

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Transformações do fazer ciência frente à pandemia da covid-19: um relato de experiência

Transformations of doing science in the face of the covid-19 pandemic: an experience report

Transformaciones del hacer ciencia frente a la pandemia de covid-19: relato de experiencia

Camila Thayná Oliveira dos Santos¹, Rita de Cássia Ramires da Silva², Adrielly Cristina de Lima Raimundo³, Ingrid Martins Leite Lúcio⁴, Ana Carolina Santana Vieira⁵

RESUMO

Objetivo: Relatar a experiência de discentes na realização de uma pesquisa de iniciação científica, bem como sua remodelação e adaptação frente à pandemia do COVID-19. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência, realizado em agosto de 2021, vinculado ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal de Alagoas. **Resultados:** O “fazer ciência” no cenário brasileiro tem sido cada vez mais difícil, tanto em decorrência da situação sanitária atual quanto da falta de investimento em políticas públicas para a pesquisa e isto impossibilitou a realização de atividades de pesquisas presenciais. Dessa forma, foi necessário trocar o método, sendo realizada uma revisão que contemplou o processo histórico da institucionalização na infância e o desenvolvimento dessas crianças. **Conclusões:** Mesmo diante dos desafios, é fundamental a realização de pesquisas científicas, para o avanço da ciência e da democratização do conhecimento à toda a sociedade.

DESCRITORES:

Ciência; Pesquisa; COVID-19.

Informações do Artigo:
Recebido em: 06/08/2021
Aceito em: 14/03/2022

¹ Universidade Federal de Alagoas, Escola de Enfermagem. Endereço: Campus A. C. Simões. Av. Lourival Melo Mota, S/N, Tabuleiro dos Martins, Maceió-AL, 57072-970. E-mail: camila.thay7@gmail.com

² Universidade Federal de Alagoas, Escola de Enfermagem. E-mail: rita.silva@esenfar.ufal.br

³ Universidade Federal de Alagoas, Escola de Enfermagem. E-mail: adrielly1322@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Alagoas, Escola de Enfermagem. E-mail: ingridmll@esenfar.ufal.br

⁵ Universidade Federal de Alagoas, Escola de Enfermagem. E-mail: ana.vieira@eenf.ufal.br

ABSTRACT

Objective: To report the experience of students in carrying out a scientific initiation research, as well as its remodeling and adaptation in the face of the COVID-19 pandemic. **Methodology:** This is an experience report, carried out in August 2021, linked to the Institutional Program for Scientific Initiation Scholarships at the Federal University of Alagoas. **Results:** "Doing science" in the Brazilian scenario has been increasingly difficult, both as a result of the current health situation and the lack of investment in public policies for research, which made it impossible to carry out face-to-face research activities. Thus, it was necessary to change the method and a review was carried out that contemplated the historical process of institutionalization in childhood and the development of these children. **Conclusions:** Even in the face of challenges, it is essential to carry out scientific research for the advancement of science and the democratization of knowledge for the whole of society.

DESCRIPTORS:

Science; Research; COVID-19.

RESUMEN

Objetivo: Relatar la experiencia de los estudiantes en la realización de una investigación de iniciación científica, así como su remodelación y adaptación frente a la pandemia del COVID-19. **Metodología:** Se trata de un relato de experiencia, realizado en agosto de 2021, vinculado al Programa Institucional de Becas de Iniciación Científica de la Universidad Federal de Alagoas. **Resultados:** "Hacer ciencia" en el escenario brasileño se ha vuelto cada vez más difícil, tanto por la actual situación de salud como por la falta de inversión en políticas públicas para la investigación, lo que imposibilitó la realización de actividades de investigación presenciales. Por lo tanto, fue necesario cambiar el método y se realizó una revisión que contempló el proceso histórico de institucionalización en la infancia y el desarrollo de estos niños. **Conclusiones:** Aún frente a los desafíos, es fundamental realizar investigación científica para el avance de la ciencia y la democratización del conocimiento para el conjunto de la sociedad.

DESCRIPTORES:

Ciencia; Investigación; COVID-19.

