



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO**

**PESQUISAS CIENTÍFICAS SOBRE COVID 19: UMA ANÁLISE DO PERFIL DAS
PROPOSTAS APRECIADAS PELA COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA DO BRASIL**

DANIELE GOMES DA SILVA

**VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
2021**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
BACHARELADO EM SAÚDE COLETIVA
NÚCLEO DE SAÚDE COLETIVA

DANIELE GOMES DA SILVA

TCC apresentado ao Curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de bacharel em saúde coletiva.

Orientador: Prof. José Marcos da Silva

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO
2021

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Daniele Gomes da.

Pesquisas científicas sobre a COVID 19: uma análise do perfil das propostas apreciadas pela comissão nacional de ética do Brasil / Daniele Gomes da Silva. - Vitória de Santo Antão, 2022.

31 : il., tab.

Orientador(a): José Marcos da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Saúde Coletiva - Bacharelado, 2022.

1. COVID-19. 2. SARS-CoV-2. 3. Ética em pesquisas. 4. Direitos Humanos. 5. Bioética. I. Silva, José Marcos da. (Orientação). II. Título.

170 CDD (22.ed.)

DANIELE GOMES DA SILVA

PESQUISAS CIENTÍFICAS SOBRE COVID 19: UMA ANÁLISE DO PERFIL DAS PROPOSTAS APRECIADAS PELA COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA DO BRASIL

TCC apresentado ao Curso de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, como requisito para a obtenção do título de bacharel em saúde coletiva.

Aprovado em: 16/05/2022

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Marcos da Silva
Universidade Federal de Pernambuco
Orientador

Prof. Dr. Carlos Renato dos Santos
Universidade Federal de Pernambuco
Avaliador interno

Profa. MsC. Lua Isis Braga Marques
Universidade de Coimbra – UC/PT
Avaliador externo

Alexsandro de Melo Laurindo
Instituto de Saúde Coletiva – UFBA
Avaliador externo - suplente

RESUMO

Ao longo da história do Brasil, a população sofreu com vários problemas de saúde, principalmente com as doenças infectocontagiosas com poderes de disseminação e contágio significativamente altos. Com a chegada da COVID 19 no país os números de casos novos e óbitos aumentando, fez-se necessário intervenções para conter a propagação do vírus. Os projetos de pesquisas começaram a ser caracterizados e avaliados pelo sistema CEP/CONEP em fevereiro de 2020. A partir disso, este estudo tem viés de caráter descritivo, observacional, transversal, de abordagem da estatística descritiva, apresentando o perfil das pesquisas científicas com seres humanos sobre o novo coronavírus no Brasil, submetidas à Plataforma Brasil, no período de janeiro de 2020 a novembro de 2021, tendo como fonte de dados o Observatório da Plataforma Brasil vinculado a CONEP. Verifica-se quantidade significativa de propostas de pesquisas do tipo de estudo de experimentais/interventivas; as regiões Sudeste e Nordeste são as que mais aprovaram pesquisas e a região Norte é identificada como a com menor investimentoem pesquisas sobre a COVID 19. Foram 953 propostas de pesquisas, com a finalidade de produção de vacinas, medicamentos, diagnóstico, saúde mental, Práticas integrativas e Complementares, dispositivos e procedimentos. As instituições Públcas com o Instituto Butantan e a Fundação Oswaldo Cruz se destacam por serem do Sistema Único de Saúde e produzirem imunobiológicos para a imunização da população Brasileira. O estudo não exauri outras possibilidades de análise. Importa novas pesquisas que aprofunde os conhecimentos a partir de pesquisa de profundidade como as de estatística analítica e estudos de abordagem qualitativa.

Palavras-chaves: COVID-19; SARS-CoV-2; Ética em Pesquisas; Análise Ética; Direitos Humanos.

ABSTRACT

Throughout the history of Brazil, the population has suffered from several health problems, mainly with infectious diseases with significantly high powers of dissemination and contagion. With the arrival of COVID 19 in the country, the numbers of new cases and deaths increasing, interventions were necessary to contain the spread of the virus. Research projects began to be characterized and evaluated by the CEP/CONEP system in February 2020. From this, this study has a descriptive, observational, cross-sectional approach to descriptive statistics, presenting the profile of scientific research with beings reports on the new coronavirus in Brazil, submitted to Plataforma Brasil, from January 2020 to November 2021, having as a data source the Observatório da Plataforma Brasil linked to CONEP. There is a significant amount of research proposals of the experimental/interventional type of study; the Southeast and Northeast regions are the ones that most approved research and the North region is identified as the one with the lowest investment in research on COVID 19. There were 953 research proposals, with the purpose of producing vaccines, medicines, diagnosis, mental health, Integrative and Complementary practices, devices and procedures. Public institutions such as the Butantan Institute and the Oswaldo Cruz Foundation stand out for being part of the Unified Health System and producing immunobiologicals for the immunization of the Brazilian population. The study does not exhaust other possibilities of analysis. New research is needed that deepens knowledge based on in-depth research such as analytical statistics and studies with a qualitative approach.

Keywords: COVID-19; SARS-CoV-2; Research Ethics; Ethical Analysis; Human Rights.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus por ter me concedido a oportunidade, força, coragem e discernimento para chegar até este momento. Foram tempos bastante difíceis e de grandes aprendizados sobre a pessoa e profissional que me tornarei a seguir.

Agradecer a todos os familiares que direta e/ou indiretamente me ajudaram nesse caminho. Em especial aqueles que fizeram tudo isso valer a pena. A minha avó paterna Sônia Maria, por toda ajuda diante das problemáticas pessoais e financeiras enfrentadas na jornada universitária. Minha tia Gilvânia Gomes, por diariamente me levar até o encontro do transporte e me esperar na porta minha volta para casa. Aos meus pais, Jaira Belarmino e Silvane Gomes, deixo meu sincero obrigada. Minha irmã Dayanne Gomes, pelas brincadeiras descontraídas me chamando ajuizada por fazer um curso superior. Minha sobrinha e afilhada Eloá Medeiros, ela é a maior alegria e presente que minha irmã me proporcionou. Aos meus sogros Edijane Maria e José Carlos que, por tantas vezes me ajudaram oferecendo alimentação, banho e dormida em sua casa. Ao meu noivo, Carlos Júnior pelos esforços em ajudar durante todo esse tempo, apoiando em todas as circunstâncias meus desejos e vontades, sobretudo nos dias que mandei mensagem chorando relatando estar cansada, sendo sempre tão positivo em todos os momentos que sofri, chorei, desabei, pensei em desistir, mas ele nunca, em nenhum momento me deixou desistir.

Aos meus colegas de turma, agradeço por toda partilha. Em especial a equipe de trabalho “*dupla de três*”: Rafaela e Ana Clara. Aos amigos externos a Universidade deixo aqui meus agradecimentos, em especial Geysa que me ajudou na fase final dessa caminhada.

Deixo meu agradecimento a Universidade Federal de Pernambuco por todo conhecimento e experiência adquirida durante esses anos, ao Centro Acadêmico de Vitória que virou minha segunda casa, tenho um orgulho danado de ser filha desse campus. Ao curso de Saúde Coletiva por ter me acolhido tão bem, mostrando a necessidade de valorizar e lutar por SUS mais justo. Aos mestres agradeço por toda partilha e caminhada durante esses anos.

