforme la red local, deberá contar minimamente con una USF-A como cabecera.

Coordinador de la red: será ejercido por el jefe de la USF A y sus

funciones:

- Coordinar la elaboración del diagnóstico de salud del territorio de la red y plan de trabajo.
- Velar por la implementación del modelo de atención basada en la Atención Primaria de la Salud.
- Mantener canales directos de comunicación con las USFs.
- Desarrollar reuniones periódicas para coordinar, monitorear y evaluar las acciones realizadas.
- Promover y coordinar actividades de capacitaciones conjunta, para el desarrollo de las competencias de los integrantes de la red.
- Mantener enlaces con el coordinador de red distrital en la que está integrada la red local.
- Vigilar la tendencia de los principales indicadores de resultados e impacto de salud.
- Proponer medidas administrativas y de gestión para mejorar el desempeño de la red local.
- Implementar los registros e instrumentos para la atención y la gestión, definidos por el MSPBS para las USFs.

Cartera de servicios: Se tendrá en cuenta lo definido en los manuales de funciones y procedimientos para las Unidades de Salud de la Familia. Criterios de evaluación de la Red (indicadores de proceso y resultado, medidos en valores absolutos): Diagnóstico Local de salud Plan de trabajo Informe anual de prestaciones de servicios Informe de tendencia de indicadores sanitarios.

- **La Micro Red Distrital o Municipal (MSPYBS, 2015):**

Definición: son las redes conformadas a nivel distrital o municipal, que incorporan las redes locales conformadas dentro del territorio.

Propósito: Atender integralmente las necesidades de salud de la población del distrito, brindando servicios del 1er y 2do nivel de atención.

Estructura: estará conformada por las micro redes locales (centros y puestos de salud que deben reconvertirse en USF según el tipo que corresponda), hogares de espera materna y el Hospital Distrital. Las cabeceras de este micro red serán USF ampliadas u

Hospital Distrital.

Coordinador: será designado por la Dirección de la Región Sanitaria.

Sus funciones son:

- Coordinar la elaboración del diagnóstico de salud del territorio de la red y plan de trabajo.
- Velar por la implementación del modelo de atención basada en la Atención Primaria de la Salud.
- Mantener canales directos de comunicación con los establecimientos que componen la red.
 - Desarrollar reuniones periódicas para coordinar, monitorear y evaluar las acciones realizadas.
- Promover y coordinar actividades de capacitaciones conjunta, para el desarrollo de las competencias de los integrantes de la red.
- Mantener la coordinación con el Director Regional de salud o quien él designe para supervisar la red distrital.
 - Vigilar la tendencia de los principales indicadores de resultados e impacto de salud.
 - Proponer medidas administrativas y de gestión para mejorar el desempeño de la red distrital.
- Analizar periódicamente la cartera de servicios de la red distrital y tomar medidas para mejorarla.
- Implementar los registros e instrumentos para la atención y la gestión, definidos por el MSPBS y velar por su implementación en las redes locales.

Cartera de servicios: definidos para el 1er nivel y 2do nivel de atención.

Criterios de evaluación de la Red Distrital (indicadores de proceso y resultado, medidos en valores absolutos y relativos): Diagnóstico distrital de salud Plan de trabajo Informe anual de prestaciones de servicios Informe de tendencia de indicadores sanitarios.

- **Red Regional o departamental:**

Definición: son las redes conformadas a nivel regional o departamental, que incorporan las redes distritales conformadas dentro del territorio. En los casos en que se identifique la necesidad de complementar las capacidades resolutorias de dos o más redes distritales, se conformaran redes interdistritales, que actuarán en el territorio de su área de competencia, para la atención de los problemas de salud de la población afectada.

Propósito: Satisfacer las necesidades de salud de la población a través de la prestación coordinada de servicios de salud pública y atenciones del 1er, 2do y 3er nivel.

Estructura: la conforman todas las redes distritales y los establecimientos de salud hospitalarios y extrahospitalarios propios de la Región Sanitaria.

Coordinador: El Director Regional con el apoyo del Director de la Redes Integradas e Integrales de los Servicios de Salud.

Sus funciones:

- Conducción y regulación de la red.
- Identificar problemas comunes a las redes distritales y definir estrategias articuladas para dar respuesta.
 - Velar por la implementación del modelo de atención basada en la Atención Primaria de la Salud.
- Articular en la red regional la participación del sistema de apoyo y logística.
- Evaluación de desempeño de la red.
- Gestión intersectorial de la red.
- Desarrollar alianzas y convenios con otras instituciones del sector salud.
- La elaboración del diagnóstico de salud del territorio de la red y plan de trabajo. - Gestionar los recursos humanos, financieros, tecnológicos.
- Desarrollar reuniones periódicas para coordinar, monitorear y evaluar las acciones realizadas.
- Mantener canales directos de comunicación con los establecimientos que componen la red.
- Promover y coordinar actividades de capacitaciones conjunta, para el desarrollo de las competencias de los integrantes de la red.
- Vigilar la tendencia de los principales indicadores de resultados e impacto de salud.
- Proponer medidas administrativas y de gestión para mejorar el desempeño de la red regional.
 - Analizar periódicamente la cartera de servicios de la red regional y tomar medidas para mejorarla.
- Implementar los registros e instrumentos para la atención y la gestión, definidos por el MSPBS y velar por la implementación de los mismos en las micro-redes de su ámbito de competencia.
- Mantener la coordinación con la Red Nacional.
- Presentar informes periódicos sobre el funcionamiento de las RISS y sus indicadores a

las autoridades.

Cartera de servicios: las definidas para el 1er, 2do y 3er nivel de atención.

Criterios de evaluación de la Red (indicadores de proceso y resultado): Diagnóstico regional de salud. Plan de trabajo. Informe anual de prestaciones de servicios. Informe de tendencia de indicadores sanitarios. Informe de gestión de la red.(MSPYBS, 2015)

4 METODOLOGIA

Este estudio se trata de una investigación con el método descriptivo-exploratorio con análisis cuantitativo, la cual posee el objetivo de trazar el perfil epidemiológico del COVID-19 de los pacientes que se realizaron el test de sospecha del covid-19 en los Hospitales Distritales de Hernandarias, Minga Guazú y Presidente Franco y el Hospital Regional de Ciudad del Este, las cuales pertenecen a la Región fronteriza de Paraguay, en el periodo de marzo a octubre del 2020.

4.1 Descripción de la investigación

La siguiente investigación visa exponer el panorama epidemiológico general de Covid-19, en el departamento de Alto Paraná , por medio de los test realizados a 12.071 pacientes, en los siguientes hospitales: Hospital Regional de Ciudad del Este, Hospital Distrital de Hernandarias, Hospital Distrital de Minga Guazú, y el Hospital de Presidente Franco, en el periodo de enero al 23 de octubre del 2020, utilizando datos dispuestos en la ficha de notificación de caso sospechoso de Covid-19 utilizado en Paraguay (**Anexo A**).

Los resultados fueron obtenidos mediante cálculos básicos utilizando el programa Microsoft Excel 2016, para que se pueda dar una mejor visualización de la problemática.

4.2 Tipo de estudio

Se trata de una investigación con el método descriptivo-exploratorio con análisis cuantitativo, la cual posee el objetivo de trazar el perfil epidemiológico del COVID-19 de los pacientes que se realizaron el test del covid-19 en los Hospitales Distritales de Hernandarias, Minga Guazú y Presidente Franco y el Hospital Regional de Ciudad del Este.

Es importante mencionar que para la confirmación de los casos son necesarios los resultados laboratoriales de RT-PCR (reacción de polimerasa en cadena con retrotranscripción) positivos para SARS CoV-2 en muestras de hisopado nasal y faríngeo. Al momento de la detección de casos sospechosos el personal de salud procede al llenado de fichas epidemiológicas específicas para esta patología y a la toma de muestra del paciente para ser remitida al laboratorio de referencia de la región para su análisis.

4.3 Contextualización del área del estudio.

-Paraguay

La República del Paraguay es un país mediterráneo, situado en el centro de América del Sur. El país es dividido por el río Paraguay en dos regiones bien diferenciadas, la Región Occidental o Chaco, que cuenta con tres departamentos; y la Región Oriental con 14 departamentos. La superficie total del país es de 406.752 Km².

En la situación de salud del país se refleja un perfil epidemiológico propio de un país en vías de desarrollo en donde por múltiples causas es lento el tránsito hacia un desarrollo humano y social sostenible. Impactan notablemente las enfermedades transmisibles, sobre todo en la población infantil, la mayoría de ellas prevenibles, enfermedades infectocontagiosas, parasitarias, diarreicas y respiratorias agudas que constituyen las principales causas de morbimortalidad.(INE, 2019)

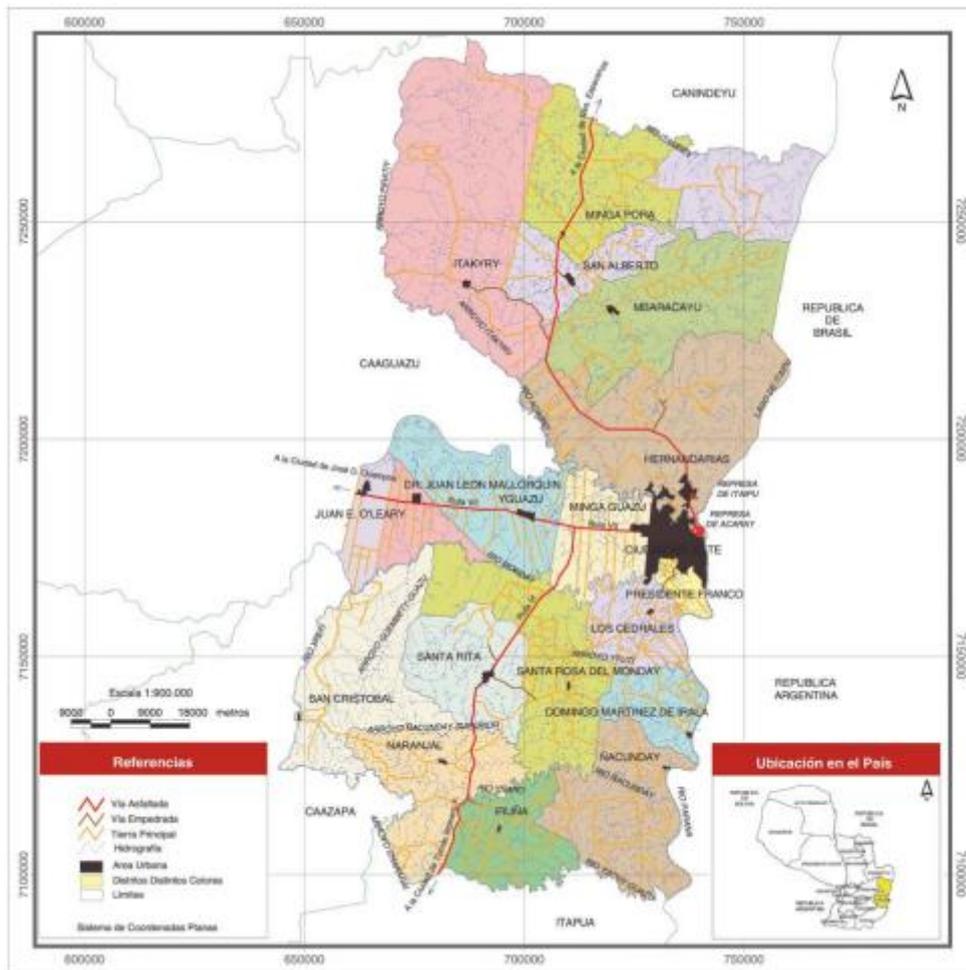
Según el Dirección General de Estadística, Encuestas y Censo (DGEEC) de Paraguay, la población estimativa entre el año 2020-2025 es de 7.152.703 habitantes, la población del sexo masculino es 3.604.135 (50,38%) y la población del sexo femenino es de 3.548.568 (49,61%).

