



A monitoria de prática de ensino em ciências no ensino remoto: uma contribuição para identidade docente

Samuel Magalhães Caetana¹, Maria de Nazaré da Silva Braga¹, Euricléia Gomes Coelho^{2*}

¹Discente da Universidade Federal do Amazonas, Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, ²Professora da Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Educação Agricultura e Ambiente, Humaitá, Amazonas, Brasil. *ecoelho@ufam.edu.br

Recebido em: 11/01/2022

Aceito em: 03/12/2022

Publicado em: 30/12/2022

DOI: <https://doi.org/10.29327/269504.4.2-14>

RESUMO

A monitoria é uma das atividades acadêmicas que desperta o interesse do aluno pela formação docente. Dessa forma, o objetivo desse trabalho é relatar a experiência de monitoria vivenciada na disciplina de Prática de Ensino em Ciências II no ensino remoto, bem como descrever as atividades didáticas desenvolvidas como um processo de construção da identidade docente. Trata-se de um relato de experiência de caráter qualitativo de abordagem descritiva, realizada no semestre 2020/2 (ano letivo 2021) no curso de graduação em Ciências: Biologia e Química (UFAM/IEAA). As aulas foram desenvolvidas de forma síncronas e assíncronas por meio do *Google Meet* e *Google Classroom*. A atribuição dos monitores era auxiliar os discentes no desenvolvimento das atividades pedagógicas da disciplina. Diante disso, a monitoria realizada de forma remoto foi uma experiência gratificante, que promoveu reflexões críticas sobre a prática docente nesse contexto de ensino remoto e contribuiu significativamente na para a formação da identidade docente, possibilita assim o compartilhamento de saberes.

Palavras-chave: Ensino remoto. Monitoria. Identidade docente.

Monitoring science teaching practice in remote teaching: a contribution to teacher identity

ABSTRACT

Monitoring is one of the academic activities that arouses student interest in teacher training. Thus, the objective of this work is to report the monitoring experience experienced in the discipline of Teaching Practice in Science II in remote teaching, as well as to describe the didactic activities developed as a process of construction of the teaching identity. This is an experience report of a qualitative nature with a descriptive approach, carried out in the 2020/2 semester (2021 academic year) in the undergraduate course in Sciences: Biology and Chemistry (UFAM/IEAA). Classes were developed synchronously and asynchronously through *Google Meet* and *Google Classroom*. The monitors' attribution was to help the students in the development of the pedagogical activities of the discipline. In view of this, the monitoring carried out remotely was a rewarding experience, which promoted critical reflections on teaching practice in this context of remote teaching and contributed significantly to the formation of teaching identity, thus enabling the sharing of knowledge.

Keywords: Remote teaching. Monitoring. Teacher identity.

INTRODUÇÃO

No ano de 2020 houve uma rápida disseminação do vírus SARS-CoV-2, que causou a doença denominada Covid-19 (ZHU et al., 2020), devido a esse contexto a Organização Mundial de Saúde (OMS) decretou o estado de pandemia. Para tanto, fez-se necessário medidas preventivas de combate a contaminação, o que impactou diretamente vários segmentos sociais, inclusive a educação.

Nessa perspectiva, para tentar dar continuidade ao processo educacional no país o governo instituiu o ensino remoto, realizado a partir das tecnologias digitais de comunicação. Nesse momento de pandêmico o ensino remoto foi uma modalidade de ensino de suma importância para estudantes e professores, pois através do mesmo foi possível dar continuidade ao ano letivo, e assim minimizar os impactos gerados no processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

A tecnologia por meio do ensino remoto vem favorecendo e possibilitando que as instituições de ensino possam vivenciar o processo de ensino e aprendizagem, embora esse momento venha sendo bastante desafiador para todos os envolvidos, com isso se tornou ainda mais necessário o apoio pedagógico através da monitoria (GOMES et al., 2020, p. 79177).