INTRODUÇÃO

No ano de 2020, com a eclosão do novo coronavírus, o isolamento social tem sido adotado como uma das principais medidas de prevenção e controle da sua disseminação. Desde o seu surgimento, problemas políticos, econômicos, sociais, sanitários, epidemiológicos e científicos decorrentes ainda não puderam ser efetivamente mensurados⁽¹⁾.

A Iniciação Científica (IC) é um programa que introduz a pesquisa científica ao estudante, ajuda na formação de um apoio técnico e metodológico para a sua graduação e nesse sentido, impulsiona sua maturidade intelectual⁽²⁾.

Com a pandemia por Covid-19, as pesquisas se tornaram ainda mais significativas em razão de especulações a respeito da doença, as quais geraram uma maior necessidade de entendimento do vírus, da sua circulação, período de transmissão, incubação, sintomatologia e suas consequências, tanto orgânicas quanto socioambientais. Apesar dos obstáculos inerentes à quarentena e da redução de investimentos, não ocorreu uma interrupção completa da produção científica no Brasil^(1,3).

O *home office* ou teletrabalho é a modalidade recomendada e adotada por muitos trabalhadores

como alternativa ao distanciamento social, onde o trabalho foi transferido para o ambiente doméstico. No contexto da pandemia, houve o aumento das jornadas de trabalho, o que reduziu o período de descanso e trouxe impactos para a saúde mental do indivíduo, como a redução da socialização⁽⁴⁾.

Nesse período, também houve modificações em relação à educação, diante da maior necessidade de usar a tecnologia como meio para dar continuidade às atividades escolares, abrindo também a discussão para o acesso às tecnologias e a conexão com a internet, além de desafio para estudantes, professores, pais e responsáveis⁽⁵⁾.

Ainda, as crianças institucionalizadas têm condições inferiores de estímulo e amadurecimento, devido a um contexto de dificuldades, afastamento de seus familiares, desenvolvimento neuropsicomotor e outros aspectos vivenciados, sendo essencial um olhar mais atento a este público⁽⁶⁾.

O desafio de se adaptar à nova realidade é enfrentado por toda a comunidade científica. O isolamento social, recomendado pelos órgãos responsáveis para conter a disseminação do vírus Sars-CoV-2, limitou a área de atuação de cientistas, que dependem de estudos de campo ou equipamentos de pesquisa para dar continuidade a seus projetos⁽⁷⁾.

Desde 2013, a comunidade científica vem enfrentando uma série de cortes de orçamento de setores como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O valor investido em 2013 foi de pouco mais de 3 bilhões de reais, enquanto em 2019 foi somente de 1,4 bilhão. Situação semelhante passou a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no ano de 2015, o último antes da aprovação da PEC dos Gastos, que também ajudou a restringir ainda mais os investimentos em ciência no Brasil, sendo a verba destinada ao programa equivalente a 9,4 bilhões de reais. Em 2019, foi de apenas 3,9 bilhões, representando uma redução de quase 60% em quatro anos⁽⁷⁻⁸⁾.

No início deste já longo período de crise no financiamento, com cortes nos consumíveis e nas bolsas em todos os níveis, da iniciação científica ao pós-doutorado, a situação é ainda agravada pelo fato de que as bolsas federais, da Capes e do CNPq não têm aumento de valor desde 2013⁽⁹⁾.

Tal realidade foi vivenciada por estudantes e docentes do grupo de pesquisa Atenção Integral da Saúde da Criança e do Adolescente (AISCA/CNPq/UFAL) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), como coleta de dados em campo, busca de estudos científicos em bases de dados de acesso restrito, dificuldades no acesso à internet e necessidade de adaptação às atividades em *home office*.

Sendo assim, o presente artigo teve como objetivo Relatar a experiência de discentes na realização de uma pesquisa de iniciação científica, bem como sua remodelação e adaptação frente à pandemia do COVID-19.

METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência realizado em agosto de 2021, sobre a vivência em uma pesquisa do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), ciclo 2020/2021, aprovado sob CAAE 31086820.4.0000.5013, intitulado “Projeto de Estimulação Precoce na Primeira Infância” como parte do Grupo de Pesquisa Atenção Integral à Saúde da Criança e do Adolescente (AISCA) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

O relato de experiência foi desenvolvido sob a perspectiva da pesquisa descritiva e exploratória, em que o pesquisador visa descrever e aprofundar características de uma população, amostra, contexto ou fenômeno. Possibilita a descrição da complexidade do tema e das suas problemáticas de forma que possa permitir a análise, compreensão e classificação a fim de desenvolver estudos e discussões científicas que venham a contribuir aos indivíduos envolvidos e ao objeto de pesquisa⁽¹⁰⁾.