-Departamento de Alto Paraná

Nuestro local de estudio es el departamento de Alto Paraná, ubicado al este de la región Oriental, está comprendido entre los paralelos 24°30' y 26°15' de latitud sur y los meridianos 54°20' y 55°20' de longitud oeste. Limita al norte con Canindeyú, al oeste con Caaguazú y Caazapá, al sur con Itapúa, y al este el río Paraná lo separa de Brasil y Argentina.

El total de habitantes es de 819.589 personas, la población del sexo masculino es de 415.551 hombres y la población del sexo femenino es 404.038 mujeres. De cada 3 personas, 2 residen en área urbana. Existe una estructura poblacional preponderantemente joven; casi el 70% tiene menos de 30 años. Las personas que registraron su nacimiento representan el 94% y las que poseen Cédula de Identidad alcanzan 66%. Casi 5.000 indígenas residen en la zona altoparanaense.

Figura 1 Departamento de Alto Paraná, Paraguay 2002.



Fuente: Imagen recuperada de la Dirección de Estadísticas, Encuestas y Censo, Alto Paraná, Paraguay 2002.

A lo que se refiere al área de Salud, el departamento de Alto Paraná hace parte de la Décima Región Sanitaria, cuenta con 91 Unidades de Salud, entre ellos varias USFs distribuidos en los 22 distritos, Centros de Salud, Hospitales Distritales y 1 Hospital Regional, esto según el Ministerio de Salud y Bienestar Social.³

- **Hospital Regional de Ciudad del Este**

El centro asistencial, ubicado sobre la supercarretera frente al área 4, fue inaugurado el 17 de setiembre de 1990 y empezó a funcionar con 165 funcionarios y ofrecía 21 servicios. Actualmente trabajan 423 personas y funcionan 41 servicios de toda índole.

³ Ministerio de Salud y Bienestar Social. Décima Región Sanitaria, disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/donde-consulta.php>

La institución cuenta con 77 camas en el sector de maternidad, clínica médica, cirugía, pediatría y neonatología. Además, el hospital tiene una sala de terapia intensiva para adultos con dos camas y otra para niños, también con dos camas y una cerva cuna.

El Hospital Regional es considerado el mayor centro asistencial del Alto Paraná y recibe a pacientes de todos los distritos e incluso de los departamentos de Caaguazú, Itapúa y Canindeyú. Diariamente son atendidas de entre 500 a 600 pacientes en los consultorios y sala de urgencias. (MSYBS, 2019)

Especialidades: El centro asistencial tiene consultorios de pediatría, clínica médica, ginecología, odontología, otorrino, planificación familiar, pre-natal, dermatología, traumatología, de tuberculosis. Además se ofrecen servicios de pap, radiología, coloscopia entre otros. Hace poco tiempo se incorporaron los consultorios de cardiología infantil y adultos, de urología, flebología, mastología, neurología y diabetes.

Además funcionan los consultorios de Hansas (lepra), hipertensión arterial, ecografías, psiquiatría, psicología, de nutrición, gastroenterología y el consultorio de hematología para niños con enfermedades en la sangre como la leucemia, cáncer entre otras patologías similares.

El hospital también cuenta un laboratorio central con sector de serología, hematología, química clínica, bacteriología, parasitología, materia fecal y urianalisis. Hay sala de RX y servicio de electrocardiograma para los internados.

Al inicio de la pandemia, el Consejo Local de Salud, con fondos de la Municipalidad de Ciudad del Este, también construyó un pabellón de contingencia que hoy se utiliza para la atención de cuadros respiratorios y se encuentra en ejecución otro pabellón de contingencia, con inversión de Obras Públicas, para 48 camas más, a pedido de la Gobernación.

Desde el año 1998, el Hospital Regional se convirtió en un hospital escuela donde muchos de sus profesionales actuales ya sean médicos y licenciados en enfermería, son gente formada en el mismo centro donde fueron pasaron por ser residentes y las posteriores etapas de formación hasta ser incluso directores.

- **Hospital Distrital de Hernandarias**

-Dentro de sus especialidades, cirugías y estudios se encuentra: Clínica ,Clínica geriátrica, Medicina familiar, Cardiología, Cirugía general, Cirugía Renal, Cirugía Urológica, Coloproctología, Gastroenterología, Mastología, Traumatología , Colonoscopia, Endoscopia, Colangiografía, Anestesiología, Radiología, Ecografía.

-Servicios que podemos encontrar en el HDH: Banco de Sangre ,Baropodometría Computarizada, Cardiología, Centro de Diagnóstico Cardiopulmonar, Centro Obstétrico, Fisioterapia, Gastroenterología y Endoscopía Digestiva, Hemodinamia ,Laboratorio, Mamografía, Neonatología, Nutrición, Odontología, UCI-Adultos.

-Infraestructura: Cuenta con Estar Médico, Gastronomía, Nefrología y Hemodiálisis, Internaciones, Clínicas y Quirúrgicas, Servicios de Emergencia Extrahospitalarias-Ambulancia, Quirófanos, Servicio de Urgencias, Fisioterapia, Pabellón 7, Consultorios odontológicos.

Según lo mencionado por el actual director del Hosp. Distrital de Hernandarias, se maneja a nivel año un promedio de 100 mil consultas y atenciones en el hospital, un promedio de 9 mil consultas al mes.

-Hospital Distrital de Minga Guazu

El hospital distrital es un centro de referencia en la zona oeste del Alto Paraná, beneficiando a los habitantes del lugar y de comunidades vecinas.

El hospital distrital de Minga Guazú se convierte en un completo Centro de Diagnóstico para la mujer, con el apoyo y trabajo coordinado de la Fundación Tesai, la Itaipu Binacional y la República de China (Taiwán).

Especialidades: El centro asistencial tiene consultorios de pediatría, clínica médica, ginecología, odontología, otorrino, planificación familiar, pre-natal, traumatología,de tuberculosis. Además se ofrecen servicios de pap, radiología, colposcopia entre otros.

Se incorporaron los consultorios de cardiología infantil y adultos, de urología, flevología, mastología, neurología y diabetes.

Es importante mencionar que disponen de un equipo especializado en Salud

Mental, además de un Albergue Materno.

Se encontraron pocos datos referentes al Hospital Distrital de Minga Guazu.

- **Hospital Distrital de Presidente Franco**

El promedio de atención mensual es 3.500 pacientes de escasos recursos económicos de comunidades carenciadas de la región.

-Especialidades médicas: Cirugía General, Traumatología, Gastroenterología, Urología, Pediatría, Cardiología, Obstetricia, Neurología, Clínica General las 24 horas, Anestesiología las 24 horas.

-Servicios que podemos encontrar en el HDH: Banco de Sangre ,Baropodometría Computarizada, Cardiología, Centro de Diagnóstico Cardiopulmonar, Centro Obstétrico, Fisioterapia, Gastroenterología y Endoscopia Digestiva, Hemodinamia ,Laboratorio, Mamografía, Neonatología, Nutrición, Odontología, UCI-Adultos.

-Infraestructura: Cuenta con Estar Médico, Gastronomía, Nefrología y Hemodiálisis, Internaciones, Clínicas y Quirúrgicas, Servicios de Emergencia Extrahospitalarias-Ambulancia, Quirófanos, Servicio de Urgencias, Fisioterapia, Pabellón 7, Consultorios odontológicos.

4.4 Población de estudio

Todas las fichas de notificación de caso sospechoso de Covid-19, realizadas en los siguientes hospitales: : Hospital Regional de Ciudad del Este, Hospital Distrital de Hernandarias, Hospital Distrital de Minga Guazú, y el Hospital de Presidente Franco en el periodo de enero hasta el 23 de octubre de 2020, dispuestas en el Sistema VigiSalud del Ministerio de Salud de Paraguay.

4.5 Colecta de datos

Fueron recolectados datos secundarios del Sistema VigiSalud del Ministerio de Salud, referentes a la ficha de notificación de casos sospechosos de Covid-19. La obtención de las mismas fue realizada por medio de petición de entrega de datos electrónicos de la fichas a la Vigilancia Epidemiológica del Hospital Distrital de Hernandarias, para fines exclusivamente académicos.

4.6 Banco de datos elaborados

Fue construida una planilla con datos relevantes para el estudio que permitirán la decodificación de los datos originales, mediante la herramienta de Microsoft Excel 2016, que permitió filtrar los locales de investigación, ya que los datos brindados contenían todas las fichas de notificaciones a nivel departamental, por ende pertenecientes a la región sanitaria y fueron definidos 4 locales de estudio. Esto permitió un mejor análisis y, manoseo de los mismos.

Variables del estudio:

Fueron tenidas en cuenta las siguientes variables:

a) Sociodemográficas

Fue tomado en cuenta sexo (masculino; femenino); edad (en años: menores de 1 año, de 1 hasta 4 años, de 5 hasta 14 años, de 15 a 19 años, de 20 hasta 39 años, de 40 a 49 años, de 50 a 59 años y más de 60 años), y el establecimiento de toma de muestra.

Cabe resaltar que la organización de estos datos fue llevada a cabo de esta manera, porque el banco de datos base, traía consigo la agrupación de franja etaria de ese modo.

b) Del evento

Se evaluará los datos clínicos, cuáles fueron los principales síntomas manifestados, fiebre referida, dolor de oído, dolor de cabeza, temperatura $>37,5^{\circ}$ c (temp. axilar), dolor de garganta, inyección conjuntival, coriza o rinorrea, mialgias, disnea/taquipnea, congestión nasal, artralgias, dolor abdominal, tos, postración, convulsiones, dificultad para respirar, diarrea, auscultación pulmonar anormal, irritabilidad/confusión, náuseas o vómitos, inyección conjuntival.