A todos vocês meu muito obrigada!!!

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 MARCO TEÓRICO - REFERENCIAL	10
3 OBJETIVOS	18
3.1 Objetivos específicos	18
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	19
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	22
6 CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) atende atualmente mais de 200 milhões de brasileiros e quaisquer estrangeiros que estiverem em solo nacional. O SUS é referência mundial em diversos setores, tendo como destaque principal o Programa Nacional de Imunização (PNI), em que 1973 erradicou a varíola em todo território nacional. Dados sobre a vacinação no Brasil são monitorados diariamente, cada dose é cadastrada em sistemas de informações para monitoramento e verificação sobre a efetivação do PNI diante das doenças e atualmente sobre a COVID 19 (CONASS, 2021).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou, em 11 de março de 2020, a Covid-19 como pandemia (OPAS, 2020). Estima-se que no Brasil desde o primeiro óbito em 17 de março de 2020, mais de 666 mil pessoas perderam suas vidas ao contrair a doença no Brasil (BRASIL, 2021).

As pandemias estão relacionadas ao surgimento ou recrudescimento de doenças infecciosas e é necessário salientarmos que o mundo já enfrentou diversas pandemias. O coronavírus é no século XXI a doença que mais dissemina a população mundial, visto seu potencial de contaminação e transmissão, onde muitos dos casos são pacientes assintomáticos. A COVID 19, doença acarretada pelo novo coronavírus classificado como SARS-CoV-2, foi detectada pela primeira vez em Wuhan, na China em dezembro de 2019, após diversos casos notificados (OLIVEIRA, 2020).

Para Nohama; Silva; Silva, (2020) é, de certa forma, esperado que os dados sobre pesquisas realizados a partir da COVID 19 sejam incertos, visto que enquanto os estudos estão sendo realizados a pandemia continua em avanço em alguns países. Entretanto no Brasil e no mundo com o avanço da vacinação tem-se percebido uma diminuição significativamente aos números de novos casos e óbitos. Acredita-se que os estudos sobre o novo coronavírus no Brasil e no mundo tenham aumentado consideravelmente, visto todos os processos advindos dos problemas de saúde enfrentados pelos países diante da pandemia do novo coronavírus.

A Plataforma Brasil reúne informações sobre as pesquisas científicas com seres humanos. Com a pandemia de COVID 19 houve aumento das submissões de novos projetos e uma seção foi criada para dissipação de informações sobre os projetos referentes às pesquisas com seres humanos e o SAR-CoV-2 - Observatório da Plataforma Brasil (OPB) (CONEP, 2021).

A literatura científica carece de produção de conhecimento acerca das propostas de pesquisas submetidas à Comissão Nacional de Pesquisa com Seres Humanos. O perfil das propostas de pesquisas pode demonstrar desigualdades regionais e locais em relação aos investimentos em inovação e desenvolvimento tecnológico em saúde. Ademais, contribui para o reconhecimento das instituições científicas como centros de excelência na produção de biotecnologias para o diagnóstico e a terapia no cuidado em saúde.

Diante disso, torna-se fundamental desenvolver estudos sobre as propostas de pesquisas científicas sobre a COVID 19, com vistas a contribuir para o conhecimento acerca do desenvolvimento tecnológico em saúde e suas implicações para o Sistema Único de Saúde.

O presente projeto de pesquisa parte da seguinte pergunta condutora: como se caracterizam as pesquisas científicas sobre o novo coronavírus no Brasil no período de 2020 a 2021, assumindo como objetivo descrever o perfil das pesquisas científicas com seres humanos sobre o novo coronavírus no Brasil, submetidas a Plataforma Brasil.

2 MARCO TEÓRICO - REFERENCIAL

Neste marco-teórico são apresentados os principais conceitos assumidos como base epistemológica da pesquisa.

A SARS-CoV-2 no início de 2020 era uma incógnita em todo o mundo, caracterizada apenas como uma pneumonia que poderia levar à morte, mas que a própria cidade do seu estopim estava “controlando” os processos de infecção e casos de óbitos. Os meios de transmissão foram sendo descritos com o passar do tempo e os novos sintomas eram evidenciados. Segundo o Ministério da Saúde, no país cerca de 80% dos casos apresentam infecções assintomáticas ou oligossintomáticas e 20% evoluem para o quadro grave da doença, e em alguns casos levando a óbito do paciente (BRASIL, 2020).

O primeiro caso no país foi identificado em 26 de fevereiro de 2020, um idoso com 61 anos que dera entrada no hospital particular em São Paulo com sintomas da doença após uma viagem à Europa, mais precisamente a Itália que estava em estado de calamidade pública diante dos desdobramentos das altas taxas de mortalidade e infecção pelo agravo. Em 11 de março de 2020 a OMS declara que devido às condições sanitárias e epidemiológicas o mundo se encontrava em estado de pandemia (BRASIL, 2020; NOHAMA; SILVA; SILVA, 2020).

Mesmo com todos os percalços da pandemia o SUS se mostrou firme e forte no combate à doença em todo território nacional. As buscas por prevenção e promoção começaram na Atenção Primária à Saúde (APS) sendo a porta de entrada dos pacientes, porém se mostrou ainda mais necessária em seus três níveis de atenção, a secundária e terciária criando hospitais de referências e de campanha para o enfrentamento dos casos mais graves da doença. Algumas regiões sofreram mais explicitamente com falta de recursos e estruturas, mas as realocações de insumos foram preparadas por outros Estados para auxílio e ajuda dos Estados vizinhos (CONASS, 2020; GLERIANO, 2020).

A partir do primeiro caso notificado, o governo federal em sua nota oficial coloca que foram traçadas estratégias para que as consequências fossem minimizadas. Estratégias essas, que em sua maioria foram negligentes com a veracidade e tamanha proporção sobre a capacidade de disseminação do vírus (BRASIL, 2020).

Em 17 de março de 2020 o Ministério da Saúde informa o primeiro óbito pelo novo coronavírus no país. Uma mulher empregada doméstica exposta ao vírus em

seu ambiente de trabalho, visto que sua empregadora teria voltado de viagem da Itália e estava em “isolamento social”, mas não liberou a colaboradora para ficar em casa neste período de quarentena e acabou transmitindo o vírus para ela a levando a óbito (BRASIL, 2020).

Segundo dados oficiais do Ministério da Saúde em sua plataforma de disseminação de informações sobre a pandemia, até o dia 8 de novembro de 2021 o Brasil notificou 609.573 mortes pelo novo coronavírus, tendo como taxa de letalidade 2,8%. Sendo o Sudeste a região que mais perdeu vidas, seguido de Nordeste, Sul, Centro-Oeste e Norte. Após mais de um ano de pandemia, o governo federal com a pasta do Ministério da Saúde anuncia que não iria mais repassar para a população os dados atualizados e diários sobre a COVID 19 no país. Mas diante das problemáticas enfrentadas com uma possível subnotificação, alguns meios de comunicação começaram a fazer essa demanda e disseminar as informações (BRASIL, 2021).

