



Instituto de Comunicação e Informação
Científica e Tecnológica em Saúde

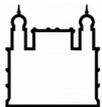
TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM SAÚDE

CIÊNCIA EM FOCO: COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E PERCEPÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA EM TEMPOS DE COVID-19

Gabriela Daniel Brandão

Orientadora: Prof^ª. Dra^ª. Kizi Mendonça de Araújo

Rio de Janeiro, 2020



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



Instituto de Comunicação e Informação
Científica e Tecnológica em Saúde

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM SAÚDE

CIÊNCIA EM FOCO: Comunicação científica e percepção pública da ciência em tempos de COVID-19

por

GABRIELA DANIEL BRANDÃO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto de Comunicação e
Informação Científica e Tecnológica em
Saúde da Fundação Oswaldo Cruz.

Orientadora: Prof^a. Dra^a. Kizi Mendonça de Araújo

Rio de Janeiro, Janeiro/2021

RESUMO

A pandemia de Covid-19 colocou a atividade científica em evidência. Estudos e processos científicos ganharam destaque nos meios de comunicação de massa e, conseqüentemente, na sociedade. A publicação e divulgação de resultados de estudos científicos pela mídia, que posteriormente foram refutados, ação que faz parte do fazer científico, fomentou a descredibilidade/desconfiança da ciência em um momento de crise sanitária. Tais fatores favoreceram a insegurança e controvérsias sobre as preconizações feitas pelas entidades científicas mundiais, dificultando um consenso e adesão aos protocolos de combate à doença preconizados. Este cenário levantou o questionamento sobre a importância da compreensão da população sobre como funciona a ciência e a produção de conhecimento, bem como a compreensão de como se dá a comunicação científica tradicional para a uma maior credibilidade da ciência perante a sociedade. Diante do exposto, este projeto busca investigar o conhecimento da população sobre o funcionamento da ciência (método científico) e o processo de comunicação dos seus resultados, buscando compreender sua relação com a percepção (credibilidade) da ciência no contexto da pandemia de Covid-19. Para tal será realizado um estudo exploratório e quanti-qualitativo, por meio de questionário semi- estruturado que será aplicado à população do Complexo da Maré – RJ. Espera-se que os resultados obtidos com o estudo possam contribuir para o aprimoramento das ações de comunicação entre ciência e sociedade, além de nortear estratégias de educação e popularização da ciência.

Palavras-chave: Comunicação da ciência. Percepção pública da ciência. Ciência e sociedade. Covid-19.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	5
2. REFERENCIAL TEÓRICO	8
2.1. Ciência, comunicação e sociedade.....	8
2.2. Método científico, compreensão e percepção pública da ciência.....	11
3. OBJETIVOS	14
3.1. Objetivo geral	14
3.2. Objetivos específicos	14
4. METODOLOGIA	15
4.1. Considerações éticas.....	16
5. RESULTADOS ESPERADOS	18
REFERÊNCIAS	19
CRONOGRAMA	25
ORÇAMENTO.....	26

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A Covid-19 tem sido um desafio para a sociedade e mesmo para a ciência. É uma infecção causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, identificado em dezembro de 2019 em Wuhan na China. Em março de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) constitui emergência pública de caráter internacional (OPAS, 2020a), quando o Sars-COV2 rapidamente se espalha pelo mundo tornando-se uma pandemia. A maioria da população não apresenta sintomas ou apenas sintomas leves e se recupera sem necessidade de cuidados hospitalares. Por ser de fácil transmissão, rapidamente causou colapso nos sistemas de saúde em muitos países sendo a principal medida de prevenção o isolamento social e uso de máscaras (OPAS, 2020b). A crise econômica e social ocasionada pela pandemia (BVS, 2020) gerou um caos global e uma acirrada corrida em busca de respostas. Foi nesse contexto que a ciência voltou a foco – a urgência por respostas rápidas, que tornem viável uma volta a normalidade, fez cair sobre a atividade científica a esperança e, a corrida em busca de medicamentos e vacinas eficazes contra o vírus tornou-se o centro de todo o debate televisivo e sociais.

A pesquisa científica é essencial em situações de emergência. Em diferentes momentos durante as investigações de rotina, novas medidas de resposta são necessárias para prevenir e controlar a propagação de doenças e todos os riscos globais que elas acarretam. Dessa forma, a ciência pode fornecer respostas imediatas para garantir a contenção, o tratamento e a prevenção desses eventos, encurtando o intervalo de tempo entre as declarações de emergência de saúde pública e a disponibilização de tecnologia médica.