Asimismo, serán evaluadas la presencia de factores de riesgos y/o comorbidades, como lo presenta la ficha de notificación, que son: cardiopatía crónica, inmunodeficiencia por enfermedad o tratamiento, enfermedad pulmonar crónica, enfermedad neurológica o neuromuscular crónica, asma, síndrome de Down, diabetes, obesidad, enfermedad renal crónica, enfermedad hepática crónica y otros que los pacientes hayan presentado.

Además de las condicionantes y/o determinantes que podrían haber generado el contagio de covid-19 en pacientes que fueron atendidos en estos hospitales. Esta variable se refiere a si el paciente ha viajado a una zona de riesgo conocida en los últimos 14 días previos al inicio de síntomas y si ha estado en contacto con una persona confirmada con COVID-19 en los últimos 14 días previos al inicio de síntomas, por otra parte también incluye el resultado del mismo, ya sea este positivo, negativo, inconcluso o pendiente.

4.6 Análisis de datos

Los datos registrados en la planilla de Microsoft Excel 16 fueron analizados por medio de la estadística descriptiva simples a partir de las variables de modo a alcanzar los objetivos de esta investigación, estas análisis son acrecentadas en gráficos y tablas de forma a que presente los resultados, para su posterior discusión, comprando con otras investigaciones y con los conceptos teóricos de los autores que discuten el tema.

4.7 Aspectos éticos

Los datos se compilaron de documentos disponibles y abiertos al público, en las páginas oficiales de las entidades nacionales del país estudiado, en este caso en la página web del Ministerio de Salud y Bienestar Social de Paraguay⁴ por ende, no será necesario la sumisión al Comité de Ética.

Además, los datos fueron brindados y tuve acceso a los mismos porque realice mi pasantía curricular obligatoria de la carrera en el Hospital Distrital de Hernandarias.

⁴ <https://www.mspbs.gov.py/reporte-covid19.html>

5 RESULTADO Y DISCUSIONES

Fueron incluidos en la investigación un total de 12701 registros de pacientes que se han realizadas el test de sospecha de COVID-19, para la detección del SARS-CoV-2 por el método de RT-PCR. Dicha prueba fue realizada en distintos hospitales del departamento de Alto Paraná, los lugares de interés son: Hospital Regional de Ciudad del Este (HRCDE), Hospital Distrital de Hernandarias (HRH), Hospital Distrital de Minga Guazú (HRMG) y el Hospital Distrital de Presidente Franco (HDPF), todos situados en dicho departamento.

En la **tabla 1**, se muestra la cantidad de pruebas realizadas, en el período de marzo hasta el 23 de octubre del año 2020, donde se denota que la mayor cantidad de test se vio realizado en el Hospital Regional de Ciudad Del Este con el 81,26%, el Hospital Distrital de Hernandarias registro el 11,14%, el Hospital de Presidente Franco con el 4,17% y con menor frecuencia de test realizados, con el 3,43% nos encontramos con el Hospital Distrital de Minga Guazú.

En el periodo comprendido entre el 12 de agosto al 23 de octubre del 2020 ,las muestras pasaron a ser hechas en el Laboratorio Regional de Epidemiología Molecular del Alto Paraná, es importante mencionar esto, ya que anteriormente las pruebas eran enviadas al Laboratorio de Epidemiologia del Ministerio de Salud, Asunción.

Se puede afirmar que la cantidad de test realizados en el HRCDE, se debe a factores como:

- La población, Ciudad del Este según las estimativas de DGEEC de 2015, cuenta 304.282 habitantes, la ciudad de Presidente Franco con 104.677, mientras que la población de Hernandarias 80.319 y por último la población de Minga Guazú con 91.531. (DGEEC,2015)
- En el HRCDE al inicio de la pandemia, el Consejo Local de Salud, con fondos de la

Municipalidad de Ciudad del Este, también construyó un pabellón de contingencia que hoy se utiliza para la atención de cuadros respiratorios. Siendo este uno de los hospitales de referencia para casos de COVID-19, en el departamento de Alto Paraná.

Tabla 1 Distribución de test de Casos sospechosos de Covid-19 realizados en hospitales del Departamento de Alto Paraná, Marzo a Octubre 2020.

Local	Total de pruebas realizadas	%
HRCDE	9809	81.26
HDH	1345	11.14
HDMG	414	3.43
HDPF	503	4.17
Total	12071	

Fuente: Elaboración propia de la autora. Datos del MSYBS,2020.

A lo que respecta a la variable sexo **tabla 2**, se denota mayor asistencia a los hospitales por parte de las mujeres, ya que estas predominan con el 50.56%, y los hombres con el 49,43% de realización de la prueba para el Covid-19.

En el HRCDE existe una leve predominancia del sexo masculino con relación a las pruebas realizadas en dicho local, luego le sigue el HDH con el 11,11% de test realizados a mujeres, de nuevo el HDMG se posiciona en menor proporción de realización de test tanto a lo que respecta al sexo masculino como femenino.

También se ha demostrado que el riesgo de muerte por Covid-19 es sustancialmente mayor entre los hombres. Un metaanálisis basado en información de 46 países y 44 estados de EE. UU. Concluyó que este riesgo es un 39% mayor entre los hombres (PECKHAM et al., 2020), resultado que está en línea con los estudios realizados en los primeros meses de la pandemia. (GOUJON et al., 2020; GUILMOTO, 2020).

Si bien el balance de la importancia relativa de cada uno de ellos no es controvertido, los factores que explican esta disparidad están fijados en la literatura. (PECKHAM et al. 2020) no descartan la relevancia de factores socioculturales y diferencias en la prevalencia de comorbilidades, pero, a partir de una revisión detallada de las diferencias biológicas entre ambos sexos, especialmente en lo que respecta a la

respuesta del sistema inmunológico a la infección, definitivamente enfatizan factores de este tipo.

Otros estudios también mencionan la alta participación de mujeres, más que la de los hombres.(MASCARELLO et al., 2021)

Una investigación realizada en Rio de Janeiro, indico que en relación al sexo, entre las personas infectadas, las mujeres presentan un porcentaje superior al de los hombres, representando el 52,9% del total de casos registrados, porcentajes que variaron muy poco a lo largo de la epidemia, demostrando igualdad entre los sexos en cuanto a posibilidades de contagio.(SOTERO-MARTINS et al., 2021).

Tabla 2 Distribución de frecuencia de test de sospecha de covid-19 respecto a la variable sexo en hospitales de frontera, Paraguay, Marzo a Octubre, 2020

Variable	Local					
	Sexo	HRCDE	HDH	HDMG	HDPF	Total
		n (%)				
Femenino		4940 (80,93)	678 (11,11)	195 (3,19)	291 (4,76)	6104 (50,56)
Masculino		4869 (81,59)	667 (11,11)	218 (3,65)	213 (3,56)	5967 (49,43)
n total						12071

Fuente: Elaboración propia de la autora. Datos del MSYBS, 2020.

También se tomó en cuenta la cantidad de embarazadas y puérperas que se realizaron el test de COVID-19, se tuvo una baja prevalencia de mujeres que se encontraban en esta condición, en los hospitales estudiados, donde se puede observar en el **gráfico 1**.

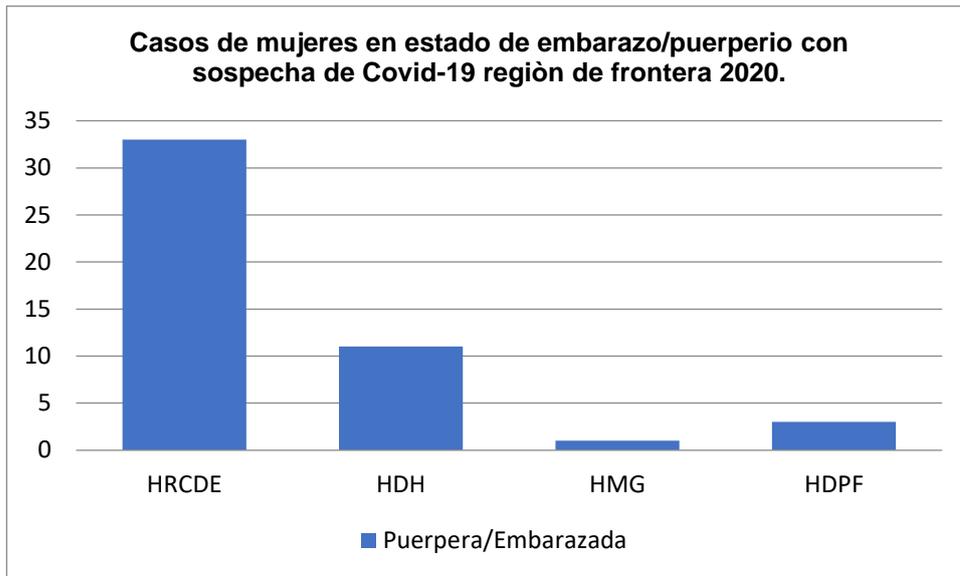
El HRCDE conto con 33 mujeres en situación de embarazo/ puerperio, seguido del HRH con 11casos, luego el HDPF con 3 y por último que solo se registró 1 caso de embarazo/ puerperio en el HRMG.

Se esperaba que a medida que aumente el número de casos infectados, aparecieron más casos de mujeres embarazadas con COVID-19, pero esto no se vio reflejado en el departamento de Alto Paraná.

En la actualidad, no existen estudios controlados relacionados con la afección en pacientes embarazadas, pero se ha encontrado en estudios de casos, series de casos y revisiones que refieren que las embarazadas con la afección de COVID-19 no suelen ser

muy graves en la sintomatología. (SÁNCHEZ et al., 2020)

Gráfico 1 Distribución de casos de mujeres en situación de embarazo/puerperio con sospecha de Covid-19 en Hospitales de Frontera, Paraguay, Marzo a Octubre 2020.



Fuente: Elaboracion propia de la autora. Datos del MSYBS, 2020.

En las pacientes embarazadas, la infección usualmente se caracteriza por la presencia de fiebre (77 a 85%), seguido por la presencia de síntomas respiratorios (tos seca y disnea en 23%), fatiga y/o mialgias y, en poca proporción, síntomas gastrointestinales como la diarrea; además se ha comunicado la reducción en el número de leucocitos (leucopenia) y, en especial, linfopenia. Aún no se sabe con certeza si la afección pulmonar o el patrón de neumonía de las enfermas embarazadas difiere con respecto al patrón de otras pacientes.(SÁNCHEZ et al., 2020).