Com a pandemia instalada em todo o mundo vários países passaram a implementar uma série de medidas de intervenção para reduzir a transmissão e a evolução do vírus. Entre essas medidas pode-se destacar o isolamento de casos, uso de máscaras, incentivo à higienização das mãos, medidas de distanciamento e isolamento social, proibição de eventos e aglomerações, entre outros. Apesar de o novo Coronavírus ser um tema bastante discutido, sabe-se que a disseminação dessas informações ainda é incoerente e que parte da população ignora os avisos sobre isolamento social, uso de máscara e a vacinação (RAMOS, 2020).

Sendo assim, decretado o isolamento social e o *lockdown* em todo o país, algumas adaptações foram desenvolvidas para auxílio da sociedade se adequar à nova realidade ou “novo normal”, a exemplo do aplicativo Coronavírus-SUS, criado com intuito de levar informação à população sobre a doença e auxiliar na busca de unidades de saúde de referências para a comunidade. Como os últimos anos foram um estouro de notícias falsas (*fakes news*) é necessário deixar os indivíduos cientes sobre os sintomas da doença e o quanto as falsas notícias podem influenciar de forma negativa nessa luta (OLIVEIRA et al., 2020).

A pandemia da COVID 19 implicou no aumento da proposição de pesquisa sobre vacinas e tecnologias biomédicas e por disputas mercadológicas que impõe a reflexão bioética e sobre a garantia dos direitos humanos, de modo a superar as assimetrias no acesso aos recursos necessários para enfrentamento de emergências

em saúde pública, por parte de países em desenvolvimento (NOHAMA; SILVA; SILVA, 2020).

As pesquisas fazem-se ter um olhar mais crítico sobre as realizações dos estudos com os seres vivos, a partir do momento que o ser humano se utiliza da empatia. É notório, a importância de ter pesquisas voltadas para os indivíduos que aceitam ser voluntários em pesquisas para ajudar a população. Importa novas pesquisas e de um olhar mais amplo sobre os Direitos Humanos das pessoas que aceitam serem voluntários de pesquisas de modo geral, enfatizando o cuidado com o indivíduo na totalidade e não apenas como objeto de trabalho e/ou estudo (NOHAMA; SILVA; SILVA, 2020; CASTO-SILVA; MACIEL, 2020).

As pesquisas científicas ocupam um debate público nas redes sociais e meios de comunicação, desde antes da pandemia, mas com as criações dos imunizantes para tratamento e/ou prevenção da doença, fez-se com que tivessem mais relevância. Existem diversos problemas direto e indiretamente enfrentados pelos participantes voluntários em estudos clínicos, entre eles podemos citar: conflitos de interesse, denúncias de injustiças, corrupção nas priorizações de grupos específicos, entre outros pontos a serem pautados diante da luta contra esses meios de intervenções sobre cientistas do âmbito público e privado (GRISOTTI, 2020).

O Conselho Nacional de Saúde (CNS) foi definido como espaço de participação e gestão democrática no Sistema Único de Saúde (SUS) interligado ao Ministério da Saúde (MS). O CNS tem a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), composta por membros que são intelectuais e representantes de gestores, trabalhadores e usuários do SUS, com intuito de abranger diversas áreas de saberes para colocar em prática sua principal responsabilidade, conferir pareceres éticos sobre as pesquisas realizadas em todo território nacional com seres humanos (BRASIL, 2021).

O sistema CEP/CONEP serve para garantir que as pesquisas correspondam com padrões éticos e consigam a proteção dos participantes para minimização e/ou exclusão de quaisquer riscos a vida conforme as normas e diretrizes regulamentadoras do Conselho Nacional de Saúde que envolvam pesquisas com seres humanos, utilizando-se da resolução nº 466/2012 do supracitado Conselho. Esse sistema é composto por 863 Comitês de Ética em Pesquisa que são esferas regionais distribuídas em cada região do país. A maior concentração está nas regiões

Sudeste e Nordeste, tendo como órgão principal a CONEP localizada no Distrito Federal (BRASIL, 2021).

A resolução Nº 466/2012 diz respeito à dignidade humana e proteção dos indivíduos envolvidos em pesquisas científicas. Aos participantes em pesquisas é necessário à leitura e, se assim aceitarem, a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido e/ou o termo de assentimento (CASTO-SILVA; MACIEL, 2020).

A palavra *ethika* vem de *ethos*, que refere ao caráter das pessoas e à moralidade das suas relações. Moralidade vem do latim e se refere à melhor escolha entre ações e decisões, em qualquer circunstância, nas quais estão implícitos conflitos entre valores diferentes. Em saúde, esses conflitos ocorrem em situações clínicas ou de saúde pública que envolvam decisões no plano individual ou coletivo, seja em instituições ou dos entes jurídicos envolvidos (SANTANA; CASTILHO, 2013).

De acordo com Pedro (2013), a ética é formada por princípios que norteiam nosso julgamento entre o bem e o mal dentro da sociedade, podendo ser explicada a partir dos comportamentos morais do ser humano de forma individual e deliberando o pensamento de uma sociedade ou qualquer forma de associação humana, auxiliando e aprimorando seu sentido moral e conduta. Condutas essas adquiridas por meio da educação, tradição, cotidianos entre outros.

Em 1970 o professor Van Potter demonstrou em seus estudos uma preocupação bastante específica sobre a proporção e o avanço da ciência, mais diretamente ligada ao âmbito da biotecnologia. Com isso discutiu e orientou um novo ramo de conhecimento que ajudasse as pessoas no entendimento sobre as implicações diante do avanço da ciência de modo geral e com o percorrer da vida humana (BRASIL, 2010; GARRAFA, 2005).

A partir do questionamento de Potter surgiram os estudos sobre a bioética e os pesquisadores começaram a ter uma linha tênue sobre como trabalhar não só seres humanos, mas seres vivos em geral. A Bioética é uma área de conhecimento que surgiu a partir de questões sociais em busca de questionamentos sobre a globalização e o avanço da ciência no século XX (ZANELLA, 2018; SANTANA; CASTILHO, 2013).

A bioética se desenvolveu ao ponto de não se poder tratar apenas de uma bioética. Por exemplo, a bioética principalista e a intervencionista são ramos diferentes de um mesmo estudo que discutem problemas localizados. A bioética principalista se desenvolveu com foco na Europa - Estados Unidos; a bioética da intervenção assume como base os estudos na América Latina, trabalhando e

evidenciando as vulnerabilidades e peculiaridades dos estudos realizados no Brasil e alguns países da América (GARRAFA, 2005).

A perspectiva da bioética da intervenção toma como referência ético-política a Declaração Universal dos Direitos Humanos que estabelece questões éticas relacionadas à medicina, às ciências da vida e às tecnologias associadas quando executadas em seres humanos, levando em consideração suas dimensões sociais, legais e ambientais. Quando congruente e oportuno ela oferece orientações para decisões ou práticas de indivíduos, grupos, comunidades, instituições e empresas públicas e privadas (UNESCO, 2014).