Utilizou-se o relato de experiência, como instrumento norteador, o que na perspectiva dos pesquisadores, aponta outros caminhos para novos estudos e conseqüentemente, aproxima a comunidade científica em um denominador comum. Além disso, compreendemos que o relato de experiência permite a apreensão de conteúdos num panorama que envolve tanto a interpretação quanto a produção do vivenciado⁽¹⁰⁾.

RESULTADOS

No contexto pandêmico, os desafios para a pesquisa científica, centraram-se principalmente nas coletas de dados em campo e com seres humanos. Frente ao medo da disseminação do novo coronavírus, muitas instituições fecharam suas portas para a entrada de público externo, impossibilitando o desenvolvimento de pesquisas *in lócus*.

No caso da pesquisa desenvolvida, já havia permissão para a realização da coleta de dados pela apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa e por meio do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), todavia, com as incertezas que o novo vírus ainda proporcionava, a autorização foi declinada. Mesmo que todos os protocolos de biossegurança fossem seguidos de maneira adequada, a insegurança frente à contaminação dos colaboradores e das crianças que residiam na instituição era uma preocupação predominante. Além disso, a não priorização da vacinação dos estudantes associada ao atraso da vacinação dos docentes dificultava ainda mais a realização das atividades.

Por se tratar de uma pesquisa de cunho totalmente prático, em que seria realizado exame físico e avaliado o desenvolvimento infantil através dos marcos preconizados pelo Ministério da Saúde, não era possível que fosse modificado para forma de pesquisa eletrônica, em razão da necessidade do contato com as crianças que seriam avaliadas, principalmente por estarem na faixa de etária de zero a

dois anos de idade.

Diante dessa realidade, tornou-se necessário realizar adaptações para que o tema da pesquisa fosse divulgado por toda comunidade científica e não científica, frente à importância e relevância. Assim, foi preciso organizar um ambiente de estudos e trabalho em casa, conhecido como *home office* que é um espaço físico laboralmente adequado no ambiente doméstico⁽¹¹⁾.

Os objetivos da pesquisa então, foram reorganizados para se adequar ao novo cenário, por meio do aprofundamento a respeito da temática central da pesquisa para que fosse possível o desenvolvimento de materiais educativos, eventos e publicações científicas para divulgação à comunidade.

Nesta etapa, outro desafio que esteve presente foi o acesso aos acervos de bibliografias científicas que em muitos casos são privadas e pagas. Anteriormente, dentro do ambiente universitário, era possível ter acesso aos dados de diversas bases científicas de forma completa e gratuita, não sendo a realidade dos pesquisadores em *home office*. Apesar de ser possível ter acesso à bases gratuitas, elas não fornecem todo o leque de possibilidades de artigos disponíveis e que tratam sobre o tema pesquisado, estando frequentemente restritos às bases pagas. Consequentemente, esse entrave esteve associado às poucas pesquisas disponíveis sobre o tema, constituindo atrasos nas produções científicas idealizadas, mas não foram capazes de as invalidar.

Dessa forma, foi possível realizar a construção de uma revisão de literatura a respeito do desenvolvimento da criança institucionalizada, com sua posterior publicação em revista científica sob forma de capítulo de livro. A coleta de dados foi realizada em fevereiro de 2021 nas bases de dados SciELO e Biblioteca Virtual da Saúde - BIREME, com seleção de 10 artigos, um livro e dois documentos brasileiros (O Estatuto da Criança e do Adolescente e o Caderno de atenção básica de Saúde da Criança: Crescimento e Desenvolvimento infantis). O capítulo foi aceito e publicado na Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação (REASE) em março de 2021.