O ensino remoto trouxe consigo grandes desafios nesse período pandêmico, sem as aulas presenciais não era possível realizar atividades nas escolas com os alunos. Essa modalidade exigiu de docentes e discentes a necessidade de se adaptar a novas mudanças tecnológicas, como o uso de ferramentas digitais. “As instituições de educação se viram obrigadas a inovar em suas metodologias de ensino, passando a adotar ferramentas alternativas para garantir o acesso e a disponibilidade das aulas” (JUNIOR; MONTEIRO, 2020, p. 1-15).

No período de pandemia as atividades institucionais do Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA/UFAM), também iniciaram suas atividades de forma remota. Sendo que uma dessas atividades institucionais realizada no ensino remoto foi a monitoria acadêmica na disciplina de Prática de ensino em Ciências II.

A disciplina de Prática de Ensino de Ciências II, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química (UFAM, 2018), tem como objetivo geral “compreender a ciência enquanto meio de fomentar a produção de conhecimento enfatizando o contexto social, histórico e cultural, possibilitando integração curricular com as demais áreas do conhecimento”. Assim, a monitoria foi

realizada a fim de auxiliar a professora responsável nesse contexto em que propõe a disciplina.

A monitoria é uma atividade institucional que contribui de forma significativa no processo de ensino-aprendizagem dos discentes enquanto em formação docente, por sua vez, é uma forma de incentivo e aproximação à docência. “A monitoria acadêmica, desperta o interesse pela docência mediante o desempenho de atividades ligadas ao ensino” (HAAG, 2008, p. 215-220).

No curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química o programa de monitoria tem como objetivo:

...iniciar acadêmicos nas diversas tarefas que compõem a docência de nível superior. Não constitui, por sua vez, um programa de substituição do docente titular na sala de aula. As tarefas referidas poderão incluir a orientação acadêmica, a elaboração, aplicação e correção de exercícios escolares, a participação em experiências laboratoriais, entre outras (UFAM, 2018, p. 131).

Nesse sentido é na monitoria que o discente em processo de formação acadêmica vivenciará à docência por meio da troca de conhecimentos e saberes a partir das suas experiências, e assim consolidar seus conhecimentos práticos e teóricos. Diante disso, para Gonçalves et al., (2020) a monitoria é considerada uma ferramenta de auxílio no processo de ensino e aprendizagem, sua implementação permite contribuições tanto no âmbito do aprendizado e crescimento profissional quanto pessoal do discente e do docente.

Para Schneider (2006), as atividades da monitoria contribuem com o desenvolvimento da competência pedagógica do monitor na medida em que visa à apreensão e produção do conhecimento sendo, pois, uma atividade formativa. Para tanto, a monitoria realizada na disciplina Prática de Ensino em Ciências II buscou a partir das atividades realizadas contribuir com a identidade docente, e assim com a construção dos saberes docentes discutidos e refletidos por vários autores como Pimenta (1999), Nóvoa (2009), Tardif (2002, 2014), entre outros.

O conjunto de saberes propostos por Tardif (2014) compreende os saberes disciplinas, curriculares e experienciais. Para o autor o saber docente é constituído pela fusão de vários saberes que é adquirido ao longo do processo de formação inicial e durante sua atuação docente. Contudo, os saberes experienciais são desenvolvidos na prática onde

se aprende a planejar e ajustar as aulas refletindo sobre sua ação, de forma que possa ajustar seu fazer e ser docente.

Dessa forma, refletir de forma crítica sobre as experiências vivenciadas durante o processo de formação inicial, mais especificamente na realização da monitoria acadêmica em Prática de Ensino de Ciência II contribui com a identidade docente do futuro professor de Ciências.

Portanto, o objetivo principal desse artigo é relatar a experiência de monitoria vivenciada na disciplina de Prática de Ensino em Ciências II no curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química durante o ensino remoto, bem como descrever as atividades pedagógicas desenvolvidas nesse período e como a monitoria acadêmica contribuiu no processo de formação docente, ou seja, na identidade profissional.

METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de um relato de experiência de caráter qualitativo de abordagem descritiva baseado nos estudos de Vasconcellos, Maia e Andrade (2018, p. 45-53), “é um tipo de estudo que contém abordagem crítica e reflexiva da experiência vivenciada, necessitando de respaldo científico”. A abordagem metodológica escolhida é justificada mediante a necessidade da interpretação, por parte dos pesquisadores, com suas opiniões sobre o fenômeno em estudo (PEREIRA et al., 2018).

A monitoria foi realizada no decorrer do semestre 2020/2 (ano civil 2021) período remoto, e teve como público alvo aproximadamente 12 discentes do curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Instituto de Educação Agricultura e Ambiente (IEAA), *Campi* de Humaitá-AM.

A disciplina de Prática de Ensino em Ciências II é ofertada aos discentes no 3º período, e compõe uma carga horária curricular de 75h a ser cumprida, sendo dividida em 15h teóricas e 60h práticas. Dessa forma, a mesma foi desenvolvida de forma remota por meio de aulas síncronas (com atividades interativas) e assíncronas (com atividades remotas), sendo apresentados os conteúdos curriculares teóricos e práticos através de atividades realizadas em ambientes virtuais. As atividades assíncronas eram postadas na sala de aula virtual *Google Classroom*, *e-mail* e outros recursos tecnológicos. Já as atividades síncronas eram realizadas por meio de plataformas virtuais de comunicação

Google Meet, o link de acesso estava disponível na descrição da sala de aula do *Google Classroom* e disponibilizado no grupo de *WhatsApp* da turma.

Na tentativa de melhorar o desenvolvimento e desempenho dos alunos, a turma foi dividida em quatro grupos constituído por três componentes. De acordo com o plano de ensino da disciplina disponibilizado pela docente, as atividades desenvolvidas nesse período foram: leitura e discussão de artigos sobre formação de professores de ciências; construção e apresentação de mapas conceituais; relatórios de leitura de artigos científicos; elaboração e apresentação de experimentos como estratégia didática-metodológica para o ensino de ciências; elaboração e aplicação de projetos de pesquisa para o ensino de ciências, escrita e apresentação de artigo científico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A monitoria acadêmica na disciplina de Prática de Ensino em Ciências II, foi exercida durante o semestre de 2020/2, iniciando em agosto de 2021 e finalizando em novembro de 2021. A seleção de monitores ocorreu por meio do edital 02-monitoria-2020/02 (exercício 2021), formulado pelo colegiado do curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química do Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente (IEAA/UFAM).

As atividades institucionais da monitoria totalizavam uma carga horaria de 12 horas semanais, sendo que, destas 5 horas eram utilizadas para acompanhamento e observação durante as aulas síncronas ministradas pela docente na plataforma *Google Meet* nas terças-feiras, quartas-feiras e quintas-feiras, e o restante das 7 horas eram distribuídas em três dias da semana disponibilizadas pelos monitores para os horários de atendimento, momento utilizado para tirar as dúvidas dos alunos sobre as atividades propostas.

Os atendimentos de monitoria eram realizados pelo aplicativo *WhatsApp*, por meio de mensagens e áudios, os alunos encaminhavam suas dúvidas sobre uma determinada atividade, a qual a partir do diálogo procuramos a resolução. Segundo Purisco, (2020), o *WhatsApp*, é um meio de comunicação muito importante de comunicação, pois possibilita a troca de informações em tempo real e antecedem informações importante como confirmação de datas e enviar de arquivo com fins pedagógicos dentro de um grupo de alunos no aplicativo.

Dentre as atividades propostas para realização enquanto monitores, haviam atribuições de acompanhar as aulas teóricas e práticas (síncronas); auxiliar os alunos na elaboração de mapas conceituais e relatórios de leitura; tirar dúvidas e questionamentos quanto as atividades práticas e teóricas, como por exemplo auxiliar na escolha de experimentos de ciências; analisar as propostas de projetos de pesquisa e contribuir na correção com ideias para aperfeiçoamento da escrita, enfim auxiliar os docentes e discentes em todas suas necessidades didáticas pedagógicas durante o desenvolvimento da disciplina. Em seus estudos Gomes et al., (2020), ressaltam que as atividades realizadas pelo monitor consistem em apoiar os alunos e professores da disciplina a qual está monitorando.