Em relação ao contexto da pandemia de COVID 19, Nohama, Silva, Silva, (2020) considera que os dados sobre pesquisas sejam incertos, visto que os estudos estão sendo realizados, ao mesmo tempo em que a pandemia se desenvolve, principalmente nos países subdesenvolvidos. Destacam-se quatro aspectos sobre as dificuldades encontradas nesse período:

- 1) sem acesso a recursos de terapia intensiva os pacientes graves não têm chance de sobreviver; 2) o acesso à terapia intensiva não é garantia de recuperação, e parte substancial dos pacientes ainda assim não sobrevive; 3) o grau de sofrimento físico e psíquico dos pacientes em estado grave é muito elevado; e 4) a sobrevivência a quadros graves não é isenta de sequelas, algumas prolongadas e de difícil superação escrever (NOHAMA; SILVA; SILVA, 2021, p. 587).

O processo de análise de propostas de pesquisas nesse contexto, certamente, tornou-se mais sensível e vulnerável a diversos interesses, sobretudo com a declaração da OMS quanto à emergência de saúde pública de importância internacional. Importa que o interesse público e coletivo esteja acima de interesses mercadológicos e particulares (CASTRO, 2021).

Trabalhar perante os dados do coronavírus é um tema bastante atual e de dimensão global, principalmente a partir do escândalo do compartilhamento do dossiê dos médicos denunciando a empresas operadoras de saúde, com realização de suposta eutanásia, ocultação de dados relevantes sobre mortes de pacientes e tratamento precoce para COVID 19. Encontra-se que nada comprova tratamento precoce eficaz contra a doença, e sobre a eutanásia de qualquer maneira concretizada e falsificação de dados é crime no Brasil (DALDATO; ROYO; COSTA, 2020).

A finalidade das propostas de pesquisa dever ser a justiça social e a garantia do direito à saúde como previsto na legislação brasileira. Nesse sentido, deve-se respeitar os princípios éticos para os cuidados para com os participantes envolvidos, tendo como princípios fundamentais, a solidariedade, a equidade, a vulnerabilidade, a autonomia, a beneficência, a não-maleficência e a justiça (COSTA-SILVA; MACIEL, 2020).

Com vistas ao aperfeiçoamento do processo de submissão das propostas de pesquisas com seres humanos, a CONEP criou a Plataforma Brasil. Desse modo, pretende-se reunir informações sobre pesquisas com seres humanos analisadas pelo sistema CEP/CONEP em todo território brasileiro. Esse sistema é capaz de traçar todo o caminho percorrido com o projeto, desde sua submissão até a aprovação final pela CEP e/ou CONEP (BRASIL, 2021).

Nesse contexto de ampliação e divulgação de informações sobre pesquisas científicas foi criado o Observatório da Plataforma Brasil. Foi criado através de um projeto que tem como intenção uma coleta de dados com base nos projetos de pesquisas submetidos a Plataforma Brasil, para expandir e levar o conhecimento sobre os estudos com o novo coronavírus para a sociedade, através de fácil entendimento da população (CONEP, 2021).

Um dos principais alicerces do projeto é sua expansão e o apoio no aperfeiçoamento, financiamento de pesquisas, acesso aos cidadãos às informações sobre pesquisas em saúde que estão sendo realizadas. Desse modo, espera-se aprimorar as políticas públicas no Brasil na área da saúde e tecnologias relacionadas (CONEP, 2021).

Segundo Barbosa (2014), a plataforma Brasil volta-se às pesquisas biomédicas, caracterizando as áreas mais específicas de estudos, favorecendo a caracterização das propostas de acordo com as variáveis: regiões geográficas, tipo de estudo, finalidade da pesquisa e natureza da instituição.

Em relação à variável região geográfica, o Brasil é dividido em 5 regiões, 26 estados e o Distrito Federal, totalizando grandes centros urbanos. Em cada estado existe a região metropolitana, onde se fixa grandes centros urbanos a partir do grande número de pessoas e liderança política entre as demais. Atualmente a metrópole mais conhecida nacionalmente é a cidade de São Paulo onde se instalou como grande metrópole econômica, as subsequentes a cidade de Brasília como metrópole política e Rio de Janeiro a metrópole cultural no Brasil. Segundo Leopoldo (2020) em seus

estudos a problematização gira em todo da politização-economia nesses grandes centros, trazendo “*A compreensão da regionalização metropolitana permite avançar sobre a interpretação dos desenvolvimento regional desigual do território brasileiro*”.

As mudanças socioeconômicas das populações de cada região do Brasil são caracterizadas por suas localidades no plano geográfico. Há desigualdades regionais que demarcam injustiças na distribuição de recursos para o cuidado e saúde das populações. As regiões Norte e Nordeste são as que, historicamente, acumulam vulnerabilidades (VIACAVA et al., 2019).

Quanto ao tipo de estudos, uma análise heurística permite afirmar que a busca por um imunizante para a vacina contra a infecção causada pelo vírus, impulsionou o número de propostas do tipo experimentais.

De acordo com Bonita, Beaglehole, Kjellström (2010), os principais delineamentos experimentais são os seguintes: a) ensaios clínicos randomizados, cujos participantes são pessoa; pacientes, com diferentes formas de intervenção; b) ensaios de campo em que os participantes são pessoas saudáveis; c) ensaios comunitários, onde os participantes são os próprios membros da comunidade onde estão instaladas.

Estudos experimentais ou de intervenção têm a perspectiva de alterar os determinantes de uma patologia ou interromper a doença através de recursos terapêuticos. Tão semelhante aos experimentos realizados em outros saberes. No entanto, por envolverem intervenções na saúde das pessoas, os estudos experimentais estão sujeitos a uma série de restrições.

Os estudos experimentais se caracterizam pelo processo de intervenção sobre o participante e a observação dos efeitos da intervenção. Esse tipo de estudo tem vários delineamentos com seus estudos específicos como qualquer outro tendo suas vantagens e desvantagens. Os estudos sobre a COVID 19 durante a pandemia estão sendo articulados com o “novo normal” para a sociedade mundial. O brasileiro vem tentando estabelecer mecanismos de sobrevivência desde o surgimento dos maiores picos na epidemia nacional (NADEL; SILVEIRA, 2016).

A criação dos imunizantes em tempo recorde, a busca incessante para o controle da doença deixou alguns questionamentos sobre o quanto os participantes estão sendo cuidados em sua integralidade e individualidade. O projeto traz uma linha de pesquisa sobre em quais contextos éticos e bioéticos os participantes foram

submetidos ao entrar nas diversas pesquisas (BARBOSA, 2014; CORRALES; SILBERMANN, 2014).

A disseminação do Sars-CoV-2 no mundo promoveu uma corrida contra o tempo na criação de um imunológico eficiente para diminuir os casos graves e óbitos da população. A finalidade de pesquisas para vacinas, testes de diagnósticos, medicamentos, dispositivos para suporte avançado de vida, tornaram-se essenciais nos momentos mais críticos (CONEP, 2021; NEDEL; SILVEIRA, 2016).