A Ciência Aberta, os trabalhos colaborativos, as publicações rápidas (fast tracks) e a divulgação de préprints são fundamentais para acelerar as respostas da ciência diante de uma crise sanitária como a que estamos vivendo para que a comunidade científica possa acessar e disponibilizar os estudos a fim de que outros pesquisadores e especialistas possam revisar e usufruir das pesquisas, fazendo com que a disseminação científica ocorra rapidamente. A UNESCO (2020) afirma que diante de uma pandemia é essencial o valor que as soluções tecnológicas encontradas, sejam disponibilizadas abertamente. Segundo eles, o

acesso aberto as informações e dados científicos auxiliam e agilizam as pesquisas e contribui para medidas de saúde públicas essenciais para conter a propagação do vírus (UNESCO, 2020).

A expectativa de busca por respostas rápidas para melhor compreensão da doença, seu mecanismo de ação, sintomas associados e também para a elaboração de fármacos e vacinas capazes de curar e prevenir a propagação do vírus foi crescente, permeando toda a população, deixando evidente uma dificuldade de compreensão entre o tempo da ciência e o tempo da doença para a população como um todo. A atividade científica, em especial aquela voltada a produção de fármacos e vacinas, é constituída por um rigoroso conjunto de etapas inerentes ao método científico. Tal método requer tempo, a produção científica é produzida em um processo de prova, contraprova e intenso debate, é um campo que não existem certezas absolutas.

Os inúmeros esforços para conter a pandemia vêm colocando a pesquisa científica em alta. Entretanto, tal como apontado por Trindade (DW Brasil, 2020) o tempo da ciência não necessariamente corresponde as urgências de saúde. Em entrevista a DW Brasil (2020) Trindade afirma que: “Queremos ter respostas logo, mas a ciência não trabalha assim. Existem regras, existe o cuidado para que as afirmações sejam seguras.” (DW Brasil, 2020)

Os veículos de comunicação de massa e divulgadores científicos estão cada vez mais empenhados em colocar toda a população a par das novidades, evoluções e descobertas da ciência no campo da Covid19. Tal visibilidade é importante pois promove a ciência e a coloca em foco. Contudo, uma vez que as respostas não são rápidas e nem sempre exatas, os estudos avançam e as evidências mudam, assim, as informações passadas ao público também mudam, abrindo margem pra dúvidas e incertezas. As polêmicas científicas, como artigos publicados e retirados – Como o caso do artigo da The Lancet (BBC, 2020a), ou interrupções em estudos de vacinas – Como o caso da suspensão pela Anvisa após morte de paciente (BBC, 2020b); ocasionam confusão e descrédito ao campo científico por quem não conhece seu processo de produção e comunicação do conhecimento.

Sendo assim, é de extrema importância estudar a compreensão do método científico e de comunicação da ciência, além de como isso afeta a percepção da população em relação a ciência, visto que, o desconhecimento desses processos, a forma como a “ciência real” funciona, pode ser motivo de descrença e descrédito pelo cidadão comum.

Um estudo publicado em outubro de 2020, pelo Pew Research Center (2020), que buscou examinar as percepções internacionais da ciência e seu lugar na sociedade em 20 países, revela que o Brasil é um dos países onde a população menos confia em cientistas - cerca de 36% dos participantes disseram confiar pouco ou nada nos cientistas, apenas 23% acreditam na atitude dos cientistas. O estudo foi realizado antes da Covid-19 obter proporções pandêmicas, compreender a carência da população de informação pode auxiliar no combate ao negacionismo científico e nos pactos coletivos de saúde, seja na diminuição do movimento antivacina ou na aceitação do distanciamento social. (PEW RESEARCH CENTER, 2020)

Esse cenário complexo geram alguns questionamentos. Como a sociedade compreende o processo de comunicação da ciência e o método científico? A população entende o que é um artigo científico e um preprint? A compreensão desses fatores influencia a percepção pública da ciência no contexto da Covid-19?

Compreender a percepção pública desses fatores em um momento de crise sanitária, poderá auxiliar em estratégias mais eficazes de divulgação científica, aprimorar ações de popularização científica e de educação em ciências, além, de ser de grande valia na formulação de políticas públicas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CIÊNCIA, COMUNICAÇÃO E SOCIEDADE

A ciência é um conjunto de conhecimentos públicos, resultante de atividades coletivas em que os pesquisadores acrescentam e agregam suas contribuições (MEADOWS, 1999; ZIMAN, 1981). A pesquisa científica é um conjunto de procedimentos sistemáticos, que tem por objetivo encontrar soluções para os problemas propostos mediante o emprego de métodos científicos.

Nesse sentido, Merton (2013) estabeleceu os ethos da ciência, entre eles: o Comunismo - os cientistas não buscam riqueza e produzem conhecimento coletivamente, não existindo propriedade individual do conhecimento; o Universalismo – qualquer um pode desenvolver a atividade científica, ela não tem família, pátria ou religião, a ciência é universal; e o Desinteresse – onde o único objetivo da ciência é a ampliação do conhecimento (MERTON, 2013). Sendo assim, a atividade científica é uma atividade voltada para o bem comum, para a sociedade.