La posibilidad de transmisión vertical es muy poco probable y no ha podido ser demostrada en caso alguno durante el brote actual de COVID-19 en China, ni en epidemias previas por otros coronavirus similares (SARS-CoV y MERSCoV). Los estudios existentes no han evidenciado presencia del virus en fluidos genitales, líquido amniótico ni leche materna. Los casos descritos de infección en recién nacidos provienen probablemente de transmisión horizontal.(SÁNCHEZ et al., 2020)

Las personas mayores y las personas con enfermedades crónicas no transmisibles

se consideran los principales grupos de riesgo de COVID-19. Sin embargo, la enfermedad afecta a individuos de todos los grupos de edad, con una mayor incidencia en la población pediátrica, especialmente entre los adolescentes. (Dong Y et al., 2020)

En la **tabla 3**, se puede observar que la mayor parte de los pacientes que se hicieron el test de sospecha de COVID-19, recae en el grupo etario de 20 a 39 años ya que posee un porcentaje correspondiente al 52,14%, se ve una gran proporción centrada en esta franja etaria, seguido de los de 40 a 49 años (16,60%), estos porcentajes ve predominantes en todos los hospitales que son objetivo de esta investigación.

En el HRCDE el grupo que más afectado se percibe en la franja etaria de 20 a 39 años, con el 55,75%, de sus pruebas realizadas, en el HDMG con el 56,43% y en el HDPF que cuenta con 55,75% también en esta franja etaria, ya el HDH muestra mayor predominancia en el grupo etario de 40 a 49 años, con un supremacía del 26,76%, respecto a los demás grupos de edad.

También se puede observar que el grupo etario de menores de un año, y de 0 a 4 años, son los que se realizaron el test en menor cantidad, pues llevan un porcentaje mucho menor en relación de las demás franjas etarias, ya que el porcentaje en los hospitales pertenecientes a la frontera, no supera al 2% de los registros.

Es importante mencionar que hay grupo sin registro, esto se debe a que no hay ningún dato sobre ellos, ni siquiera la fecha de nacimiento, lo que imposibilita agrupar en algunas de las franjas etarias. En el HDH con el 8,77% de los casos es donde se observa mayor predominancia de registros incompletos, en HRCDE se percibe un 0,58% mientras que el HDMG y HDPF, no se observa esta situación.

La enfermedad parece afectar un poco más a hombres que a mujeres , la mayoría de los afectados tienen edades que varían entre 30 y 79 años en el 87% de los casos , y se ha observado una menor susceptibilidad a COVID-19 en los menores, con tasas de enfermedad del 1% en los niños y jóvenes menores de 19 años, a pesar de tener cargas virales altas cuando se infectan.(DÍAZ-CASTRILLÓN; TORO-MONTOYA, 2020)

Según Sotero-Martins y otros autores, el grupo más afectado por la infección por COVID-19 en el Municipio de Rio de Janeiro, así como en el Sub-bacia do Canal do Cunha (SBCC) y en los barrios Sub-bacia do Canal do Cunha áreas de aglomerados subnormais (SBCC ASN), permanece en el grupo de edad de 30 a 39 años (21%), seguido de las personas de 40 a 49 años (19,96%). Los dos grupos de edad

representaron en promedio el 40,1% de los casos, por lo que resultó ser el grupo que resultó ser el mayor transmisor potencial en comparación con los demás grupos de edad.(SOTERO-MARTINS et al., 2021)

En un estudio sobre las características de los primeros casos de COVID-19 en pacientes argentinos, el grupo etario más afectado fue de 30 a 39 años y la proporción de pacientes afectados según el sexo.(VARGAS-CORREA et al., 2021)

Todas estas investigaciones concuerdan con la situación de los hospitales fronterizos, ya que se ve predominancia en estos grupos de edades

Tabla 3 Distribución de frecuencia de grupos etarios según localidad de realización de test de caso sospechoso de Covid-19 en hospitales de frontera, Marzo a Octubre 2020.

Variable	Local				Total
	HRCDE	HDH	HDMG	HDPF	
Grupo Etario	n (%)				
0	98 (1,00)	3 (0,22)	4 (0,97)	3 (0,60)	108 (0,9)
1 a 4	174 (1,77)	28 (2,08)	9 (2,18)	10 (1,98)	221 (1,83)
5 a 14	391 (3,99)	67 (4,98)	15 (3,63)	16 (3,17)	489 (4,05)
15 a 19	419 (4,27)	100 (7,43)	28 (6,78)	14 (2,78)	561 (4,64)
20 a 39	5469 (55,75)	311 (23,12)	233 (56,42)	281 (55,75)	6294 (52,14)
40 a 49	1500 (15,29)	360 (26,77)	69 (16,71)	75 (14,88)	2004 (16,60)
50 a 59	956 (9,75)	224 (16,65)	36 (8,72)	61 (12,10)	1277 (10,58)
60 o +	744 (7,58)	134 (9,96)	19 (4,60)	44 (8,73)	941 (7,79)
sin registro	58 (0,59)	118 (8,77)	0 (0,00)	0 (0,00)	176 (1,45)
n total	9804	1345	414	504	12071

Fuente: Elaboración propia de la autora. Datos del MSYBS, 2020.

En el informe de la misión de la OMS en China se describen los síntomas y signos más frecuentes 55.924 casos confirmados por laboratorio, que incluyen: fiebre (87,9%), tos seca (67,7%), astenia (38,1%), expectoración (33,4%), disnea (18,6 %), dolor de garganta (13,9%), cefalea (13,6%), mialgia o artralgia (14,8%), escalofríos (11,4%), náuseas o vómitos (5 %), congestión nasal (4,8%), diarrea (3,7%), hemoptisis (0,9%) y congestión conjuntival (0,8%) . (OMS,2020)

En Europa, con 14.011 casos confirmados notificados al Sistema Europeo de Vigilancia (TESSy) por 13 países (97% de Alemania), los síntomas más frecuentes fueron: fiebre (47%), tos seca o productiva (25%), dolor de garganta (16%), astenia (6%) y dolor (5%) (52). En España, con 18.609 casos notificados, los síntomas más frecuentes fueron:

Fiebre o reciente historia de fiebre (68,7%), tos (68,1%), dolor de garganta (24,1%), disnea (31%), escalofríos (27%), vómitos (6%), diarrea (14%) y otros síntomas respiratorios (4,5%). (SECRETARÍA GENERAL DE SANIDAD Y CONSUMO, 2020)

También se han descrito otros síntomas relacionados con distintos órganos y sistemas:

- Neurológicos: en un estudio con 214 pacientes ingresados en un hospital de Wuhan, el 36% tenían síntomas neurológicos: mareo (17%), alteración del nivel de conciencia (7%), accidente cerebrovascular (2,8%), ataxia (0,5%) y epilepsia (0,5%), hipogeusia (5,6%), hiposmia (5%) y neuralgia (2,3%).
- Cardiológicos: se ha señalado que en ocasiones la enfermedad puede presentarse con síntomas relacionados en el fallo cardiaco o el daño miocárdicos agudo, incluso en ausencia de fiebre y síntomas respiratorios .
 - Oftalmológicos: en una serie de 534 pacientes confirmados en Wuhan se detectaron en 20,9% ojo seco, 12,7% visión borrosa, 11,8% sensación de cuerpo extraño y 4,7% congestión conjuntival (el 0,5% la presentaron como primer síntoma).(SECRETARÍA GENERAL DE SANIDAD Y CONSUMO, 2020)

En el **gráfico 2**, se representa los signos y síntomas referidos por los pacientes que se realizaron el test de sospecha del Covid-19, en los hospitales de enfoque de esta investigación, se observa que los síntomas con mayor indicación fueron: tos, dolor de garganta, dolor de cabeza, congestión nasal, coriza o rinorrea y la fiebre.

Por localidad, se puede percibir que en el HRCDE, aparte de los signos/síntomas mencionados, se puede destacar con mayor prevalencia las mialgias, náuseas y vómitos, además de la dificultad para respirar.

Ya en el HDH, se manifestaron la diarrea, náuseas y vómitos, y mialgias como síntomas de mayor afección a los pacientes, por otro lado, tanto en el HDMG, como el HDPF no ostentaron otros signos o síntomas de mayor relevancia.

Síntomas como convulsiones, dolor abdominal, irritabilidad o confusión, postración, auscultación pulmonar anormal, son muy poco observables, se observa reducida la cantidad de personas que manifestaron estas molestias, en los hospitales de estudio de esta investigación.

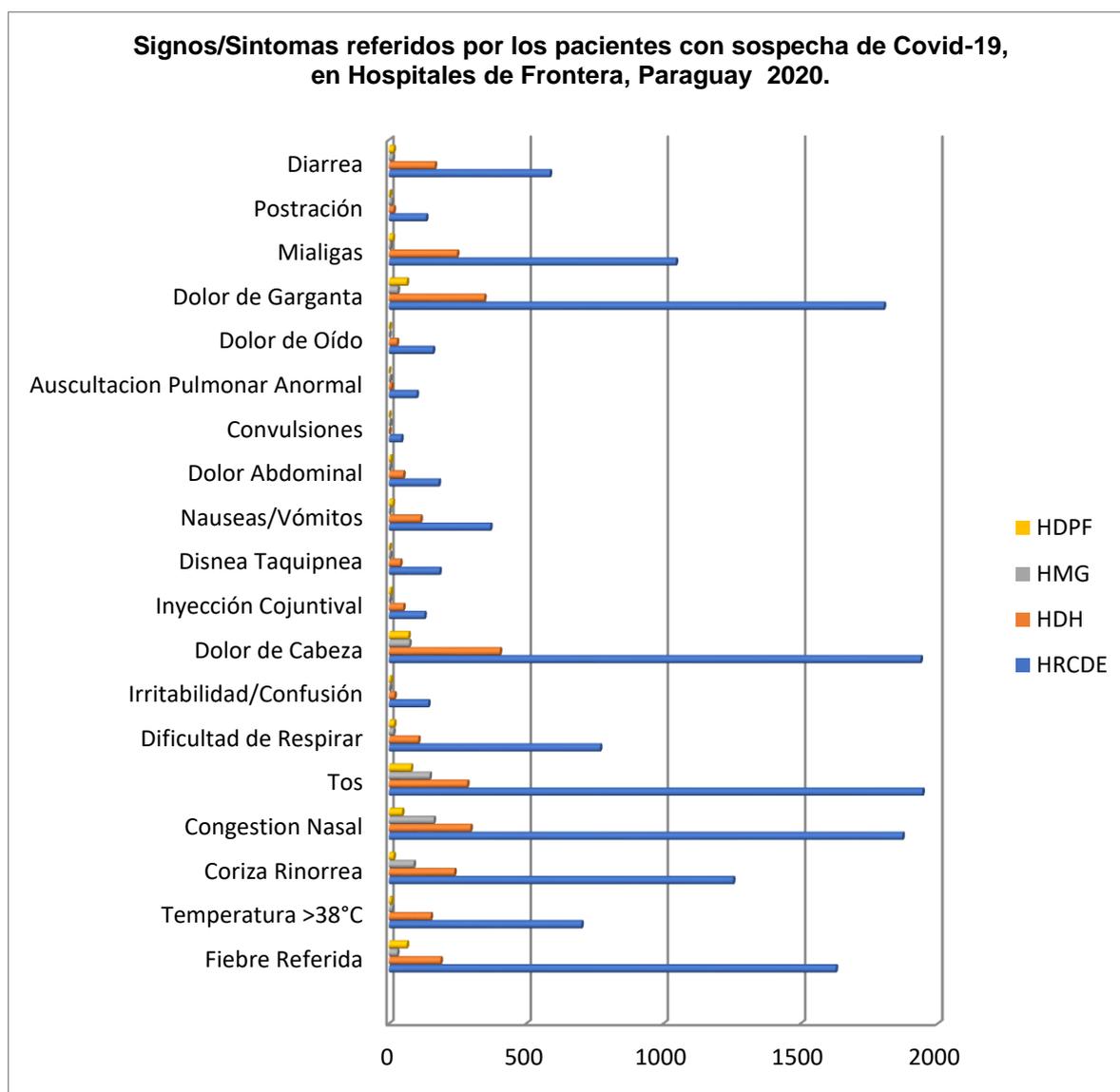
Podemos comparar esta investigación, con otra realizada en Ciudad del Este, los