Nesse sentido, as instituições públicas e particulares que têm naturezas jurídicas distintas, entraram na busca por soluções biotecnológicas. As pesquisas científicas no Brasil são realizadas por instituições públicas financiadas pelo Estado e as instituições particulares financiada pelo poder privado - mercadológico. Em relação à pesquisa científica, o número de instituições particulares no Brasil é superior às públicas, porém, essas se destacam em números absolutos em realizações. As instituições mais reconhecidas pela qualidade de pesquisas no país são o Conselho Nacional de Pesquisa (CNPQ) e a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal a Nível Superior (CAPES).

Segundo, Ribeiro et.al. apud Bueno, (2014) as pesquisas são produzidas pelos mais diversos programas de ensinos, mas o destaque dar-se aos programas de pós-graduação com sua importância para ciência sobre os novos descobrimentos científicos, entretanto enfatiza que o capital financeiro ainda é um problema visto a ganância em conseguir produzir lucros em contrapartida do conhecimento e sem compromisso com a justiça social.

3. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Descrever o perfil das pesquisas científicas com seres humanos sobre o novo coronavírus no Brasil submetidas a Plataforma Brasil.

Objetivos Específicos:

- a) Identificar propostas de pesquisas científicas em análise pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa com seres humanos (CONEP) relacionados a projetos de pesquisas sobre a COVID 19, no período de janeiro de 2020 a novembro de 2021.
- b) Caracterizar projetos de pesquisas segundo a regiões geográficas, tipo de estudos, finalidade da natureza das instituições proponentes de pesquisas relacionadas ao SAR-COV-2 e da COVID 19, submetidas à plataforma Brasil.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O tipo de estudo consiste em um estudo de caso, descritivo, observacional, transversal de abordagem da estatística descritiva. O local de estudo todo o território brasileiro e os dados foram obtidos pela Plataforma Brasil e pelo Observatório da Plataforma Brasil. A análise dos dados considerou o período de janeiro de 2020 a novembro de 2021.

Para Pereira (2009) o estudo de caso nada mais é do que uma metodologia aplicada no processo de realização de pesquisa na intervenção clínica, com intuito do entendimento e organização da intervenção, frisando-se pelas diversas oportunidades na interação entre as técnicas e os campos de conhecimentos.

A pesquisa quantitativa não está caracterizada apenas com dados em números, mas em um fato a ser estudado e os embasamentos científicos que resguardam essa linha de raciocínio que o conhecimento adquirido traz aos estudiosos. Tem capacidade de transformar frases em números ou escala, podendo ter uma ordenação de variáveis (SILVA, 2014; MINAYO, 2012).

A coleta de dados teve como fonte dos dados o Observatório da COVID-19 da Comissão Nacional de Pesquisa com Seres Humanos do Conselho Nacional de Saúde. Foram coletados dados dos boletins ética em pesquisa em que constam os dados de projetos de pesquisas submetidos ao Sistema CEP/CONEP.

Como critérios de inclusão foram adotados:

- a) propostas de pesquisas relacionados a pesquisas com seres humanos;
- b) propostas que apresentassem dados sobre região geográfica, tipo de estudo, finalidade e natureza da instituição proponente;
- c) proposta do período de janeiro de 2020 a novembro de 2021.

Como critérios de exclusão:

- a) dados de propostas de pesquisas incompletas;
- b) propostas de pesquisa interrompidas;
- c) propostas de pesquisas denunciadas por violação de direitos.

As variáveis do estudo foram definidas levando em consideração as informações descritas nos boletins publicados semanalmente (quadro 01).

Quadro 01: Definição das variáveis para a descrever o perfil das pesquisas científicas em análise pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa com seres humanos (CONEP) relacionados a projetos de pesquisas sobre a COVID-19, no período de janeiro de 2020 a novembro de 2021.

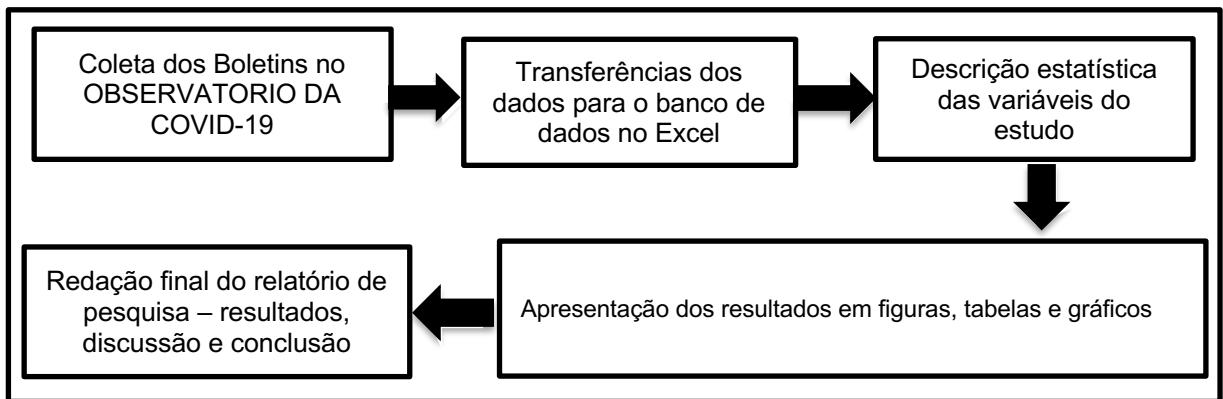
Variáveis	Definição	Subcategorias
Regiões geográficas	As regiões geográficas intermediárias e imediatas. São as que constituem a divisão geográfica regional do país, segundo a composição elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022).	Sul, Sudeste; Centro-Oeste; Nordeste; Norte.
Tipo de estudo	São os estudos epidemiológicos que podem ser classificados em Estudos experimentais/intervencionais e Estudos observacionais BONITA; BEAGLEHOLE; KJELLSTRÖM, 2010).	Experimentais/Intervencionais; Estudos observacionais.
Finalidade dos estudos experimentais/intervencionistas	A contribuição prática decorrente da proposta de pesquisa (GIL, 2002).	Vacinas; Teste de diagnóstico; Medicamentos; Saúde mental; Práticas complementares e alternativas; Dispositivos para suporte avançado de vida; Procedimentos terapêutico; Substância Plasma e soro.
Natureza da instituição	Por instituição vinculada entende-se que seja aquela na qual o pesquisador principal tenha vínculo, portanto aquela a partir da qual o projeto será proposto, ou seja, a Instituição PROPONENTE (BRASIL, 2010).	Instituições Privadas e Instituições Públicas.

Fonte: elaborada pela autora, 2022.

Os dados foram transferidos para um banco de dados no Excel. Os resultados da abordagem da estatística descritiva são apresentados em figuras, gráficos e tabelas.

Na Figura 01 está o esquema lógico que demonstra as fases de desenvolvimento da pesquisa.

Figura 01: Esquema lógico sobre o desenvolvimento da pesquisa - Pesquisa Científicas sobre Covid-19: uma análise do perfil das propostas apreciadas pela Comissão Nacional de Ética do Brasil, no período de janeiro de 2020 a novembro de 2021.



Fonte: elaborada pela autora, 2022.