O capítulo propôs uma discussão desde a história da institucionalização, os impactos positivos e negativos gerados no desenvolvimento neuropsicomotor e social de crianças institucionalizadas, como também sobre as abordagens para a melhoria desse processo. Os resultados da busca evidenciam a importância de presença de estímulos motores, cognitivos e sensoriais, por conseguinte, a ausência de alguns desses podem gerar riscos, retardando não só o desenvolvimento, mas o crescimento também^(6,12).

Ademais, frente ao levantamento de dados possibilitado pela revisão de literatura, tornou-se possível a construção de uma cartilha educativa abordando atividades recreativas, sob forma de estimulação precoce, para crianças institucionalizadas na faixa etária de dois anos, visto que a fase de

maior neuroplasticidade cerebral, possibilitando a reversão dos possíveis atrasos no desenvolvimento.

Construída por meio do site Canva®, a cartilha apresentou os seguintes tópicos: 1) Conceitos iniciais; 2) Afinal, o que é estimulação precoce?; 3) Estímulos em todas as dimensões; 4) Atividades de estímulo à motricidade; 5) Atividades de estímulo à cognição; 6) Atividades de estímulo sensorial e; 7) Estímulo à afetividade.

As atividades foram selecionadas de modo a serem de fácil execução por parte do cuidador, necessitando ou não de materiais para sua realização. Houve o cuidado frente àquelas que necessitam de materiais para que estes fossem acessíveis e de baixo custo. Foram considerados os marcos do desenvolvimento, habilidades e capacidades para a faixa etária destinada, bem como as atividades de vida diárias (alimentação, banho, brincar, sono).

Para a exemplificação das atividades, foram utilizadas fotos autorais, tanto do projeto de extensão “Projeto de Estimulação Precoce na Primeira Infância” (PEPPI), a que as estudantes estavam vinculadas, quanto registros de crianças em atividades de estimulação, autorizadas pelos responsáveis. Todas as atividades registradas foram supervisionadas por um adulto responsável e a maioria havia sido registrada antes das atuais medidas sanitárias.

Ainda para discutir sobre a relevância da temática, foi planejado e realizado um evento por meio da plataforma *Google Meet*, gratuito e aberto para toda a comunidade. As palestras realizadas no evento foram elaboradas por estudantes de iniciação científica, utilizando dos conhecimentos adquiridos com o aprofundamento bibliográfico e materiais construídos ao longo da pesquisa.

O evento planejado teve a sua execução na semana do dia da adoção (25 de maio), contando com 30 participantes, e foi apoiado pelo PEPPI, discutindo o cenário, avanços e retrocessos no processo da institucionalização no Brasil, análise epidemiológica e os impactos da institucionalização para o desenvolvimento infantil, bem como a importância da estimulação precoce para essas crianças, os processos relacionados e sua aplicabilidade. Contou com a participação de uma convidada que retratou como se sucedia o processo de adoção nas décadas de 1970 e 1980, bem como sua experiência de mãe adotiva.

DISCUSSÃO

Além do cenário instaurado em decorrência da pandemia, a ciência brasileira atravessa um momento difícil e de grandes desafios frente à desvalorização do científico, exemplificado no corte acentuado de recursos ocorridos nos últimos anos e acentuado em 2018, como citado anteriormente. O sucateamento das universidades públicas, desencadeou um cenário de perdas e de ausência de amparo à pesquisa⁽⁸⁻⁹⁾.

Impactou significativamente durante a pesquisa anteriormente proposta, visto que existiram atrasos de quase dois meses nos pagamentos das bolsas destinadas aos pesquisadores. Da mesma forma, não houve investimentos ou incentivos para continuidade e viabilidade das pesquisas. Essa falta de incentivo e de maiores investimentos faz com que o Brasil perca talentosos pesquisadores, que após perderem suas bolsas de estudo, são obrigados a se afastar de seus projetos, gerando atrasos nas possíveis inovações científicas.

Somado a atual crise na saúde, o sentimento de estudantes e professores é de frustração e incertezas quanto ao futuro da ciência do Brasil. Apesar de toda dificuldade na execução dos estudos publicados, o grupo conseguiu superar alguns obstáculos e não declinou do projeto, mesmo tendo essa possibilidade por parte da Universidade. O apoio e a comunicação frequente entre pesquisadores foi fundamental neste contexto, o que se tornou essencial para o desenvolvimento de cada atividade e geração de novos conhecimentos.