A comunicação é o modo pelo qual a experiência se torna linguagem, a linguagem se converte em saber e o saber se concretiza em novas experiências, tornando possível o trânsito das ideias e dos sentidos (SIGNATES, 2012). A comunicação é parte integrante do processo de produção e desenvolvimento da ciência (CARIBÉ, 2015). Para Bueno (2010), a comunicação científica diz respeito a transferência de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações destinadas a especialistas de determinadas áreas do conhecimento.

Bernal (1939), autor do termo comunicação científica, define que ela incorpora todas as atividades associadas a produção, disseminação e uso da informação, desde o momento em que os cientistas têm a ideia até os resultados serem avaliados pelos pares. Para pesquisadores o meio mais apropriado de se comunicar novas descobertas é através da publicação de artigo em revistas científicas e periódicos, é uma forma de validação do conhecimento gerado, bem como garantia do ineditismo e propriedade intelectual da ideia/invenção

(STUMPF, 2008), sendo assim, esta é uma das principais formas de comunicação interna na ciência, comunicação entre os pares.

Já Lievrow (1990) defende que Comunicação científica é um termo amplo e vai desde a comunicação entre os cientistas como para o público geral (leigo) - e que a extensão do fenômeno vai até a escala macro de representação das novas ideias nas mídias de massa. A comunicação científica como processo, como conhecimento compartilhado para o público leigo, é utilizada por diversos conceitos como: Vulgarização da ciência, divulgação científica, jornalismo científico e popularização da ciência (CARIBÉ, 2015). Carlos Vogt (2003) defende a junção de todos os termos relacionados ao conhecimento científico através da expressão cultura científica, segundo o autor, ela tem a vantagem de englobar todos os termos e ainda ter em seu campo de significações a ideia de que o processo que envolve o desenvolvimento científico é um processo cultural, independente do ponto de vista, seja ele de comunicação entre pares ou na dinâmica social do ensino e da educação e até mesmo independente de sua divulgação na sociedade.

Para Guimarães (2014) “...se a ciência não circula, ela não avança: não cumpre sua função social e permanece simplesmente potência, sem intervir no social”.

Quando a informação é transmitida ao público leigo ela requer decodificações ou recodificações do discurso especializado, ou seja, traduzir o que está nos artigos científicos com a utilização de recursos (metáforas, ilustrações ou infográficos, e etc), essa “transcrição” da informação pode penalizar a precisão das informações (BUENO, 2010). Há, portanto, um embate permanente entre a necessidade de manter a integridade dos termos técnicos e conceitos para evitar leituras equivocadas ou incompletas e a imperiosa exigência de se estabelecer efetivamente a comunicação, o que só ocorre com o respeito ao background sociocultural ou linguístico da audiência (Bueno, 2010). A divulgação científica têm como objetivo levar a ciência a pessoas comuns através de uma linguagem acessível e, normalmente, específica ao público que se destina. Contribui, portanto, para incluir os cidadãos no debate sobre temas

especializados e que podem impactar sua vida e seu trabalho, além de ajudar na tomada de decisões. Buscam permitir que pessoas leigas possam entender, ainda que minimamente, o mundo em que vivem e, sobretudo, assimilar as novas descobertas, o progresso científico (BUENO, 2010). Está presente em jornais, telejornais, revistas, documentários, livros didáticos, histórias em quadrinhos, folhetos de campanhas, plataformas digitais entre outros. As notícias em destaque na imprensa nem sempre são definidas pelo interesse da ciência, mas pelo valor de atração como drama (MUELLER, 2002).

Atualmente, as plataformas digitais atuam como local de grande circulação de informação onde circulam diversas informações, inclusive, materiais de comunicação científica, divulgados por agências governamentais e organizações não governamentais – cientistas, ongs, jornalistas entre outros. Muitos divulgadores usam essas plataformas para ter um maior alcance da população. Segundo Oliveira (2020) “O impacto social da ciência pode ser medido através da influência da produção científica em políticas públicas, mas também na presença de cientistas em jornais e na circulação em plataformas digitais”(OLIVEIRA, 2020, p 23). Da mesma forma que o ambiente digital auxilia a divulgação científica, também atrapalha, pois é um meio onde informações falsas e teorias da conspiração tem um alcance maior (ALMEIDA, 2020; OLIVEIRA, 2020). O rápido fluxo de informações, boas ou não, ganham mais adesão da população geral, colocando as informações científicas a prova e afetando pactos coletivos de saúde, como por exemplo, o movimento antivacina.