Em suma, o estudo foi explorado a partir de dados secundários de fonte pública, consequentemente não ofereceu nenhum risco a população. Todavia os benefícios estão elencados na população em adquirir conhecimentos sobre como são tratados os participantes de estudos clínicos e visibilidade ao tema.

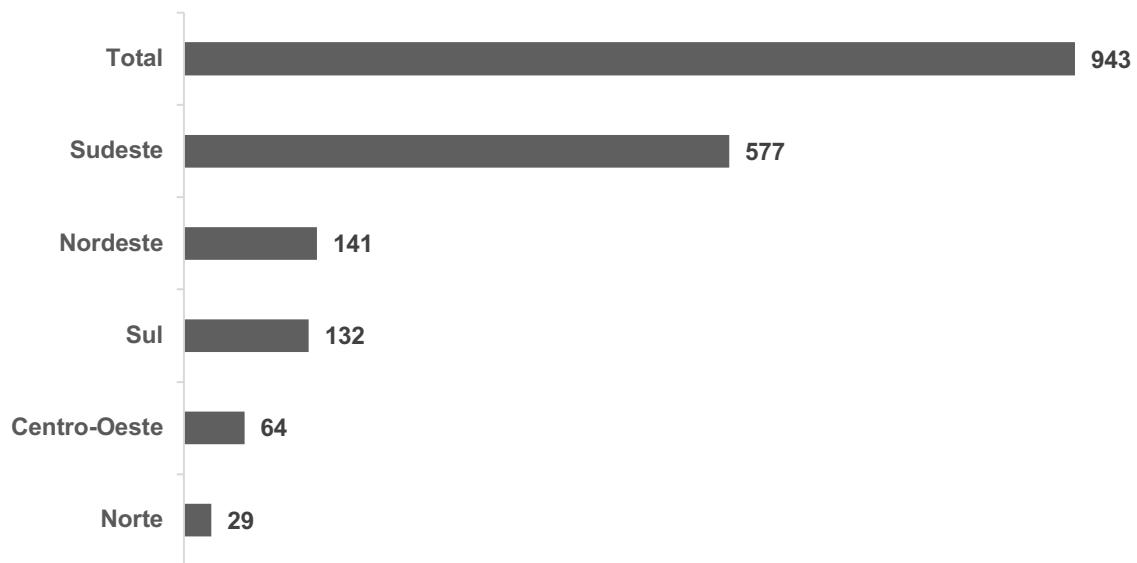
É importante ressaltar que para esse estudo não houve a necessidade de submissão ao comitê de ética, visto utilização de dados secundários e de domínio público, sendo dispensável a avaliação pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram verificadas 943 pesquisas apreciadas e aprovadas até o final do mês de novembro de 2021. Identificam-se pesquisas em todo o território nacional, sendo as regiões SE (n= 577) e NE (n=141) onde estão os maiores números de propostas (Figura 01).

A região SE é historicamente a que possui maior desenvolvimento técnico-científico e econômico em que se localizam os principais centros de desenvolvimentos de pesquisas na área da saúde como Fundação Oswaldo Cruz (RJ) e o Instituto Butantan (SP).

Gráfico 01: Pesquisas relacionadas ao coronavírus e/ou à Covid-19 aprovados pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, por região geográfica, Brasil, 2021.



Fonte: Observatório da COVID 19/CONEP/Conselho Nacional de Saúde.
Elaborada pela autora, 2022

O financiamento da pesquisa no Brasil é um problema no que se refere ao necessário investimento em inovações científicas. Há cortes de investimento em desenvolvimento científico, sobretudo nos últimos governos que resultou em contes de bolsas de pesquisas para Iniciação Científica, Mestrados e Doutorados.

A falta de investimento favorece o não aproveitamento das instituições, principalmente das públicas. Essas vêm enfrentando um desmonte sem precedentes com o atual governo. O investimento em pesquisas tem sido cada vez menor (RIBEIRO; et al. 2020).

A região Norte foi a que menos teve propostas de pesquisas e uma das mais impactadas pelos efeitos da pandemia. Isso aponta para a necessidade de cuidados com as regiões mais afetadas pelos casos graves. O caso de Manaus (AM) em que milhares de pessoas morreram de forma indigna por falta acesso a recursos para suporte avanço de vida, como os cilindros de oxigênio usados nas Unidades de Terapia Intensiva.

Para Ramos (2020), esse caso está relacionado ao negacionismo em que a população e o próprio líder do governo federal negavam a existência da pandemia e o devido suprimento logísticos para as práticas de assistência em saúde sustentadas pela evidência científica.

O desenvolvimento científico regional contribuirá para o enfrentamento da desinformação promovido pelas *Fakes News* (notícias falsas) que se foram disseminadas e favoreceram à exposição de pessoas e, possivelmente, levou a morte de muitos que não respeitaram as recomendações dos instituições científicas. (OLIVEIRA; et al, 2020).

Na Tabela 01, estão os resultados em relação ao tipo de estudo, finalidade dos estudos experimentais/intervencionistas e natureza jurídica das instituições proponentes de pesquisas realizados sobre a COVID-19.

Verifica-se que os observacionais predominam (n= 589; 62,5%), lembrando que os estudos observacionais são aqueles que o pesquisador não interfere de forma correlata a pesquisa (Tabela 01). Isso é coerente, considerando-se que os estudos observacionais, de modo geral, precedem os estudos experimentais porque têm caráter exploratório e geram hipóteses que são testadas em pesquisa de intervenção.

Quando comparados aos estudos experimentais (n= 354; 37,5%) são estudos em que o pesquisador tem um processo de intervenção no objeto. Os estudos experimentais/intervencionais ganharam destaque pela intervenção do pesquisador, tendo o total de 194.739 participantes de pesquisa sobre a COVID 19. Esses tipos de estudos são os que mais evidenciam problemas bioéticos a esses colaboradores voluntários das pesquisas (NADEL; SILVEIRA, 2016)

Todos os dois tipos de estudos precisam ser avaliados pelo sistema CEP/CONEP, na qual serve para garantir os padrões éticos para os participantes, destacando o dever dos Comitês de Ética em Pesquisa em colocar a proteção dos participantes das pesquisas como fundamental. Nos casos dos estudos

observacionais com demanda menor, durante esse período de estudo, a devida preocupação ética é necessária (BRASIL, 2021).

Quanto à finalidade das pesquisas, sendo eles descritos em: vacinas, teste de diagnósticos, medicamentos, saúde mental, Práticas complementares e alternativas, dispositivos e procedimentos, Substância/código designado pelo (a) pesquisador (a) e plasma e soro, totalizando 354 pesquisas com intervenções.

Desses pontos os que mais se destacam são os medicamentos que representam 39% (n= 139), seguidos Substância/código designado pelo (a) pesquisador (a) 20% (n= 71) e de vacinas 11% (n= 40).

Vale destacar, a problemática envolvida sobre as consequências da COVID 19 na saúde mental da população mundial. O Brasil destaca-se como um dos países mais ansiosos do mundo, consequentemente a pandemia levou aos altos índices de estresse e sofrimento psicológico e os números de projetos de pesquisas sobre saúde mental tiveram apenas n= 10 projetos aprovados sendo esse quantitativo apenas 3% de todos os projetos no total (BARROS; et al, 2020).