estudios arrojaron que 77,3% de los pacientes presentó al menos un signo o síntoma, siendo el dolor de cabeza (51,4 %) seguida de tos (49,5%) las más reportadas. (VARGAS-CORREA et al., 2021)

Los síntomas más comunes, fiebre y tos, están presentes en la mayoría de los pacientes, pero no en todos los casos sintomáticos. La fiebre puede ser alta y prolongada, lo que se asocia a desenlace desfavorable (Guan Wj et al., 2020). La tos puede ser seca o productiva con igual frecuencia, y a veces se acompaña de hemoptisis. La fatiga es común, y las mialgias y la cefalea ocurren entre el 10% y 20% de los casos. La disnea se ha reportado con frecuencias muy variables, desde 8% hasta más del 60%, dependiendo de los criterios de inclusión de cada estudio; la disnea puede aparecer desde el segundo día pero puede tardar hasta 17 días, y dicha aparición tardía parece asociarse a desenlaces más graves(Huang C et al.,2020). Otros síntomas de afectación del tracto respiratorio alto, como dolor de garganta, congestión nasal y rinorrea, se presentan en menos del 15% de los casos (Guan Wj et al., Huang C et al., Borges do Nascimento IJ, et al., 2020) .Las manifestaciones gastrointestinales, como náuseas, vómito, malestar abdominal y diarrea, se presentan tempranamente entre el 10% y 20% de los pacientes.

Según un estudio hecho en Cuba, la gran mayoría (80%) de los casos son asintomáticos (pueden ser contagiosos) o tienen cuadros leves con malestar general y tos ligera, en tanto que el 15% hace un cuadro moderado con fiebre, tos seca persistente, fatiga, sin neumonía, y el 5% hacen cuadros severos, caracterizados por fiebre constante, tos, disnea severa, debido especialmente a la neumonía viral; daño cardiovascular, falla multiorgánica, y pueden fallecer entre 3 a 4% de los afectados.(MAGUIÑA; GASTELO; TEQUEN, 2020)

Gráfico 2 Signos/Síntomas referidos por pacientes que se han realizado el test de sospecha del COVID-19, en hospitales de frontera, Paraguay, Marzo a Octubre del 2020.



Fuente: Elaboración propia de la autora. Datos del MSYBS, 2020.

La OPAS menciona que las condiciones de salud subyacentes para la enfermedad grave por COVID-19 son condiciones asociadas con un "mayor riesgo de COVID-19 grave" según las guías publicadas por la OMS, los CDC y Public Health England (PHE), incluyendo: (1) enfermedad cardiovascular (2) enfermedad renal crónica (3) enfermedad respiratoria crónica (4) enfermedad hepática crónica (5) diabetes (6) cánceres con inmunosupresión directa (7) cánceres sin inmunosupresión directa, pero con posible inmunosupresión causada por el tratamiento (8) VIH/SIDA (9) tuberculosis (activa) (10) trastornos neurológicos crónicos (11) trastornos de células falciformes (12) consumo de tabaco fumado (13) obesidad severa (IMC ≥ 40) (14) hipertensión.

Los estudios retrospectivos demostraron que la edad avanzada era un predictor independiente de mortalidad en Covid-19. Los otros factores de riesgo con impacto en la mortalidad fueron hipertensión arterial sistémica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, inmunosupresión, diabetes mellitus tipo 2, obesidad y cardiopatía grave (insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria o miocardiopatías).

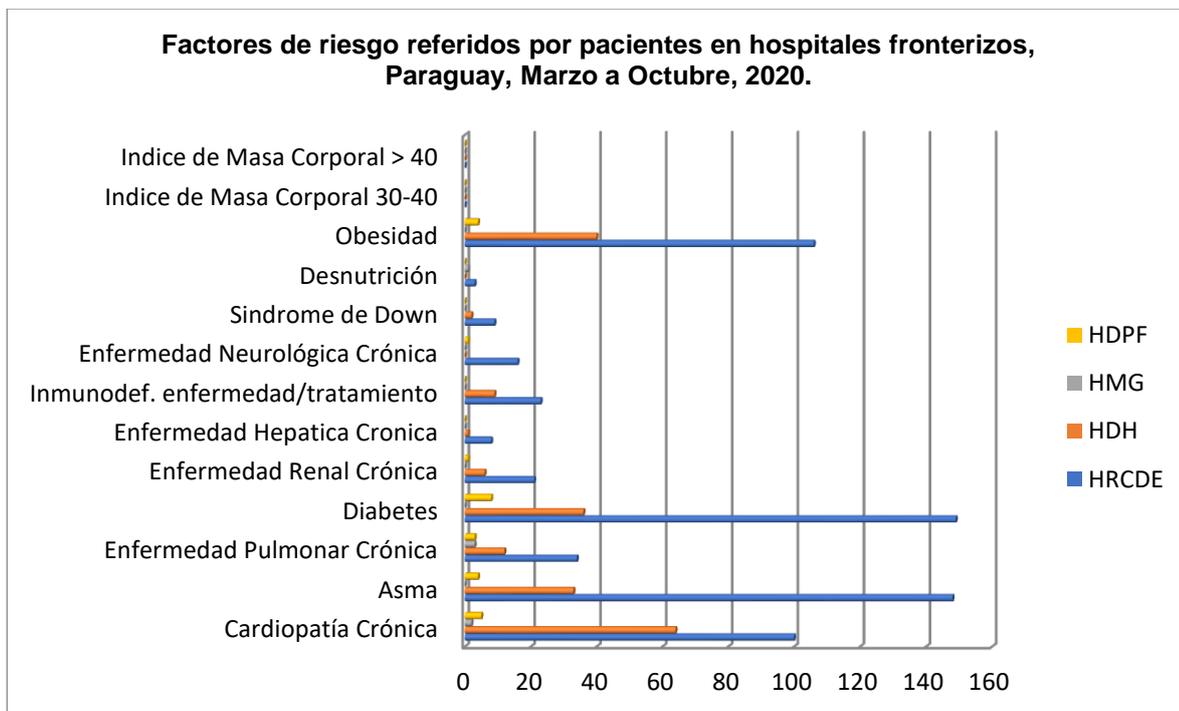
Dentro del grupo de factores de riesgos asociados **gráfico 3**, hay una disminución de pacientes que indicaron poseer algún agravante para la enfermedad del Covid-19.

Los factores de riesgos con mayor indicación fueron diabetes, asma, cardiopatía crónica, y la obesidad, esto se observa en todos los hospitales donde se haya realizado el test para el COVID-19.

En el HRCDE, se indican otras enfermedades crónicas como por ejemplo, Enfermedad Pulmonar, renal y hepática crónica, estas comorbidades en mayor proporción.

Esporádicamente en el HDH, hubo pacientes que poseen alguna inmunodeficiencia, o está siguiendo algún tratamiento, en HDMG conto con 1 único caso de desnutrición.

Grafico 3 Factores de riesgo referidos por pacientes que realizaron el test de sospecha de Covid-19, en hospitales fronterizos de Paraguay, Marzo a Octubre de 2020.



Fuente: Elaboración propia de la autora. Datos del MSYBS, 2020.

A lo que respecta a otros factores de riesgo asociados a pacientes, en el HDMG y HDPF no hubo ninguna otra manifestación de afecciones alegadas. Pero haciendo una comparación entre el HDH y el HRCDE, si hubo casos de enfermedades indicadas, son varias, mas no hay casos iguales, como se observa en la **tabla 4** y en la **tabla 5**, se demuestra por separado para que haya mejor apreciación de los datos.

En Santiago, Chile, también se realizó un estudio parecido, en donde las comorbidades más citadas son: Hipertensión arterial (34%) Obesidad (MC > 30 41%, Diabetes Mellitus (26%) Cardiopatía (9%,) Enfermedad pulmonar crónica(14%) Asma bronquial (7%) EPOC (6%) Enfisema/fibrosis (1%) Tabaquismo (5%), esta investigación fue realizada en Clínica Las Condes.(DEZA E. et al., 2021)

En la **tabla 4**, se percibe que dentro de otros factores de riesgo existentes distintos padecimientos, desde cáncer hasta varicela, destacando esta con un número bastante elevado entre los pacientes, luego, se distingue el cáncer de cuello uterino con mayor prevalencia dentro de este grupo.

Tabla 4 Factores de riesgo manifestados por pacientes que se realizaron el test de sospecha de Covid-19, en el Hospital Distrital de Hernandarias, Marzo a Octubre 2020.

Hospital Distrital de Hernandarias	
Otros factores de riesgo	n
ACV	1
CA Cuello Uterino	5
CA Mama	2
CA Próstata	1
Cardiopatía Congénita	1
Derrame Pleural	1
Tabaquista	3
Hernia Inguinal	2
Hemorragia Digestiva Alta	1
Migraña	2
Pancreatitis	1
Cálculos renales	2
Tumor	1
Varicela	9
Total	32

Fuente: Elaboración propia de la autora. Datos del MSYBS, 2020.

Ya en la **tabla 5**, se repara aún más cantidad de padecimientos, sin embargo son casos casi aislados, porque se presenta 1 paciente con diferentes dolencias, por ejemplo pacientes indicaron complicaciones como Hipertensión y Cáncer de mama, atrofia prostática benigna, otras personas manifestaron cáncer de mama, esófago, próstata, esplenectomía, tuberculosis y un caso de cistitis.