Durante a pandemia de Covid-19 a quantidade de fake news foi tão grande que o ministério da saúde disponibilizou um número de whatsapp para a população checar a veracidade das notícias e informação veiculadas online (MINISTÉRIO DA SAÚDE. 2020). Almeida (2020) relata que a enxurrada de Fake News durante a pandemia poder ter impacto negativo na percepção pública da ciência. Ela afirma que: “Embora falsas, essas “notícias” têm impacto de verdade, particularmente em um momento como este, em que, em última instância, podem representar a perda de vidas”. Segundo a autora, muitas vezes, essas informações falsas têm como objetivo deslegitimar instâncias de autoridade e

credibilidade, como a ciência e a mídia (ALMEIDA,2020). Segundo Oliveira (2020) a crise epistêmica que vivenciamos ao longo dos últimos anos contribui para a desinformação científica, a distinção que separa a academia de outras esferas sociais e a dificuldade de se comunicar ciência propiciam os discursos que contribuem para o descrédito e deslegitimação dos pressupostos científicos. Signates (2012) levanta a hipótese que a crise da ciência pode ser enfrentada no campo da comunicação. Para o autor o conceito de comunicação é central para o debate epistemológico e de interesse de todas as ciências. Ele afirma que:

...é comunicação a ética procedimental dos vínculos democráticos, por meio de cuja interiorização torna-se possível enfrentar a crise das disciplinas, a crise da verdade e a crise social das ciências. É também comunicação aquilo que integra sem unificar e gerência sem resolver o desequilíbrio dos diferentes saberes, linguagens e experiências humanas.

(SIGNATES, 2012, p. 147)

Diante do que foi exposto pode-se concluir que a comunicação científica instrui a sociedade a respeito da ciência, conforme afirma Guimarães (2014) a ciência ajuda as pessoas na tomada de decisões, se não melhores, mais conscientes e consequentes. Para Christovão (1979), é importante a ciência ser discutida, mas o que o fundamental é ela ser comunicada.

2.2 MÉTODO CIENTÍFICO, COMPREENSÃO E PERCEPÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA

O método científico foi desenvolvido por cientistas como Galileu Galilei, Antoine Lavoisier e Robert Boyle e filósofos como Francis Bacon e René Descartes também tiveram contribuições para a construção do método e marcam o nascimento da ciência moderna (DIAS, 2020). O método científico é concretizado nas diversas etapas, passos ou processos necessários para solucionar um problema (RAMPAZZO, 2005). Quando se quer responder uma pergunta ou, se aprofundar em um estudos já existentes utiliza-se o método científico, elaborando o caminho a ser percorrido para que o objetivo seja

atingido. Basicamente, as etapas do processo são: Observação, elaboração do problema (fase do questionamento), hipóteses, experimentação, análise dos resultados e conclusão (DIAS, 2020). O pesquisador é livre para realizar a pesquisa nas etapas que lhe convém, entretanto, após conclusão a pesquisa deve seguir o padrão científico em que artigos especializados devem ser publicados em revistas científicas. O artigo é avaliado por especialistas da área, revisão por pares, que julgam o estudo até que o trabalho seja aceito ou recusado (NASSI-CALÒ, 2015). Esse processo de validação do conhecimento gerado pelos pares é uma etapa essencial no processo de construção do conhecimento.

A pesquisa científica é essencial para o desenvolvimento da sociedade, seus resultados são de grande importância para as evoluções das mais diversas atividades da humanidade e se fazem ainda mais essenciais em situações de emergência. Em diferentes momentos durante as investigações de rotina, novas medidas de resposta são necessárias para prevenir e controlar a propagação da doença e todos os riscos globais que ela acarreta. Dessa forma, a ciência pode fornecer respostas imediatas para garantir a contenção, o tratamento e a prevenção desses eventos, encurtando o intervalo de tempo entre as declarações de emergência de saúde pública e a disponibilização de tecnologia médica. O exemplo da epidemia de ZIKa, em 2015, mostra que, quando o campo científico exige respostas rápidas, o mesmo fluxo de informação científica tradicional e combinado pode ser alterado. Com todas as vantagens e benefícios que a ciência pode oferecer, um processo científico mais aberto é fundamental não apenas para os colegas cientistas, mas também para a sociedade. (JORGE, 2018)

O fundamento da compreensão e percepção pública está na educação científica (BODMER, 1985). Millar e Osborne (1988) defendem que a educação científica é composta pelos seguintes aspectos: entendimento do conteúdo da ciência ou conhecimento substantivo; entendimento dos métodos de pesquisa, também denominados processos; entendimento da ciência como organização social, que significa impactos da ciência nos indivíduos e na sociedade.

A compreensão e percepção da ciência pela sociedade, no geral, reflete ao entendimento das questões científicas por não especialistas (CARIBÉ, 2015). A

compreensão da informação científica é fundamental para a ciência como processo social, dinâmico e cumulativo que visa desvendar e compreender a natureza e seus fenômenos através de métodos seguros e sistemáticos (Targino, 2007). Entretanto, os resultados são provisórios, não são permanentes, pois estão inseridos em um processo de contínua investigação, onde convicções são criadas e alteradas, hábitos modificados, leis são geradas, provocando acontecimentos de forma que as fronteiras do conhecimento são ampliadas de forma progressiva e permanente (TARGINO, 2007).