Mesmo diante desse cenário, é relevante frisar as facilidades que as atuais ferramentas digitais têm oferecido para o desenvolvimento das atividades de pesquisa. Apesar de não atenderem a todas as etapas, principalmente as que precisam do contato presencial com o participante, como é o caso da pesquisa dos presentes autores, elas oferecem diversas maneiras de se adaptar e de fazer ciência⁽¹³⁻¹⁴⁾.

Essas ferramentas oferecem a possibilidade de reuniões virtuais e questionários de pesquisa, se tornando promissoras para o planejamento e desenvolvimento de pesquisas futuras. A prova disso é que estudos já apontam que a utilização de formulários *online* está se tornando cada vez mais uma realidade, e que nos próximos anos, o uso do meio impresso na pesquisa científica passe a ser limitado apenas para documentos e protocolos, sendo todo o procedimento de coleta substituído pelo método *online*⁽¹⁵⁾.

No caso da presente pesquisa, a resiliência frente a impossibilidade de realização de atividades presenciais foi refletida na produção de materiais científicos e de palestras para a comunidade e para o público alvo da mesma, utilizando-se das ferramentas online.

Dessa maneira, o “fazer ciência” no cenário brasileiro tem sido cada vez mais difícil, tanto em decorrência da situação sanitária atual quanto da redução de investimentos nos últimos anos, que restringe cada vez mais as possibilidades de pesquisa em razão da ausência dos incentivos necessários.

Todavia, destaca-se que tais empecilhos servem como impulso na luta pela democratização do conhecimento à toda a sociedade, bem como da busca pelo avanço na ciência e na melhoria das condições de vida em toda a sociedade. Dessa forma, a adaptação para a era digital mostra a resiliência dos pesquisadores em buscar divulgar o conhecimento e de estar na constante busca por inovações para toda a sociedade.

Este relato de experiência consiste em um caso específico, não sendo possível generalizações em relação às demais pesquisas impactadas pela pandemia do Covid-19.

Espera-se que esse relato contribua para o incentivo ao desenvolvimento da ciência e divulgação do conhecimento à toda comunidade, de forma a estimular aos pesquisadores de todas as áreas, inclusive da enfermagem, a não desistir de suas pesquisas mesmo em meio às adversidades e à falta de incentivo no país, visto que a ciência é importante para o progresso de toda a sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia do novo coronavírus trouxe às pesquisas científicas uma necessidade emergencial de reorganização e readaptação ao desempenho de suas atividades de investigação para o ambiente de *home office*.

Tratando-se da experiência das pesquisadoras do presente relato, a realização das atividades da pesquisa de forma presencial, na instituição selecionada, fora impossibilitada, acarretando no desenvolvimento de algumas investigações por meios virtuais, que foram imprescindíveis para a não interrupção da divulgação do conhecimento científico, assim como a suspensão de alguns estudos.

Nesse sentido, utilizou-se da resiliência no fazer da ciência para o desenvolvimento de remodelações na pesquisa, ampliando as possibilidades de intervenções e propagação do conhecimento científico, alcançando um público ainda maior que o pretendido, através da divulgação de materiais didáticos, publicações científicas e realização de evento para incentivo à discussão da temática pretendida.

Embora os recursos não fossem considerados ideais, nem tampouco fosse possível ter um ambiente laboral propício para atender as necessidades das pesquisadoras, as dificuldades para viabilizar o trabalho remoto e a comunicação com a comunidade não foram capazes de declinar o desenvolvimento da pesquisa.

Espera-se que o presente relato de experiência contribua para disseminação da busca por alternativas que possibilitem a não desistência das pesquisas científicas. Esta experiência impulsionou as pesquisadoras a prosseguirem neste caminho e a enfrentarem novos desafios, em prol da divulgação da ciência e a busca de novos conhecimentos.