Sendo que esse processo de monitoramento conduz o aluno monitor a reflexão crítica quanto sua futura atuação docente na prática, propondo atividades diferenciadas que coloca o aluno como protagonista do processo de construção do conhecimento. Nesse sentido, a experiência vivenciada durante a atividade de monitoria promove o que Tardif (2014, p. 39) atribui como os saberes experienciais “que brotam da experiência e são por ela validados. Eles incorporam-se à experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidade, de saber - fazer e saber - ser.” Tendo em vista que o processo de profissionalização docente ocorre quando se articula o conjunto de saberes: curriculares, disciplinares e dessa forma constrói seus saberes experienciais, importantes no processo de formação docente.

Observamos que as etapas vivenciadas durante a monitoria acadêmica são bastantes importante pois ficam marcadas na vida do aluno monitor, assim os ensinamentos adquiridos partilhados com o professor da disciplina farão parte do processo de construção da identidade docente, promovendo novos conhecimento e novas perspectiva de atuação docente em todas as dimensões.

Atividades realizadas na disciplina de prática de ensino em ciências II

Nesse período de ensino remoto, observou-se que as atividades desenvolvidas na sala virtual eram bem dinâmicas e interativas, a docente responsável pela disciplina buscava sempre a participação dos alunos por meio do diálogo e interatividade, estimulando na compreensão do ensino de ciência e na produção de conhecimentos

voltados ao contexto cultural, histórico e social, criando a relação interdisciplinar curricular em diversas áreas do conhecimento.

Nessa perspectiva, essa interação entre professor-aluno pode ser observada desde a primeira aula ministrada pela docente. Sendo assim, foi postado no *google Classroom* uma atividade assíncrona, onde os alunos tinham que realizar a leitura de um artigo intitulado “*A visão sobre a ciência e cientistas: explorando concepções em um clube de ciências*” dos autores Silva et al., (2016) e a partir da leitura construir um texto com suas ideias e concepções sobre a ciência e cientista (relatório de leitura). Após a construção do texto, na aula síncrona ocorreu um momento em que cada aluno socializou realizando a leitura do seu texto, expondo seu ponto de vista com os demais colegas.

Os discentes começaram a participar dos atendimentos na monitoria a partir da segunda atividade, que tinha como objetivo elaborar e apresentar um mapa conceitual a partir da leitura do artigo sobre “*formação de professores de ciências e práticas pedagógicas em contexto de ensino remoto emergencial*”. Os alunos foram bem participativos no atendimento a monitoria, levando suas dúvidas e questionamentos. No decorrer das apresentações dos grupos foi possível observar que, o mapa conceitual atuou como uma ferramenta didática de suma importância na promoção do conhecimento significativo, e além disso, possibilitou promover nos alunos autônomo e uma melhor compreensão dos conceitos científicos. “Os mapas conceituais podem ser considerados importantes ferramentas para o acompanhamento da aprendizagem, uma vez que possibilitam uma prática docente diferenciada, tornando o ensino atraente e significativo” (CARABETA JUNIOR et al., 2013).

Além dos mapas conceituais, uma outra proposta de atividade desenvolvida pelos alunos foi a elaboração e apresentação de experimentos como estratégia didática-metodológica, a partir dos conteúdos trabalhados no ensino de ciências do ensino fundamental II. A atividade foi lançada na plataforma e os alunos tiveram as aulas assíncronas para elaborar o experimento, bem como escrever o roteiro experimental e relatório de leitura. Nessa atividade os monitores auxiliaram por meio do levantamento de artigos científicos experimentais em plataformas acadêmicas como, *SciELO* e *google acadêmico* entre outros.