Em um artigo a respeito do impacto da Covid-19 na percepção pública da ciência Almeida (2020) aponta a existência de uma desconexão entre o mundo abstrato da ciência e a vida cotidiana das pessoas. Para a autora, mesmo aqueles que valorizam as evidências científicas estão tão necessitados de respostas rápidas e definitivas no momento em que a ciência é incapaz de oferecer tudo tão rápido. Pois, para o leigo é difícil de lidar com a grande quantidade de fatos novos e sem conclusões que são apresentados pelos especialistas, principalmente quando a evidência muda ao longo do tempo e há muita exposição pública das controvérsias internas no campo da ciência (ALMEIDA, 2020). Para a autora poucos esforços são voltados a divulgar a ciência como ela realmente funciona, sobretudo aos meandros do processo de produção do conhecimento científico, com suas formas de validação, seus interesses, disputas e controvérsias além de acertos e erros. (ALMEIDA, 2020)

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Investigar o conhecimento da população sobre o funcionamento da ciência (método científico) e o processo de comunicação dos resultados, buscando compreender sua relação com a percepção (credibilidade) da ciência.

3.2 Objetivos específicos

a) Investigar o conhecimento da população estudada sobre o processo de comunicação na ciência e método científico;

b) Investigar a percepção pública da ciência e a credibilidade científica na população estudada;

c) correlacionar a percepção pública da ciência e a credibilidade científica encontrada com o conhecimento sobre o processo de comunicação na ciência e sobre o método científico.

e) sistematizar e disponibilizar acervo dos dados oriundos do estudo a fim de contribuir para pesquisas futuras.

4. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo exploratório e quanti-qualitativo a ser desenvolvido na comunidade do Complexo da Maré.

O complexo da maré é um bairro localizado na Zona Norte do Rio de Janeiro. A região é constituída por um conglomerado de pequenos bairros e favelas, dentro do complexo há diversas subdivisões, constituídas de estabelecimentos comerciais e conjuntos habitacionais (MARÉ, 2020). Com cerca de 139.073 moradores (2013), possui um dos maiores complexos de comunidades do Rio de Janeiro (CENSO POPULACIONAL DA MARÉ, 2013).

Dentre as comunidades do Rio de Janeiro é aquela que lidera o número de casos de Covid-19 (Voz das comunidades, 2020a). A comunidade conta com Ongs e projetos sociais que realizam ações de suporte dos mais diversos tipos aos moradores (Redes da Maré, 2020a e Observatório de favelas, 2020) conta também, com jornais (inclusive online) que abordam assuntos específicos de interesse das comunidades do Rio de Janeiro (Voz das comunidades, 2020a e Maré Online, 2020a). Com a chegada da Covid-19, diversas frentes se mobilizaram para enfrentar a crise sanitária na comunidade (Maré Online, 2020b e O Dia, 2020) uma das maiores campanhas é a “Maré diz não ao coronavírus” que consiste na arrecadação de doações de itens materiais e recursos financeiros para garantir a segurança alimentar, geração de renda, acesso a direitos e, comunicação e sensibilização sobre a pandemia, prevenção e orientação de cuidados, em parceria da FIOCRUZ (Redes da Maré, 2020b). A Campanha, além do trabalho direto de distribuição de cestas básicas de alimento, materiais de prevenção a Covid-19 (máscara e álcool gel), itens de higiene e informativos a respeito do coronavírus (Voz das Comunidades, 2020b), possui duas plataformas de divulgação de dados e informações online sobre pandemia. O “Boletim de olho no corona” visa mostrar os números da covid-19 na comunidade, visto que, os dados divulgados pela prefeitura divergem dos números por eles apurados (Redes da Maré, 2020c). A plataforma de podcast “Maré em tempos de coronavírus” é voltada para informações apuradas referente a pandemia (Redes da Maré, 2020c).

Será realizada uma pesquisa bibliográfica para elaboração do questionário semiestruturado autoaplicado por meio de um aplicativo de gerenciamento de pesquisas, Google Forms, e disponibilizado aos participantes de forma online e presencial.