Hubo 3 casos con obesidad con O2 Suplementario por cánula nasofaríngea, 8 personas manifestaron alergias pero no a que específicamente, por otro lado casos con hipotiroidismo e hipertiroidismo, 114 personas afirmaron poseer hipertensión, y otras hipertensión más otras complicaciones como, HTA +Asma, HTA + Tabaquismo, HTA +Osteoporosis.

Tabla 6 Factores de riesgo manifestados por pacientes que se realizaron el test de sospecha del Covid-19, en el Hospital Regional de Ciudad del Este 2020.

Hospital Regional De Ciudad Del Este	
Otros Factores De Riesgo	N
Adenitis	1
Alergia	8
Anemia	3
Arritmia Cardiaca	1
Artritis	1
Atrofia Prostática	
Benigna	1
CA	3
CA Mama	1
CA Esófago	1
CA Próstata	1
CA Pulmón	3
Cardiopatía	2
Cistitis	1
Obesidad, Con O2	
Suplementario Por CN	3
Depresión	2
Diálisis Renal	1
Esclerosis	2
Esplenectomía	1
Etilismo Crónico	1
Gastritis	1
Hipertensión	114
Hipertensión+ ACV	1
HTA, Ca De Mama	1
HTA + DPC	1

HTA +Asma	1
HTA + Tabaquismo	1
HTA + Osteoporosis	1
Hipertiroidismo	2
Hipotiroidismo	3
Les - Sx Nefridio	1
ICC	1
Leucemia	2
Linfoma	1
Parálisis Infantil	1
Pre-Quirúrgico	3
PPL	1
Rinosinusitis Alérgica	2
Rinitis	2
Sec. TBC	1
Sinusitis	1
Sx	1
TB	1
TBC	1
Total	182

Elaboración propia de la autora. Datos del MSYBS 2020

Estudios hechos en países como Colombia, han encontrado hallazgos que indican que la multimorbilidad es un fenómeno importante a considerar en el contexto de la pandemia covid-19, las co-ocurrencias de COVID-19 con diferentes combinaciones de enfermedades que incluyen Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Obesidad, Cardiovasculares, Respiratorias Y La Enfermedad Renal Crónica, han denotado alta frecuencia entre las personas fallecidas por covid-19 en muchos países.(FERNÁNDEZ-NINO; GUERRA-GÓMEZ; IDROVO, 2021). La identificación de estos patrones de multimorbilidad entre individuos diagnosticados con SARS-COV-2 la infección podría proporcionar información para la clasificación de pacientes para la hospitalización y la atención básica en el hogar de acuerdo con el riesgo estimado. La multimorbilidad debe entenderse como una vulnerabilidad condición en sí, y más que la suma aditiva de crónicas enfermedades.

La multimorbilidad es como una concentración de expresiones en un proceso de salud-enfermedad único, lo que significa que es el resultado conjunto de los factores de riesgo y cambios fisiopatológicos asociado con cada una de las condiciones de salud involucradas. Allí hay incluso otros análisis que comparan formas de abordar la multimorbilidad, lo que sugiere que el análisis de conglomerados jerárquicos muestra

comorbilidad, mientras que el análisis factorial exploratorio multimorbilidad. Los análisis posteriores pueden utilizar este enfoque para construir escalas de riesgo de muerte y complicaciones.

Además, las enfermedades que co-ocurren en el tiempo y el lugar configuran la existencia de una sindemia.

Para Singer y Clair (2020, p. 211), se produce una sindemia porque no son características sociales que están actuando como determinantes, por lo que una gestión adecuada requiere un enfoque más integral. En este caso, COVID-19 co-ocurre con diferentes multimorbilidades patrones, que es específico de una enfermedad emergente compleja.

Para analizar condicionantes y/o determinantes que podrían haber generado el contagio de covid-19, se tuvo en cuenta las variables, viaje y si tuvo contacto con personas infectadas con el Sars-COVID-2. Esto para darle un poco de seguimiento a los pacientes que se realizaron el test de sospecha de Covid-19.

En la **tabla 6**, podemos señalar que la variable “no registrado” es superior, ya que este supera a las variables “sí” viaje y “no” viaje, predomina con un 61,42% de los cuales no tenemos registro de viaje.

Aun así podemos determinar que el número de personas que afirmaron que no viajaron es superior, que se representa con un 33,21% en todos los locales que se ha realizado dicha prueba.

En el ámbito de la migración internacional, los procesos estuvieron marcados por una drástica ruptura global, principalmente por las medidas de aislamiento, confinamiento y cuarentena adoptadas por la mayoría de países en un intento por contener la pandemia COVID-19.

Según Rosana Baeninger (2020, p. 211), el cierre de fronteras consiguió interrumpir inmediatamente casi todos los tipos y modalidades de desplazamiento de la población mundial: “desde los flujos migratorios internacionales de larga distancia, desde los barrios, las fronteras, la movilidad desde el turismo, movilidad de estudiantes a movimientos intraurbanos en las ciudades y sus barrios”. (Baeninger, 2020)

Como menciona la OMS la realización de pruebas en las fronteras no sustituye a otras medidas de salud pública, especialmente los sistemas sólidos de localización de contactos.

La OMS recomienda que los casos confirmados, probables y sospechosos de COVID-19 y los contactos de casos confirmados o probables no viajen. La OMS también

aconseja que los viajeros que estén enfermos y toda persona con un gran riesgo de enfermar de gravedad y morir de la infección por SARS-CoV-2, incluidas las personas mayores de 60 años y las que tengan enfermedades crónicas o preexistentes, pospongan o eviten los viajes internacionales con destino a lugares donde haya transmisión comunitaria de COVID-19 o provenientes de ellos. (OMS, 2020)

La fiabilidad y la utilidad de las pruebas del SARS-CoV-2 dependen de muchos factores, entre ellos la incidencia de la infección en la población a la cual se está administrando la prueba, el tipo de prueba y su desempeño, el tipo de muestra usada en la prueba y su calidad, el momento en que se obtiene la muestra en relación con la exposición al SARS-CoV-2 y el tiempo que se tarda en recibir los resultados.

Tabla 6 Registro de viajes realizados por pacientes que realizaron el test de Covid-19 distribuidos por local, Alto Paraná Marzo a Octubre 2020.

Variable	Local				Total (%)
	HRCDE	HDH	HMG	HDPF	
Viajo					
Si	483	141	10	12	643 (5,35%)
No	3213	637	35	125	4010 (33,21)
No registrado	6113	567	368	367	7415 (61,42)
Total	9809	1345	413	504	12071

Elaboración propia de la autora. Datos del MSYBS 2020

Otra variable de nuestro interés es si el paciente tuvo contacto con una persona infectada o no **tabla 7**, de nuevo podemos observar una mayor frecuencia de casos sin registro, ya que esta refiere un 58,40%, en todos los hospitales esta variable es superior a las demás.

Solo en el HRCDE se denota un número mayor en lo que respecta a personas que indicaron que no tuvieron contacto con ningún infectado (2888 personas), seguido del HDH (546 personas), solo en el HDMG se señaló un significativo número de pacientes que dijeron haber entablado una relación con un individuo infectado (154 personas), en el HDPF no se halló ningún dato relevante.

Para entender mejor esta variable es importante entender lo siguientes, un contacto es una persona que haya tenido exposición a un caso probable o confirmado

en los dos días previos o en los 14 días posteriores al comienzo de los síntomas de este caso, de una de las siguientes formas:

- Contacto cara a cara con un caso probable o confirmado a menos de un metro de distancia y por más de 15 minutos.
- Contacto físico directo con un caso probable o confirmado.
- Estar al cuidado de un paciente con enfermedad COVID-19 probable o confirmada, sin utilizar el equipo de protección adecuado.
- Cualquier otra situación señalada como un riesgo a nivel local. Para disminuir la diseminación del virus SARS-CoV-2 y “aplanar la curva” epidémica, y así evitar que haya un colapso en los sistemas de atención en salud, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, CDC (del inglés, Centers for Disease Control and Prevention), recomiendan el distanciamiento social, lo cual describen como evitar las multitudes y mantener un espacio de 2 metros, en particular con aquellos que muestren signos de la enfermedad, como tos, estornudos, fiebre o malestar general, debido a que se considera que la principal vía de transmisión del virus es de persona a persona, mediante el contacto directo, gotas de saliva, fómites, y posiblemente por aerosoles . El CDC también recomienda el lavado frecuente de las manos como medida preventiva.

La asociación de medidas de distanciamiento social con medidas de control sanitario, como la investigación de casos sospechosos de COVID-19 y sus contactos, la imposición de cuarentena a casos sospechosos y confirmados de COVID-19, la prueba de todos los casos sospechosos y grupos de más expuestos o vulnerables, y, además, la recomendación del uso de mascarillas, gel de alcohol y jabón para la higiene de manos, son otras medidas recomendadas por la OMS. Medidas sociales como la garantía de un ingreso mínimo y la alimentación de las poblaciones vulnerables y

desempleadas también son fundamentales para el cumplimiento de la distancia social. La implementación de estas medidas requiere una coordinación nacional interinstitucional e intersectorial, con una clara centralidad política orientada al control de la pandemia, basada en criterios científicos y alineadas a la OMS.

Tabla 7 Distribución de frecuencia de personas que tuvieron contacto con personas infectadas de Covid-19, referidos por local, Alto Paraná Marzo a Octubre, 2020.

Variable	Local				
	HRCDE	HDH	HMG	HDPF	Total
Contacto con infectado					
Si	837	402	154	88	1481 (12,27)
No	2888	546	19	87	3540 (29,33)
No registrado	6084	397	240	329	7050 (58,40)
Total	9809	1345	413	504	12071

Elaboración propia de la autora. Datos del MSYBS 2020

La detección de SARS-CoV-2 y su implicancia en el diagnóstico de la enfermedad COVID-19 ha sido una de las preocupaciones más grandes de esta pandemia. El diagnóstico molecular es una de las herramientas necesarias para contener la propagación del virus y para el manejo de casos. Por esta razón, el acceso al diagnóstico molecular ha cobrado gran interés constituyendo parte esencial de las políticas públicas

A lo que respecta a los resultados de los pacientes que se realizaron el test de COVID-19, se puede verificar en la **tabla 8**, se dividió en 4 componentes, positivo, negativo, pendiente y no concluyente, para el SARS-Covid-19, cabe recalcar que la prueba hecha fue el hisopado nasal en todas las personas que lo solicitaron.

De forma general se puede reparar que los resultados negativos predominan con 69,86%, los casos positivos con 25,03%, pendientes con un 3,69%, y un pequeño porcentaje (1,42%) corresponde a los resultados no concluyentes.

En el HRCDE se indica mayor predominancia de resultados negativos, comparando con otros hospitales, este presenta el 82,19% de los casos negativos, seguidos del HDH con el 10%.