REFERÊNCIAS

1. Lima RC. Distanciamento e isolamento sociais pela Covid-19 no Brasil: impactos na saúde mental. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*. 2020; 30(2): 1-10. Available from: <https://www.scielo.br/j/physis/a/nyq3wrt8qpWFsSNpbgYXLWG/?format=pdf&lang=pt>
2. Lopes MJP, Sousa Júnior DL. Iniciação Científica: Uma análise de sua contribuição na formação acadêmica. *Revista Cesumar – Ciências Humanas e Sociais Aplicadas*. 2018; 23(1): 133-148. Available from: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/revcesumar/article/view/6309/3219>
3. Aquino EM, Silveira IH, Pescarini JM, Aquino R, Souza-Filho JA, Rocha AD et al. Medidas de distanciamento social no controle da pandemia de COVID-19: potenciais impactos e desafios no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020; 25(1): 2423-46. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/4BHTCFF4bDqq4qT7WtPhvYr/?format=pdf&lang=pt>
4. Durães B, Bridi MADC, Dutra RQ. O teletrabalho na pandemia da covid-19: uma nova armadilha do capital? *Sociedade e Estado*. 2021; 36(3): 945-966. Available from: <https://www.scielo.br/j/se/a/b56QNc5Fq73NVbkjZSH3hjj/?format=pdf&lang=pt>
5. Da Silva EHB, Neto JGS, Santos MC. Pedagogia da pandemia: reflexões sobre a educação em tempos de isolamento social. *RELAEC*. 2020; 1(04): 29-44. Available from: <https://periodicos.ufes.br/ipa/article/view/31695>
6. Silva RCR, Santos CTO, Santos MAS, Vieira ACS, Lúcio IML, Ferreira ALC, Moreira RTF. Desenvolvimento infantil da criança institucionalizada. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. 2021; 1: 5-15. Available from: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/696/344>
7. Freitas AR, Napimoga M, Donalisio MR. Análise da gravidade da pandemia de Covid-19. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2020; 29(2): 1-5. Available from: <https://www.scielo.br/j/ress/a/TzjkrLwNj78YhV4Bkxg69zx/?format=pdf&lang=pt>
8. Amaral NC. As universidades federais brasileiras sob ataque do Governo Bolsonaro. *Propu Educ*. 2019; 2(52): 127-138. Available from: <http://www.scielo.org.ar/pdf/pe/n52/n52a11.pdf>
9. Franco CD, Filho EMM. A teocratização, privatização e militarização no Governo Bolsonaro: perspectivas anti democráticas e contrárias à educação. *Mand*. 2020; 26(1): 203-224. Available from: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/MA/article/view/10301/7273>
10. Daltro MR, Faria AA. Relato de experiência: Uma narrativa científica na pós-modernidade. *Estud Pesqui Psicol*. 2019; 19(1): 223-237. Available from: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revispsi/article/view/43015/29726>
11. Souza KF, Amaral VA, Santos IS, Souza JAT, Santos KS. Performances Digitais dos Pesquisadores

- na Iniciação Científica. Con. Scient. J. 2020; 3(3): 38-50. Available from: <https://csj.abpsec.org.br/index.php/csj/article/view/30/27>
12. Vieira ACS, Raimundo ACL, Silva RCR. Estimulação precoce na primeira infância. Editora Inovar; 2019. Available from: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/586182/2/Livro%20ESTIMULA%C3%87%C3%83O%20PRECOCE%20NA%20PRIMEIRA%20INF%C3%82NCIA.pdf>
13. Verde LHL, Miranda JIDR. O futuro da Propriedade Intelectual no Brasil: análise econômica do direito sobre o Marco da Ciência, Tecnologia e Inovação. Porto Alegre: Fi; 2019. Available from: https://www.editorafi.org/files/ugd/48d206_c7de7754eebe4718a9e11c45d82579f6.pdf
14. Amaral MG, Fisher BB, Silva Carvalho R, Silva VC. Pensar o Brasil: novos tempos para ciência, tecnologia e inovação. RASI. 2019; 5(3), 1-4. Available from: <https://www.rasi.vr.uff.br/index.php/rasi/article/view/397/90>
15. Coutinho SA. A internet como Instrumento de Pesquisa e de Aprendizagem: uma Análise a partir do Ensino de Geografia. Geograf. 2020; 29(1): 267-283. Available from: https://www.researchgate.net/publication/338704821_A_Internet_como_Instrumento_de_Pesquisa_e_d_e_Aprendizagem_uma_Analise_a_partir_do_Ensino_de_Geografia