Pesquisa online tem se mostrado um método promissor em pesquisas científicas (FALEIROS ET AL.,2016) devido agilidade na aplicação, facilidade de utilizar maiores amostras e pelo baixo custo de implementação (Evans e Mathur, 2005; Hipólito et al, 1996), podendo ser de grande valia durante a atual crise sanitária. Dessa maneira, a utilização da internet, como recurso auxiliar de troca e disseminação de informações, possibilita a melhoria e a agilidade do processo de pesquisa. Além de permitir ao pesquisador o contato rápido e preciso com os indivíduos participantes do estudo (FALEIROS ET AL.,2016). A coleta presencial tem como objetivo incluir a população que não tem acesso à internet, bem como a população mais idosa que não é familiarizada com os dispositivos on-line; de acordo com o último censo (2013) realizado na região apenas 36, 7% das residências dispunham de acesso à internet - Certamente, esse alcance já é maior, considerando que o acesso à internet no país vem crescendo ininterruptamente (CENSO POPULACIONAL DA MARÉ, 2013). Vale ressaltar que a coleta presencial está condicionada a situação e controle da pandemia no momento da coleta de dados.

Serão considerados aptos a participar do estudo a população em idade adulta, definida pelos participantes com idade acima de 18 anos. A coleta dos dados será em um prazo de 4 meses. Após coleta dos dados será feita leitura/análise dos dados obtendo-se assim a informação a respeito da compreensão e percepção da população.

5.1. Considerações éticas

O estudo foi planejado respeitando-se os aspectos éticos previstos na resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012) e será submetido à análise de Comitê de Ética em Pesquisa por meio da Plataforma

Brasil, tendo início somente após a referida aprovação. Todos os participantes deverão assinar Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, contendo informação detalhada a respeito dos procedimentos e objetivos da pesquisa.

5. RESULTADOS ESPERADOS

A partir do presente estudo pretende-se investigar o conhecimento da população, sobre o funcionamento da ciência (método científico) e o processo de comunicação dos resultados, buscando compreender sua relação com a percepção (credibilidade) da ciência.

Espera-se que o resultado obtido a partir desse estudo possa contribuir para o aprimoramento das ações de comunicação entre ciência e sociedade, bem como nortear estratégias de educação e popularização científica.

Os resultados obtidos com a pesquisa podem nortear campanhas de informação por autoridades de saúde pública, divulgadores científicos e veículos de comunicação de massas.

Em termos de produto de pesquisa espera-se a apresentação dos resultados preliminares em evento científico da área e publicação de um artigo com os resultados finais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Carla. **'Make science great again'?: o impacto da covid-19 na percepção pública da ciência**. Dilemas: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social, Rio de Janeiro, Reflexões na pandemia 2020, p. 1-24, maio 2020.

ALMEIDA, Carla; RAMALHO, Marina; AMORIM, Luís. **O novo coronavírus e a divulgação científica**. Agência Fiocruz de Notícias. Opinião. Rio de Janeiro, 2020. 5 p.

BBC. “Por que cientistas tiveram que se retratar por estudo que negava efeito da cloroquina contra o coronavírus”. BBC News, Geral, 04 de Junho de 2020a. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-52930383>. Acesso em 18 nov. de 2020.

BBC. “CoronaVac: por que a Anvisa determinou a paralisação dos testes com a vacina da Sinovac/Butantan”. BBC News, Brasil, 10 de Novembro de 2020b. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-54885955>. Acesso em 18 nov. de 2020.

BERNAL, J. D. **The social function of science**. London: George Routledge & Sons, 1939.

BODMER, W. F. et al. The public understanding of science. London: Royal Society, 1985. Disponível em: https://royalsociety.org/~media/royal_society_content/policy/publications/1985/10700.pdf. Acesso em: 20 nov. 2020.

BUENO, Wilson Costa. **Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais**. Informação & Informação, [S.l.], v. 15, n. 1 esp, p. 1-12, dez. 2010. ISSN 1981-8920. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6585>. Acesso em: 15 nov. 2020.

BVS, “Saúde e economia uma convergência necessária para enfrentar a doença por coronavírus, covid-19 e retomar o caminho para um desenvolvimento sustentável”. Biblioteca Virtual de Saúde – Ministério da saúde, últimas notícias,

06 de agosto de 2020. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/ultimas-noticias/3263-saude-e-economia-uma-convergencia-necessaria-para-enfrentar-a-doenca-por-coronavirus-covid-19-e-retomar-o-caminho-para-o-desenvolvimento-sustentavel>. Acesso em: 18nov. 2020.

CARIBÉ, R. C. V . **COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA: reflexões sobre o conceito.** Inf. & Soc.:Est., João Pessoa, v.25, n.3, p. 89-104, set./dez. 2015.

CENSO POPULACIONAL DA MARÉ / Redes da Maré. – Rio de Janeiro : Redes da Maré, 2013.Disponível em:
https://www.redesdamare.org.br/media/downloads/arquivos/CensoMare_WEB_04MAI.pdf. Acesso em: 04 nov. de 2020.

CHRISTOVAO, H.T. **Da comunicação informal à comunicação formal: identificação da frente de pesquisa através de filtros de qualidade.** 22Fev. 1979. Dissertação (mestrado em ciência da informação)-CNPQ/IBICT-UFRJ. Rio de Janeiro. p. 6-21.