A apresentação da aula experimental foi realizada da seguinte forma: Para se ter um conhecimento prévio sobre o conteúdo teórico da aula prática, foi apresentado uma

aula expositiva realizada no *Power Point*, abordando os principais conceitos, fórmulas e reações ocorrida nos experimentos. Os assuntos abordados nos experimentos estavam relacionados com a pressão atmosférica, reações químicas e densidade relativa dos gases. Observou-se que as aulas experimentais realizadas de forma síncrona demonstraram ser uma estratégia didática capaz de auxiliar o aluno na compreensão dos conteúdos teóricos e práticos, e assim possibilitou entender de forma prática os fenômenos físicos e químicos que ocorrem na natureza. De acordo com Bartizik e Zander (2016), “as aulas práticas permitem o aluno adquirir conhecimentos que somente com o estudo teórico se tornaria inviável, elas são indispensáveis pois elas auxiliam no melhor aprendizado do aluno por meio de estímulos provenientes da experimentação”.

Outra atividade proposta no plano de ensino foram a elaboração e aplicação de um projeto de pesquisa sobre o contexto do ensino de ciências, os temas ficaram a critério dos alunos. A partir de seus conhecimentos durante a disciplina, os temas foram bastantes relevantes para o ensino de ciências, como: o uso das tecnologias informação e comunicação no ensino superior; as aulas práticas no ensino de ciências; os desafios do ensino remoto no processo de ensino aprendizagem; e a abordagem da interdisciplinaridade como metodologia nas práticas pedagógicas.

A abordagem da pesquisa no processo de ensino e aprendizagem contribui de forma efetiva para a reflexão da prática docente sobre uma determinada problemática presente no cotidiano do professor. Para Coelho (2021), a formação do professor pesquisador contribui de forma efetiva com uma postura investigativa, inerente da profissão docente, e com o processo de reflexão crítica sobre a ação docente e contribui para o processo de criar/recriar seu fazer docente e assim superar as formas tradicionais de ensino.

No contexto científico, a pesquisa possui aspectos teóricos, metodológicos e práticos, transpondo o reducionismo do empirismo. A realidade é interpretada a partir de um embasamento teórico, sem a pretensão de desvendar integralmente o real e possui um caminho metodológico a percorrer com instrumentos cientificamente apropriados (JOSÉ FILHO, 2006, p. 65). Esse processo contribui com a formação do conhecimento científicos do aluno fundamentais para o ensino de ciências.

A última atividade realizada pelos discentes foi a escrita de um artigo científico com os resultados do projeto de pesquisa já realizado sobre o ensino de ciências. Os

monitores deram todo o suporte esclarecendo as dúvidas dos alunos, em relação a escrita do artigo. Além disso, por meio de uma banca avaliadora foram apontadas as contribuições nos trabalhos e correções, e por fim foi atribuída uma nota avaliativa para todos os grupos.

A experiência adquirida durante a realização das atividades de monitoria acadêmica demonstraram a importância da prática para o desenvolvimento dos saberes experienciais, como planejar uma aula teórica ou aula prática, elaborar uma avaliação, e como organizar os conteúdos, tendo como agente principal o aluno e entendendo que nem todos aprendem da mesma forma, que não existe um modelo específico que possa ser aplicado no exercício cotidiano do professor como afirma Tardif (2014, p. 48) “[...] os condicionantes aparecem relacionados a situações concretas que não são passíveis de definições acabadas e que exigem improvisação e habilidade pessoal, bem como a capacidade de enfrentar situações mais ou menos transitórias e variáveis [...]”

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtudes dos fatos mencionados nesse trabalho, a monitoria acadêmica foi uma experiência que contribuiu significativamente no crescimento pessoal, acadêmico e social enquanto monitores. Foi um período que possibilitou trocas de experiências entre o aluno-monitor e professor da disciplina, mesmo com a pandemia da Covid-19 conseguimos superar os desafios encontrados pelo caminho.

Nesse sentido podemos perceber que a monitoria se torna algo muito enriquecedor e importante no processo de ensino-aprendizagem dos alunos. Com a experiência na monitoria, conseguimos obter o resultado satisfatório no final da disciplina em parceria com a professora. Pois observamos que o uso das tecnologias durante todo o ensino remoto com aula síncronas e assíncronas foi de fundamental importância, contudo a precariedade da conexão de internet prejudicou algumas atividades previamente planejadas, fazendo com que a professora e o aluno monitor repensassem a atividade proposta.