Entre los casos positivos el HRCDE representa el 75,65% de los casos positivos, y el HDH el 12,71%. En el HDMG y HDPF no hubo datos destacados.

Se debe tener en cuenta que un caso probable de Covid-19, se asocia a un Caso

sospechoso, por lo tanto personas con resultados no concluyentes en las pruebas para la detección de SARS-CoV-2, integran este grupo.

Tabla 8 Resultados de los pacientes que realizaron el test de sospecha del Covid-19 distribuidos por local, Alto Paraná Marzo a Octubre 2020.

Variable	Local				
Resultado de los pacientes	HRCDE	HDH	HDMG	HDPF	Total (%)
	n (%)				
Positivo	2407 (75,65)	384 (12,71)	81 (2,68)	150 (4,96)	3022 (25,03)
Negativo	6931 (82,19)	884 (10,48)	302 (3,58)	316 (3,75)	8433 (69,86)
No concluyente	39 (22,81)	74 (43,27)	24 (14,04)	34 (19,88)	171 (1,42)
Pendiente	432 (97,08)	3 (0,67)	6 (1,35)	4 (0,90)	445 (3,69)
n total					12071

Elaboración propia de la autora. Datos del MSYBS 2020

Otro indicador importante constituye la proporción de casos positivos diarios sobre el número de pruebas diagnósticas realizadas (Perú 43%; Brasil 33%; Chile 21%; Paraguay 7%) . Es posible que el particular impacto primario de la pandemia en Paraguay se debió al cierre precoz de todas las fronteras y la imposición de la cuarentena aun antes de las sugerencias de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Otra de las medidas eficaces que el Ministerio de Salud y Bienestar Social (MSPyBS.) ejecutó ante la disrupción socioeconómica de varios países y el retorno de miles de paraguayos al terruño, fue la imposición de lugares de cumplimiento de cuarentena (albergues de aislamiento y hoteles de salud), donde los individuos permanecían por 14 días, con soporte alimentario y asistencia clínica y laboral .(OTAZÚ et al., 2021)

Además, se ha reportado que pacientes dados de alta por tener la rRT-PCR negativa, han regresado por recaídas varios días después y han vuelto a ser positivos por esta prueba. En efecto, varios trabajos muestran que la excreción viral puede ser intermitente, ya sea por la persistencia del virus en órganos, una posible reinfección o por resultados falsos negativos en la rRT-PCR , lo que ha llevado a darse la recomendación de no dar de alta al paciente, a menos que sea negativo en dos muestras

tomadas en diferentes días.

Aunque la rRT-PCR es una prueba muy sensible, también tiene limitaciones. Entre ellas, su resultado depende de que las muestras tengan suficiente cantidad de RNA viral, la pequeña ventana de detección a partir de las muestras de hisopados nasofaríngeos, la diferencia en los límites de detección de acuerdo con los primers utilizados, los falsos positivos por la contaminación de las muestras durante su procesamiento, y la variabilidad en la excreción viral en cada paciente, demostrada en resultados negativos de la prueba, intercalados con resultados positivos en un mismo paciente. (DÍAZ-CASTRILLÓN; TORO-MONTOYA, 2020)

6 CONCLUSIONES

Los datos recogidos hasta el momento indican que el COVID-19 es una enfermedad causada por un coronavirus altamente transmisible, con una tasa de letalidad entre baja y moderada, dependiendo de las comorbilidades y la situación geográfica. Pareciera que esta enfermedad golpea más fuerte a los sistemas de salud que a los individuos, teniendo como resultado el colapso en los centros de atención de las regiones más afectadas, lo cual a su vez contribuye con un retraso en la atención primaria a los pacientes.

Es importante reconocer que el atendimento de los servicios hospitalarios donde fue desarrollada la investigación es precario y no cuentan con número pequeño de Unidad de Asistencia Intensiva, hecho que coloca en riesgo la recuperación de los pacientes que necesitan de este tipo de atendimento.

De los 12,071 registros de pacientes, que fueron analizados y que provienen de 4 Hospitales distintos, Hospital Regional de Ciudad del Este, Hospital Distrital de Hernandarias, Hospital Distrital de Minga Guazú y Hospital Regional de Presidente Franco atienden población fronteriza y cuentan con diferencias poblacionales y de recursos de servicios de salud .

Así vemos que los mayores registros de toma de muestras provienen del HRCDE, se podría decir que es mayor ya que es el hospital de referencia de la región, se han tomado 9,804 pruebas, seguido del HDH con 1,345, el HDMG 413, y por último el HDPF 513 test de sospecha del Covid-19.

Los resultados nos demuestran que en las personas que fueron atendidas son mitad hombres e mitad mujeres (50%). De los que se hicieron el test de COVID- 19 se puede observar que la mayor parte de los pacientes que fueron afectados son del grupo etario de 20 a 39 años, seguido de los de 40 a 49 años, entre estos los síntomas con mayor indicación fueron: tos, dolor de garganta, dolor de cabeza, congestión nasal, coriza o rinorrea y la fiebre. Los factores de riesgos con mayor indicación fueron diabetes, asma, cardiopatía crónica, y la obesidad.

Es importante mencionar que hubo muy pocos casos de mujeres embarazadas o en puerperio, solo 33 casos manifestados, hubo poca frecuencia de toma de muestras a este grupo.

En lo que respecta a los antecedentes epidemiológicos, las variables de interés eran: si el paciente ha realizado algún viaje, si mantuvo contacto con un infectado y el resultado

del mismo, podemos señalar que la variable “no registrado” es superior, ya que este supera a las variables “sí” viaje y “no” viaje, predomina con un 61,42% de los cuales no tenemos registro de viaje, más una vez se resalta la importancia de un buen relleno de datos, ya que se deja sin saber qué es lo que realmente paso, y así no se puede asumir ningún posicionamiento al respecto.

Por último de forma general se puede reparar que los resultados negativos predominan con 69,86%, los casos positivos con 25,03%, pendientes con un 3,69%, y un pequeño porcentaje (1,42%) corresponde a los resultados no concluyentes.

La principal limitación que tuvo este estudio radica en que por tratarse de un análisis retrospectivo está sujeto a sesgos propios del registro de datos, que son dependientes de la calidad de la recolección de datos en el sistema de salud a partir de las fichas epidemiológicas e historial clínico realizada por las instituciones notificadoras, además de la gran posibilidad de subregistros.

Tanto la dificultad para obtener esta información como su relevancia para otros estudios sugieren que reunir en una sola fuente los datos de mortalidad por enfermedad por grupos de edad para los países más afectados por la pandemia es, en sí mismo, un objetivo secundario relevante.

7 RECOMENDACIONES

El brote, a principios de 2020, de la pandemia Covid-19 se ha convertido en un fenómeno que rápidamente trasciende sus contornos epidemiológicos y presenta complejas dimensiones políticas, sociales y económicas, que requieren, para su comprensión, un análisis preciso de los factores que intervienen en su desarrollo patrón de difusión y, también, una reflexión crítica sobre las formas de afrontar la pandemia.

Aunque inconclusa, la experiencia con la pandemia, terrible en muchos aspectos, es ya lo suficientemente larga como para permitir al menos evaluaciones preliminares del desempeño de los sistemas de salud y las medidas para combatir la enfermedad.

Como se vio en esta investigación, se ve un gran número de personas afectadas a raíz de esta pandemia, ya que no vino con un manual específico de cómo se podrían manejar las cosas, pero como recomendación se deja lo siguiente:

1- Ampliar esta investigación, a raíz que solo se ha utilizado datos del departamento de Alto Paraná, se podría reproducir la misma comparando con otros departamentos, y procesar datos del año 2021, con eso se podría verificar si hubo un aumento o descenso de los casos de esta enfermedad a 2 años de su inicio.

2- Mejorar el registro de datos, ya que muchas fichas estaban incompletas, y también hubo casi en que los había más informes sin registro, que con registro, faltaría capacitar mejor a las funcionarios públicos al respecto, o una charla de concienciación sobre la relevancia del buen relleno de fichas, ya que estas son valiosos para lograr una gestión, manejo de recursos, y una Política Publica realmente se foque en la necesidad.

3- Mayor acompañamiento de los pacientes, lo que sigue después de la toma de muestras es solo la verificación de los resultados, ya sea este, positivo, negativo, inconcluso o pendiente, el paciente en el mayor de los casos ya no recibe un feedback, o donde puede acudir, sería bueno crear un protocolo de acompañamiento a los mismos.

4- Realizar estudios de seguimiento de los pacientes que fueron diagnosticados con COVID-19 y las secuelas que tuvieron.

5- Estudiar los tratamientos utilizados y los efectos que tuvo en la recuperación de los pacientes.

6- Analizar las variables estudiadas entre otras y su asociación en ellas para una mejor interpretación y análisis del comportamiento de la enfermedad.

7- Elaborar un planeamiento de acción a partir de los resultados de este estudio que indiquen estrategias de promoción y prevención de la enfermedad, principalmente orientadas a la población en general y, también complementar protocolos de auto-cuidado para los pacientes con morbididades para la prevención de la infección con el virus de COVID-19.

8- Proponer políticas locales dirigidas a los servicios hospitalarios de forma que contemplen en su organización institucional: recursos físicos (estructura hospitalaria), recursos humanos (profesionales de salud capacitados) , recursos financieros (presupuesto) y organizacionales (nuevos procedimientos y de organización administrativa); de manera que atiendan las demandas de atendimento para este tipo de pacientes, conforme las características clínicas que presentaron los pacientes atendidos .

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Borges do Nascimento IJ, Cacic N, Abdulazeem HM, von Groote TC, Jayarajah U, Weerasekara I, et al. **Novel coronavirus infection (COVID-19) in humans: A scoping review and meta-analysis.** J Clin Med 2020;9:E941. <https://doi.org/10.3390/jcm9040941>.
- DEZA E., C. et al. **Caracterización clínica y tomográfica de pacientes hospitalizados con COVID-19.** Revista chilena de enfermedades respiratorias, v. 37, n. 1, p. 26–34, 2021.
- DÍAZ-CASTRILLÓN, F. J.; TORO-MONTOYA, A. I. **SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia.** Medicina y Laboratorio, v. 24, n. 3, p. 183–205, 2020.
- Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z et al. **Epidemiology of COVID-19 among children in China.** Pediatrics. 2020
- FERNÁNDEZ-NINO, J. A.; GUERRA-GÓMEZ, J. A.; IDROVO, A. J. **Multimorbidity patterns among COVID-19 deaths: Proposal for the construction of etiological models.** Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health, v. 44, p. 1–9, 2021.
- Gobernación de Alto Paraná. Hernandarias. Disponible en: <http://www.altoparana.gov.py/v0/index.php/hernandarias?start=3> Acceso em: 12 de sept.2021
- Guo YR, Cao QD, Hong ZS, Tan YY, Chen SD, Jin HJ, et al. **The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status.** Mil Med Res 2020;7:11. <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00240-0>
- Guan Wj, Ni Zy, Hu Y, Liang Wh, Ou Cq, He Jx, et al. **Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China.** N Engl J Med 2020. [Epub ahead of print] Acceso en : 18 de febrero de 2020. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>.
- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. **Clinical features of patients infected**

with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet 2020; 395:497-506. [Epub ahead of print] Acceso en : 15 de febrero de 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)

6736(20)30183-5. 48.