DIAS, Diogo Lopes. "Método científico"; Brasil Escola. Disponível em:
<https://brasilecola.uol.com.br/quimica/metodo-cientifico.htm>. Acesso em: 21 nov. 2020.

DW BRASIL. Queremos respostas logo, mas a ciência não trabalha assim: DW BRASIL. 04 de abril de 2020. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/queremos-respostas-logo-mas-a-ci%C3%Aancia-n%C3%A3o-trabalha-assim/a-53282518>. Acesso em: 04 nov. 20.

EVANS, J. R.; MATHUR, A. The Value of Online Surveys. Internet Research, v. 15, n. 2, 2005, p. 195-219.

FALEIROS, Fabiana et al . Uso de questionário online e divulgação virtual como estratégia de coleta de dados em estudos científicos. **Texto contexto - enferm.**, Florianópolis , v. 25, n. 4, e3880014, 2016 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072016000400304&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 18 nov. de 2020.

GUIMARÃES, Maria Cristina Soares et al. (Org.). **Divulgação e jornalismo científico em saúde e ambiente na Amazônia**. Manaus: EDUA, 2014.

HIPÓLITO, J. A. M. et al. Como Usar a Internet em Pesquisa. In: I Semead – Seminários em Administração Programa de Pós-Graduação em Administração, FEA-USP, São Paulo, 15-16 Outubro 1996. 1130p.

JORGE, Vanessa de Arruda. **Abertura e compartilhamento de dados para pesquisa nas situações de emergência em saúde pública: o caso do vírus Zika**. 2018. 263 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: http://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/993/1/Tese_VanessaJorge.pdf. Acesso em 04 nov.. 2020.

LIEVROUW, L. A. **Communication and the social representation of scientific knowledge**. Critical Studies in Mass Communication, Annandale, Va., v. 7, n. 1, p. 1-10, Mar. 1990.

MARÉ (BAIRRO). In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2020. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Mar%C3%A9_\(bairro\)&oldid=59451453](https://pt.wikipedia.org/w/index.php?title=Mar%C3%A9_(bairro)&oldid=59451453). Acesso em: 05 nov. 2020.

MARÉ ONLINE. Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: <https://mareonline.com.br/>. Acesso em: 05 nov. 2020.

MARÉ ONLINE. “Favelas conectadas contra a covid-19”. Maré Online, Cidadania, 05 de maio de 2020a. Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: <https://mareonline.com.br/favelas-conectadas-contr-a-covid-19/>. Acesso em: 05 nov. de 2020.

MARÉ ONLINE. “Todos de mascaras”. Maré Online, Coronavírus, 14 de maio de 2020b. Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: <https://mareonline.com.br/todos-de-mascaras/>. Acesso em: 05 de nov. de 2020.

MEADOWS, Arthur Jack. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MERTON, R. K. **Ensaio de Sociologia da ciência**. São Paulo: Associação Filosófica Scientiae Studia/Editora 34. 2013.

MILLAR, R.; OSBORNE, J. **Beyond 2000: science education for the future**. The report of a seminar series funded by the Nuffield Foundation. London: King's College London, 1998. 36p. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/254307212_Beyond_2000_Sciencebiology_education_for_the_future. Acesso em: 20 nov. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Fake News. Ministério da Saúde, 2020. Disponível em:
<https://antigo.saude.gov.br/fakenews/>. Acesso em: 19 nov. 2020.

MUELLER, S. P.M. Popularização do conhecimento científico. DataGramaZero, **Revista de Ciência da Informação** Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, abr. 2002. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/990>. Acesso em: 20 nov. 2020.

NASSI-CALÒ, L. **Aprimorando a avaliação por pares: guias, tutoriais e manuais de boas práticas**. SciELO em Perspectiva, 2015. Disponível em:
<https://blog.scielo.org/blog/2015/05/12/aprimorando-a-avaliacao-por-pares-guias-tutoriais-e-manuais-de-boas-praticas/>. Acesso em: 20 nov. de 2020.

OBSERVATÓRIO DAS FAVELAS. Rio de Janeiro, RJ. Disponível em:
<https://www.observatoriodefavelas.org.br/>. Acesso em: 05 nov. 2020.

OLIVEIRA, T. **Desinformação científica em tempos de crise epistêmica: Circulação de teorias da conspiração nas plataformas de mídias sociais**. Revista Fronteiras – estudos midiáticos, v. 22, n. 1, p. 21 – 35, jan/abr 2020.

OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde. OMS declara emergência de saúde pública de importância internacional por surto de novo coronavírus. Brasil, 2020a. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6100:oms-declara-emergencia-de-saude-publica-de-importancia-internacional-em-relacao-a-novo-

coronavirus&Itemid=812#:~:text=30%20de%20janeiro%20de%202020,de%20Import%C3%A2ncia%20Internacional%20(ESPIL). Acessado em: 04 nov. de 2020.

OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde. Folha Informativa COVID-19 – Escritório da OPAS e da OMS no Brasil. Brasil, 2020b. Disponível em:

<https://www.paho.org/pt/covid19>. Acessado em: 04 nov. de 2020.

O DIA. “Coletivo da Maré espalha informações sobre o coronavírus e tenta evitar contaminação ainda maior na favela”. O dia, Rio de Janeiro, em 15 de junho de 2020. Disponível em: <https://odia.ig.com.br/rio-de-janeiro/2020/06/5932792-coletivo-da-mare-espalha-informacoes-sobre-coronavirus-e-tenta-evitar-contaminacao-ainda-maior-na-favela.html#foto=1>. Acesso em: 05 nov. de 2020.

PEW RESEARCH CENTER, “Scientists are among the most trusted groups in society though many value practical experience over expertise”. Pew Research Center, Science, 29 de setembro 2020. Disponível em: <https://www.pewresearch.org/science/2020/09/29/scientists-are-among-the-most-trusted-groups-in-society-though-many-value-practical-experience-over-expertise/>. Acesso em: 18 nov. 2020.

RAMPAZZO, L.. (2005). Metodologia Científica: Para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. São Paulo: Loyola

REDES DA MARÉ. Boletim de olho no corona – Edição de março/abril. Rio de Janeiro, 2020a. Disponível em: https://www.redesdamare.org.br/media/downloads/arquivos/B-DeOlho_01G.pdf. Acesso em: 05 de nov. de 2020.

REDES DA MARÉ. Podcast maré em tempos de coronavírus. Artigo. Rio de Janeiro, 2020b. Disponível em: <https://www.redesdamare.org.br/br/artigo/94/podcast-mare-em-tempos-de-coronavirus> . Acesso em: 05 de nov. de 2020.

REDES DA MARÉ. “Conexão Saúde: De olho na Covid”. Teste. Rio de Janeiro, 2020c. Disponível em: <https://www.redesdamare.org.br/conexaosaude/#teste>. Acesso em: 05 de nov. de 2020.

SIGNATES, Luiz. Epistemologia e comunicabilidade: as crises das ciências, ante a perspectiva da centralidade do conceito de comunicação. **Comunicação & Informação**, v. 15, n. 2, p. 133-148, jul./dez. 2012.

STUMPF, I. R. C. Avaliação de Originais nas Revistas Científicas: uma trajetória em busca do acerto. In: FERREIRA, S. M.; TARGINO, M. G. (Orgs.) Preparação de Revistas Científicas: teoria e prática. São Paulo: Reichmann & Autores, 2005.

TARGINO, Maria das Graças. O óbvio da informação científica: acesso e uso. **Transinformação**, Campinas, v. 19, n. 2, p. 97-105, ago. 2007.

Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-37862007000200001&lng=pt&nrm=iso. acesso em: 15 nov. 2020.

UNESCO - “Acesso aberto para facilitar a pesquisa e a informação sobre a Covid-19”. Brasil, 2020. Disponível em: <https://pt.unesco.org/covid19/communicationinformationresponse/opensolutions>. Acessado em: 04 nov. 2020.

VOGT, C. A espiral da Cultura Científica. **ComCiência**, julho de 2003. Disponível (on-line) em: <http://www.comciencia.br/reportagens/cultura/cultura01.shtml>. Acesso em: 04 nov. de 2020.

VOZ DAS COMUNIDADES. Covid-19 nas favelas. Voz das comunidades, Painel. Rio de Janeiro, 2020a. Disponível em: <https://painel.vozdascomunidades.com.br/>. Acesso em: 04 nov. de 2020.

VOZ DAS COMUNIDADES. Redes da Maré divulga números das ações feitas na última semana. Voz das comunidades, Live. Rio de Janeiro, em 26 de maio 2020b. Disponível em: <https://www.vozdascomunidades.com.br/live/redes-da-mare-divulga-numeros-das-acoes-feitas-na-ultima-semana/>. Acesso em: 04 nov. de 2020.

ZIMAN, J. A força do conhecimento. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981.

CRONOGRAMA

O cronograma abaixo apresenta o plano de execução das principais etapas do projeto, a ser desenvolvido em 12 meses.

Etapa	Mês											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Levantamento Bibliográfico	X											
Elaboração do questionário		X	X									
Submissão do projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa	X	X										
Aplicação do questionário					X	X	X	X				
Análise do material coletado									X			
Elaboração e divulgação dos resultados da pesquisa										X	X	X

ORÇAMENTO

O orçamento financeiro não se aplica ao projeto.

Os custos de impressão, entrega e retirada dos questionários serão arcados pela instituição executora do projeto.