Em relação à natureza jurídica das instituições proponentes, as instituições públicas são 52,5% (n= 186) e as particulares 47,5% (n= 168). Esses dados apontam para a importância das instituições públicas para o desenvolvimento científico e o enfrentamento de emergências em saúde pública.

Entres as instituições, destaca-se a Fiocruz que tem sido a principal responsável pelo fornecimento de vacinas para o enfrentamento da COVID 19. Apesar de estar no debate público, as vacinas representam apenas 11% (n= 40) das propostas de pesquisas, sendo as principais as vacinas da Astrazeneca, Covaxin, Sinovac, Janssen, Pfizer, Coronavac (BRASIL, 2021).

Tabela 01: Pesquisas relacionadas ao coronavírus e/ou à COVID 19 aprovados pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, segundo tipo de estudo, finalidade e natureza jurídica, Brasil, 2021.

Tipo de Estudo	N	%
Observacionais	589	62,5%
Experimentais/Intervencionais	354	37,5%
Total	943	100%
Finalidade dos estudos experimentais/intervencionistas	N	%
Medicamento	139	39%
Substância/Código designado pelo pesquisador	71	20%
Vacinas	40	11%
Plasma e soro	31	9%
Dispositivos e procedimentos	24	7%
Práticas complementares e alternativas	24	7%
Teste de diagnóstico	15	4%
Saúde mental	10	3%
Total	354	100%
Natureza Jurídica	N	%
Instituições públicas	186	52,5%
Instituições particulares	168	47,5%
Total	354	100%

Fonte: Observatório da COVID 19/CONEP/Conselho Nacional de Saúde.
Elaborada pela autora, 2022

Os estudos experimentais compõem os delineamentos de pesquisas clínicas responsáveis pelas produções de vacinas e outros imunobiológicos. Por causa desses estudos em janeiro de 2021 as primeiras aplicações de vacinas foram iniciadas na população brasileira. Vários estudos ainda estão em desenvolvimento, mesmo que a cobertura vacinal esteja aumentando em território nacional. Entretanto sabemos da dificuldade da volta desses pacientes para tomar a segunda e terceira dose desses imunizantes (CASTRO, 2021).

Esses estudos sustentam as pesquisas sobre diagnóstico e terapia para doenças graves. Para isso são realizadas intervenções sobre os participantes de

pesquisa, com vistas a observar o impacto e os resultados. Esse tipo de estudo tem vários delineamentos com seus estudos específicos como qualquer outro tendo suas vantagens e desvantagens (NADEL; SILVEIRA, 2016).

A produção científica responde pelo desenvolvimento biotecnocientífico. Por isso, a bioética é necessária, com vistas a não se permitir que seres humanos sejam usados e sejam colocadas em situações de riscos desnecessárias e que violem a dignidade humana (GRISSOTTI, 2020).

Os números de projetos de pesquisas submetidos à CONEP tiveram um aumento significativo no ano de 2021, visto que comparado ao ano anterior o Brasil passou a ser endêmico diante das novas variantes do novo coronavírus e consequentemente a isso a busca frenética sobre caminhos a percorrer com o problema de saúde pública (CONEP, 2021).

As vacinas disponibilizadas no Brasil são 100% gratuitas distribuídas pelo SUS por meio da Atenção Primária a Saúde (APS) e Programa Nacional de Imunização (PNI). Atualmente no país estão sendo aplicadas as vacinas: AstraZeneca, Pfizer, Janssen e Coronavac, sendo AstraZeneca e Coronavac produzidas no Brasil e as outras duas de laboratório internacional (CONASS, 2020).

Quanto mais pesquisas são feitas, surgem novas tecnologias e, consequentemente, novos riscos relacionados a essas tecnologias. A existência do sistema CEP/CONEP contribui para que as propostas de pesquisas atendam ao dever ético de se garantir os princípios básicos da bioética, contextualizá-los aos locais-regiões com o compromisso com a proteção dos mais vulneráveis (GARRAFA, 2005; ZANELLA, 2018).

No campo da saúde a preocupação ética e bioética envolve a proteção dos participantes envolvidos nas pesquisas, evitar danos, a discriminação, o tratamento desigual, a injustiça, conflitos de interesses, principalmente em situações limites que envolvam decisões no plano individual ou coletivo. São bases essências para minimização de quaisquer danos que envolvam seres humanos nessas pesquisas que de inicio começaram a serem feitas em longa escala, visto o problema de saúde eminente (SANTANA; CASTILHO, 2013).

Quando analisada distribuição geográfica das instituições proponentes, verifica-se maior quantidade na região Sudeste. Nota-se que as propostas de pesquisas estão concentradas nos estados de São Paulo (n= 410), do Rio de Janeiro (n= 92), de Minas Gerais (n= 70) e do Espírito Santo (n= 5).

As instituições de referência em vacinas no Brasil são o Instituto Butantan, localizado no Estado de São Paulo, e a Fiocruz, localizada no Estado do Rio de Janeiro. Essas instituições têm sido lócus de maior investimento e de financiamentos para a criação e manutenção das vacinas existente no Brasil (RIBEIRO, et al. 2020).

Na Tabela 02 estão as descritas os números dos projetos de pesquisas com estudos experimentais e/ou intervencionais segundo a região geográfica realizada em todo país.

As propostas de pesquisas localizadas na região Sudeste, são 68,7% (n= 131) de instituições públicas, e 68,3% (n= 112) de instituições particulares. O menor percentual de desenvolvimento de pesquisas científicas sobre a COVID 19 identificado está na região Norte no país, tendo em sua totalidade 5,8% (n= 11) em pesquisas apenas em instituições públicas.

Considerando os números totais das pesquisas científicas experimentais e/ou intervencionais com instituições privadas os principais destaques sobre a amplitude estão a respeito da discrepância entre as regiões Sudeste 68,3% (n=112) e Norte 0,0% (n=0).

Tabela 02: Quantidade de propostas do tipo de estudo experimentais/ intervencionais por instituições públicas e privadas por região geográfica, no período de janeiro de 2020 a novembro de 2021.

Natureza da instituição	N		NE		CO		SE		S	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Instituições Públicas	11	5,8%	13	6,8%	15	8,2%	131	68,7%	20	10,5%
Instituições Particulares	0	0%	16	9,8%	8	4,8%	112	68,3%	28	17,1%
Total	11	3%	29	8%	23	6%	243	69%	48	14%

Fonte: Observatório da COVID 19/CONEP/Conselho Nacional de Saúde.
Elaborada pela autora, 2022

7 CONCLUSÃO

As pesquisas científicas sobre a COVID 19 tiveram um número significativo de propostas apresentadas à CONEP. Verificou-se que o tipo de estudo observacionais foram predominantes comparados aos estudos experimentais/intervencionais. Entretanto, os estudos experimentais tiveram mais visibilidade e distribuição nos boletins visto seu caráter intervencionista.

A finalidade das pesquisas enfatiza estudo sobre a produção de medicamentos, as vacinas, plasma e soro. Isso é esperado, considerando a necessidade de intervenção sobre os casos graves da doença que resultou em mortes e adoecimento com uso de suporte avançado de vida o que gera alto custo para o sistema de saúde.