MAGUIÑA, C.; GASTELO, R.; TEQUEN, A. **El nuevo coronavirus y el desarrollo de la ciencia.** Rev Med Hered, v. 9, n. 2, p. 125–131, 2020.

MASCARELLO, K. C. et al. **Hospitalização e morte por COVID-19 e sua relação com determinantes sociais da saúde e morbidades no Espírito Santo: um estudo transversal.** Epidemiologia e servicios de saude : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil, v. 30, n. 3, p. e2020919, 2021.

Ministerio de Salud y Bienestar Social. **Hospital Regional de CDE: con el compromiso de continuar trabajando hacia la excelencia.** Disponible en:

<<https://www.mspbs.gov.py/portal/19869/hospital-regional-de-cde-con-el-compromiso-de-continuar-trabajando-hacia-la-excelencia.html>> Acceso en: 12 de sep. 2021

Ministerio de Salud y Bienestar Social. Reportes Covid-19. Disponible en:

<<https://www.mspbs.gov.py/reporte-covid19.html>> Acceso en: 02 de sep. 2021

MSPYBS. **Guía para la Implementación de la Redes Integradas e Integrales de Servicios de Salud (RIISS) en el Paraguay.** p. 51, 2015.

OTAZÚ, F. et al. **Epidemiological profile of patients with COVID-19 in shelters in Ciudad del Este during the start of the Paraguayan pandemic.** Revista de salud publica del Paraguay, v. 11, n. 1, p. 33–40, 2021.

Organización Panamericana de la Salud. **Histórico da pandemia de COVID 19.** Disponible en:<<https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>>

Acesso: 17 de sep. 2021

Organización Panamericana de la Salud. **Folha Informativa.** Disponible en:

<<https://www.paho.org/pt/covid19>> Acesso: 17 de sep. 2021

SECRETARÍA GENERAL DE SANIDAD Y CONSUMO. **Resumen de la situación y aportaciones de esta actualización INFORMACIÓN CIENTÍFICA-TÉCNICA**

Enfermedad por coronavirus, COVID-19 Actualización; 4 de abril 2020. p. 1–37, 2020.

SOTERO-MARTINS, A. et al. **Aspectos demográficos , socioeconômicos e epidemiológicos da COVID-19 na Região da Sub-Bacia do Canal do Cunha , Rio de Janeiro.** p. 21, 2021.

VARGAS-CORREA, A. et al. **Clinical-epidemiological characteristics of patients confirmed with COVID-19 from the Department of Alto Paraná, Paraguay.** Revista de salud publica del Paraguay, v. 11, n. 1, p. 54–61, 2021.

Vigil-De Gracia P, Carlos Caballero L, Ng Chinkee J, Luo C, Sánchez J, Quintero A, Espinosa J, Campana Soto SE. COVID-19 y embarazo. Revisión y actualización. Rev Peru Ginecol Obstet. 2020;66(2): DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v66i2248>

Singer M, Clair S. **Syndemics and public health: reconceptualizing disease in bio-social context.** Med Anthropol Q. 2003;17:423-441.

Van Cuong L, Giang HTN, Linh LK, Shah J, Van Sy L, Hung TH, et al. **The first Vietnamese case of COVID-19 acquired from China.** Lancet Infect Dis 2020;20:408-409. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30111-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30111-0). 19.

World Health Organization (WHO). Coronavirus disease 2019 (COVID-19). **Situation Report–31. Ginebra, Suiza: WHO; 2020.** p. 7. Disponible en https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200220-sitrep31-covid-19.pdf?sfvrsn=dfd11d24_2. Acceso 18 de marzo de 2021.

- DEZA E., C. et al. Caracterización clínica y tomográfica de pacientes hospitalizados con COVID-19. **Revista chilena de enfermedades respiratorias**, v. 37, n. 1, p. 26–34, 2021.
- DÍAZ-CASTRILLÓN, F. J.; TORO-MONTOYA, A. I. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. **Medicina y Laboratorio**, v. 24, n. 3, p. 183–205, 2020.
- FERNÁNDEZ-NINO, J. A.; GUERRA-GÓMEZ, J. A.; IDROVO, A. J. Multimorbidity patterns among COVID-19 deaths: Proposal for the construction of etiological models. **Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health**, v. 44, p. 1–9, 2021.
- MAGUIÑA, C.; GASTELO, R.; TEQUEN, A. El nuevo coronavirus y el desarrollo de la ciencia. **Rev Med Hered**, v. 9, n. 2, p. 125–131, 2020.
- MASCARELLO, K. C. et al. Hospitalização e morte por COVID-19 e sua relação com determinantes sociais da saúde e morbidades no Espírito Santo: um estudo transversal. **Epidemiologia e servicios de saude : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, v. 30, n. 3, p. e2020919, 2021.
- MSPYBS. Guía para la Implementación de la Redes Integradas e Integrales de Servicios de Salud (RIISS) en el Paraguay. p. 51, 2015.
- NINLA ELMAWATI FALABIBA. 濟無No Title No Title No Title. 2019.
- OTAZÚ, F. et al. Epidemiological profile of patients with COVID-19 in shelters in Ciudad

del Este during the start of the Paraguayan pandemic. **Revista de salud publica del Paraguay**, v. 11, n. 1, p. 33–40, 2021.

SÁNCHEZ, J. et al. update. v. 66, n. 2, 2020.

SECRETARÍA GENERAL DE SANIDAD Y CONSUMO. Resumen de la situación y aportaciones de esta actualización INFORMACIÓN CIENTÍFICA-TÉCNICA Enfermedad por coronavirus, COVID-19 Actualización; 4 de abril 2020. p. 1–37, 2020.

SOTERO-MARTINS, A. et al. Aspectos demográficos , socioeconômicos e epidemiológicos da COVID-19 na Região da Sub-Bacia do Canal do Cunha , Rio de Janeiro. p. 21, 2021.

VARGAS-CORREA, A. et al. Clinical-epidemiological characteristics of patients confirmed with COVID-19 from the Department of Alto Paraná, Paraguay. **Revista de salud publica del Paraguay**, v. 11, n. 1, p. 54–61, 2021.

9 ANEXOS

ANEXO A

Ficha de Notificación de caso sospechoso de COVID-19, utilizado por el MSYBS, Paraguay 2020.



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL - DIRECCION GENERAL DE VIGILANCIA DE LA SALUD
FICHA DE NOTIFICACIÓN DE CASO SOSPECHOSO DE COVID-19

Toda persona que presente **Tos** acompañado de uno o más de los siguientes:
 - Fiebre (medida $\geq 37,5^{\circ}$ o referida) o,
 - Dolor de garganta o,
 - Dificultad respiratoria

Versión: 29-marzo-2020

1.- DATOS DEL NOTIFICANTE									
Responsable de la Notificación: _____									
Establecimiento: _____					Región Sanitaria: _____				
Fecha de Notificación (días/mes/año): ____/____/____									
2.- DATOS DEL PACIENTE									
Nombres y Apellidos: _____									
Documento de Identidad Nº: _____ Cédula Identidad <input type="checkbox"/> Pasaporte <input type="checkbox"/> (Aceptar solo documentos oficiales)									
Edad: _____ Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Fecha de nacimiento (días/mes/año): ____/____/____									
Departamento: _____ Distrito: _____ Barrio: _____									
Dirección actual: _____					Teléfono: _____				
3.- DATOS CLINICOS									
Fecha de inicio de síntomas (día/mes/año): ____/____/____ Fecha de primera consulta (día/mes/año): ____/____/____									
Ambulatorio: <input type="checkbox"/> Internado: <input type="checkbox"/> Fecha de internación / / Establecimiento internación									
Terapia Intensiva: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO Fecha internación UTI / / Requerimiento de ARM: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO									
Signos / Síntomas	SI	No	Signos / Síntomas	SI	No	Signos / Síntomas	SI	No	
Fiebre referida			Dolor de oído			Dolor de cabeza			
Temperatura $>37,5^{\circ}$ C. (Temp. Axilar)			Dolor de garganta			Inyección Conjuntival			
Coriza o rinorrea			Mialgias			Disnea/Taquipnea			
Congestión nasal			Artralgias			Dolor abdominal			
Tos			Postración			Convulsiones			
Dificultad para respirar			Diarrea			Auscultación pulmonar anormal			
Irritabilidad/Confusión			Náuseas o vómitos			Inyección conjuntival			
Anosmia (alteración del sentido del olfato)			Disgeusia (Alteración del sentido del gusto)			Otros (especificar)			
(Marcar con una cruz según corresponda si – no)									
Factores de riesgo/Comorbilidades			SI	No	Factores de riesgo/Comorbilidades			SI	No
Cardiopatía crónica					Inmunodeficiencia por enfermedad o tratamiento				
Enfermedad pulmonar crónica					Enfermedad neurológica o neuromuscular crónica				
Asma					Síndrome de Down				
Diabetes					Obesidad				
Enfermedad renal crónica					Enfermedad hepática crónica				
Otros (especificar)					Personal de Salud				
Embarazada: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Trimestre de embarazo: ____ Puerpera: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Vacunación influenza: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fecha: ____/____/____									
4.- ANTECEDENTES EPIDEMIOLOGICOS									
¿Ha viajado a una zona de riesgo conocida en los últimos 14 días previos al inicio de síntomas? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>									
¿Dónde?.....Desde / / Hasta / /									
¿Ha estado en contacto con una persona confirmada con COVID-19 en los últimos 14 días previos al inicio de síntomas? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>									
Nombre del caso confirmado COVID-19:									
5.-EXAMENES DE LABORATORIO									
Toma de muestra: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fecha de recepción de la muestra: ____/____/____ Fecha de resultado: ____/____/____									
Hisopado nasal: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fecha: ____/____/____ Lavado Broncoalveolar : Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fecha: ____/____/____									
Hisopado faríngeo: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fecha: ____/____/____ Aspirado Traqueal: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fecha: ____/____/____									
Aspirado nasofaríngeo: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fecha: ____/____/____ Sangre: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fecha: ____/____/____									
Otras muestras: Especificar..... Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Fecha de toma de muestra ____/____/____									
Nombre del Laboratorio: _____ Resultado: SARS CoV-2: POSITIVO <input type="checkbox"/> NEGATIVO <input type="checkbox"/>									