Portanto, a monitoria representou um processo de ensino e aprendizagem para o aluno monitor que oportunizou a construção da identidade docente, onde possibilitou maior conhecimento teórico e prático, e a vivência de novas experiências no acompanhamento das aulas ministradas pela docente da disciplina, assim mobilizando os

saberes curriculares, saberes disciplinares e mais efetivamente os saberes experienciais, importante no processo de formação do futuro professor de Ciências.

REFERÊNCIAS

BARTZIK, F.; ZANDER, L. D. A Importância das Aulas Práticas de Ciências no Ensino Fundamental. **Arquivos Brasileiro de Educação**, v. 4, n. 8, 2016.

CARABETA JÚNIOR, V. A utilização de mapas conceituais como recurso didático para a construção e inter-relação de conceitos. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 37, n. 3, p. 441-447, 2013.

COELHO, E. G.; **O Estágio Supervisionado de um Curso de Licenciatura em Ciências: Biologia e Química, na perspectiva do professor-pesquisador**. 2021. 200 f. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2021.

GOMES, M. A., SANT'ANNA, E. P. A., MACIEL, H. M. Contexto atual do ensino remoto em tempos de COVID-19: um estudo de caso com estudantes do ensino técnico. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 10, p. 79175-79192. 2020

GONÇALVES, M. F.; GONÇALVES, A. M.; FIALHO, B. F.; GONÇALVES, I. M. F. A importância da monitoria acadêmica no ensino superior. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades**, v. 3, n. 1, p. e313757, 2020.

HAAG, G. S.; KOLLING, V.; SILVA, E.; MELO, S. C. B.; PINHEIRO, M. Contribuições da monitoria no processo ensino-aprendizagem em enfermagem. **Revista Brasileira Enfermagem**, v. 61, n. 2, p. 215-20, 2008.

JOSÉ FILHO, M. Pesquisa: contornos no processo educativo. In: Mário José Filho; Osvaldo Dalbério. (Org.). **Desafios da Pesquisa**. 1 ed. Franca: UNESP, p. 63-75. 2006. v. 1.

JUNIOR, V. B. S.; MONTEIRO, J. C. S. Educação e COVID-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia. **Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade**, v. 2, p. 1 - 15, 2020.

NÓVOA, A. **Professores Imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

PEREIRA, A. S., SHITSUKA, D. M., PARREIRA, F. J.; SHITSUKA, R. **Metodologia da pesquisa científica**. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/15824>. Acesso em: 28 ago. 2022.

PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo. Cortez, 1999.

PURISCO, A. M. **Educação digital 3.0: Uso pedagógico das tecnologias digitais de informação e comunicação na elaboração de sequências didáticas**. 2020; Monografia de Especialização (Especialização em Educação Básica e Profissional) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2020.

SCHNEIDER, M. S. P. S. Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade de conhecimento em sala de aula. **Revista Eletrônica Espaço Acadêmico**, Ano VI, n. 5, p. 65-69, 2006.

SILVA, P. S. C.; SANTOS, S. B.; RÔÇAS, G. A visão dos alunos sobre ciência: O que mudou após o contato com cientistas? **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 9, n. 3, 2016.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

UFAM. UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS. **Projeto Político Pedagógico**. Instituto de Educação Agricultura e Ambiente. Licenciatura em Ciência: Biologia e Química. 2018.

VASCONCELLOS, L. J.; MAIA, P. H. S.; ANDRADE, J. P. O. Relato de experiência: o processo de ensinagem do método SOAP. **Revista Científica de Enfermagem**, v. 8, n. 23, p. 47-53, 2018.

ZHU, N.; ZHANG, D.; WANG, W.; LI, X.; YANG, B. SONG, J.; ZHAO, X.; HUANG, B.; SHI, W.; LU, R.; TAN, W. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. **New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 8, p. 727-733, 2020.