O perfil das instituições proponentes demonstra o predomínio de propostas por parte das instituições públicas, indicando que essas são fundamentais para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia no Brasil.

Há desigualdade regional em relação as instituições proponentes que vai de encontro com o contexto histórico de desigualdade social, tecnológico e econômico do Brasil, que relega às regiões Norte e Nordeste como os menores investimentos públicos e privados.

O presente estudo não esgota as possíveis discussões sobre o tema, sendo necessários novos estudos abordando esses e outros aspectos relacionados a pesquisa científica sobre a COVID-19.

São necessários novos estudos com abordagem da estatística analítica que aponte possíveis relações e associações entre as variáveis, do mesmo modo que estudos de abordagem das ciências sociais e humanas em saúde.

REFERÊNCIAS

ANVISA. Pesquisa clínica: publicada Orientação de Serviço. Brasília. 2020.

Disponível em:

<https://www.gov.br/anvisa/ptbr/assuntos/noticiasanvisa/2020/pesquisa-clinica-publicada-orientacao-de-servico>. Acesso em: 15 dez. 2021.

BARBOSA, A. S; CORRALES, C. M; SILBERMANN, M. Controvérsias sobre a revisão ética de pesquisas em ciências humanas e sociais pelo Sistema CEP/Conep. **Revista Bioética**. Brasília, v. 22, n. 3, p. 482-492, nov. 2014.

BONITA, R.; BEAGLEHOLE, R.; KJELLSTRÖM, T. **Epidemiologia básica** - 2.ed. – Editora Santos: São Paulo, 2010. 213 p.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Brasília, 2021. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/comissoes-cns/conep/>. Acesso em: 06 de nov. de 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Carta n. 0212. Brasília, 2010. Disponível em:
https://conselho.saude.gov.br/Web_comissoes/conep/aquivos/conep/proponente_co_participante.pdf. Acesso em: 21 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. (org.). Coronavírus Brasil. Governo Federal. Brasília, 2020. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 06 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa: ética em pesquisa. Brasília, 2021. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/comissoes-cns/conep/>. Acesso em: 06 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília, 2020. Disponível em:
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096732/guiadevigiepidemc19-v2.pdf>.

BRASIL. CONASS. Conselho Nacional de Secretários de Saúde (ed.). Dia Mundial da Saúde: O que seria do Brasil sem o SUS? Brasília, 2021. Disponível em:
<https://www.conass.org.br/dia-mundial-da-saude-o-que-seria-do-brasil-sem-o-sus/>. Acesso em: 13 nov. 2021.

CASTRO, Rosana. Vacinas contra a Covid-19: o fim da pandemia? **Revista de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 31, n. 1, p. 1-5, abr. 2021

COSTA-SILVA, I. L.; MACIEL, J. A. C. Panorama de pesquisas com seres humanos sobre covid-19 no Brasil. **Revista Bioética**. Brasília, v. 28, n. 4, p. 655-663, 2020.

DADALTO, L; ROYO, M. M; COSTA, B. S. Bioética e integridade científica nas pesquisas clínicas sobre covid-19. **Revista Bioética**. Brasília, v. 28, n. 3, p. 418-425, set. 2020.

- GARRAFA, V. De una bioética de principios a una bioética interventiva crítica y socialmente comprometida. **Revista Argentina de Cirurgia Cardiovascular**, Argentina, v. 3, n. 1, p. 99- 103, 2005.
- GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projeto de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002. 176p.
- GLERIANO, J. S.; et al. Reflexões sobre a gestão do Sistema Único de Saúde para a coordenação no enfrentamento da COVID-19. **Escola Anna Nery**, Brasília, v. 24, n, p. 1-8, 2020.
- GRISOTTI. M. Pandemia de Covid-19: agenda de pesquisas em contextos de incertezas e contribuições das ciências sociais. **Revista de Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 30, n. 2, p. 1-7. 2020.
- IBGE. Regiões Geográficas do Brasil. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional/15778-divisoes-regionais-do-brasil.html?=&t=sobre>. Acesso em: 21 abr. 2022.
- LEOPOLDO, E. Metropolização regional e nova regionalização do capital. **Cadernos Metrópole**. São Paulo, v. 22, n. 47, p. 85-102, abr. 2020.
- MINAYO, M. C. S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 621-626, Mar. 2012.
- NEDEL, W. L.; SILVEIRA, F.; Os diferentes delineamentos de pesquisa e suas particularidades na terapia intensiva. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 3, n. 28, p. 256-260, 2016.
- NOHAMA, N.; SILVA, J. S.; SILVA, D. P. S.; Desafios e conflitos bioéticos da covid-19: contexto da saúde global. **Revista Bioética**. Brasília, v. 28, n. 4, p. 585 - 594, 2020.
- OLIVEIRA, W. K.; et al. Como o Brasil pode deter a COVID-19. **Revista Epidemiologia e Serviço de Saúde**. Brasília, v. 29, n. 2, p. 1 – 7, abr. 2020.
- OMS. História da pandemia de COVID 19. Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Washington, 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 14 dez. 2021.
- PEDRO, A. P. Ética, moral, axiologia e valores: confusões e ambiguidades em torno de um conceito comum. **Revista de filosofia**. Belo Horizonte, v. 55, n. 130, p. 483-498, 2014.
- PEREIRA, L.T. K.; GODOY, D. M. A.; TERÇARIOL, D. Estudo de caso como procedimento de pesquisa científica: reflexão a partir da clínica fonoaudiológica. **Psicologia: Reflexão e Crítica**. Porto Alegre, v. 22, n. 3, p. 422 - 429, 2008.

RAMOS, G.; et al. Orientação política e apoio ao isolamento social durante a pandemia da COVID-19: evidências do brasil. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 54, n. 4, p. 697-713, ago. 2020.

RIBEIRO, D. B.; OLIVEIRA, E. F. A.; DENADAI, M. C. V. B.; GARCIA, M. L. T. Financiamento à ciência no Brasil: distribuição entre as grandes áreas do conhecimento. **Revista Katálysis**, Santa Catarina, v. 23, n. 3, p. 548-561, dez. 2020.

SANTANA, V.S. CASTILHO, E.A. Pontuações sobre ética na Saúde Coletiva. **Revista da Associação Médica Brasileira**. São Paulo, v. 57, n. 3, jun. 2011.

SILVA, D.; LOPES, E. L.; JUNIOR, S. S. B. Pesquisa quantitativa: elementos, paradigmas e definições. **Revista Gestão e Secretariado**. São Paulo. v. 5, n. 1, p. 01 – 18, abr. 2014.

VIACAVA, F. PORTO, S. M.; CARVALHO, C. C; BELLIDO, J. G. Desigualdades regionais e sociais em saúde segundo inquéritos domiciliares (Brasil, 1998 2013). **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 7, p. 2745-2760, jul. 2019.

ZANELLA, D. C. Humanidade e ciência: uma leitura a partir da Bioética de Van Rensselaer (V.R.) Potter. **Revista Interface**, Botucatu, v. 22, n. 65, p. 473 – 480, Jun. 2018.