

Educação inclusiva na educação e promoção em saúde: levantamento da produção acadêmica com foco no *Aedes aegypti* e arboviroses

*Inclusive education in health education and promotion: survey of academic production focusing on *Aedes aegypti* and arboviruses*

Carla Iolanda Gimenez de Carvalho
Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)
Telma Temoteo dos Santos
Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG)
Instituto Oswaldo Cruz (IOC-FIOCRUZ)
Rio de Janeiro-Brasil

Resumo

Considerando que é direito de todos os cidadãos terem acesso a informações que os orientem sobre a promoção da saúde, o presente texto é produto de uma pesquisa de levantamento e análise de artigos sobre os temas *Aedes aegypti* e arboviroses, na modalidade Educação Especial e Inclusiva. Foram acessadas as bases *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Google Acadêmico*, e as atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC). Os resultados apontam que há lacunas significativas na produção de pesquisas e ações para o público da educação especial, consistindo em sinal de alerta para os pesquisadores do campo da educação em saúde, não apenas na educação básica como no ensino superior. Deste modo, espera-se que as discussões aqui apresentadas possam subsidiar desdobramentos nas áreas de ensino de biociências, educação especial/inclusiva e Promoção e Educação em saúde, de modo a contribuir para a formação docente, inicial e continuada.

Palavras-chave: Educação Inclusiva; Educação em Saúde; Promoção da Saúde; Ensino de Ciências.

Abstract

Considering that it is the right of all citizens to have access to information that guides them on health promotion, this text is the product of a survey and analysis of articles on the topics *Aedes aegypti* and arboviruses, in the Special and Inclusive Education modality. The *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS), *Google Scholar*, and the proceedings of the National Science Education Research Meeting (ENPEC) were accessed. The results indicate that there are significant gaps in the production of research and actions for the special education public, which is a warning sign for researchers in the field of health education, not only in basic education but also in higher education. Thus, it is expected that the discussions presented here can support developments in the areas of teaching biosciences, special/inclusive education and health promotion and education, in order to contribute to teacher training, both initial and continuing.

Key words: Inclusive education; Health education; Health promotion; Science teaching.

Introdução

O mosquito *Aedes aegypti*, no território brasileiro, é o transmissor dos agentes causadores implicados na ocorrência das doenças dengue, chikungunya, febre amarela e zika.

A eliminação de tal agente transmissor para a redução da ocorrência destes agravos à saúde atravessa os campos biomédicos, da vigilância em saúde, das ciências humanas e sociais aplicadas e, não menos importante, o da educação.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) a educação em saúde contribui para a efetivação das mudanças estruturais da sociedade, necessárias para a garantia da qualidade de vida e saúde; por meio dela há maiores possibilidades do entendimento da importância sobre o processo de valorização do direito à saúde e de ações individuais e coletivas e, os limitantes do processo saúde/doença (BRASIL, 1998). Candeias (1997) compreende a educação em saúde como um meio para a conciliação entre os determinantes do comportamento humano e as diversas experiências de aprendizagens e intervenções educativas, realizadas de forma planejada e espontânea. A educação em saúde, quando objetiva a inclusão e formação cidadã, irá propiciar e fortalecer as medidas comportamentais (que podem ser praticadas pelo sujeito, grupo ou comunidade) a partir do entendimento e aceitação dos objetivos educativos, os quais exercerão influência na própria saúde.

Por isso, a educação inclusiva precisa ser reconhecida pela educação em saúde, em abordagens nas quais todos os sujeitos possam ser coautores do processo de formação para os cuidados em saúde, valorizando as diferenças e potencialidades. É através de ações pedagógicas emancipatórias do sujeito e por meio de metodologias dialógicas que poderá se instaurar, permanentemente, a cidadania (FERREIRA *et al.*, 2014).

Assim, o presente texto, apresenta os resultados de uma pesquisa de trabalho de conclusão de curso na qual foram investigadas as convergências entre os campos da educação especial e inclusiva e a educação em saúde. Partiu-se do pressuposto de que a educação em saúde, por meio dos seus princípios de formação individual e orientação para os cuidados da saúde tenha como um dos seus objetivos incluir, nas ações institucionais, os sujeitos oriundos de todos os públicos, sejam eles crianças, idosos, adultos, deficientes, analfabetos funcionais (da língua materna ou do letramento científico), dentre outros. O

acesso às informações sobre o mosquito *Aedes aegypti* e às doenças a ele associadas não devem chegar ao público da Educação Especial de modo aligeirado, improvisado ou totalmente ignorado. Por isso, tal pesquisa se justifica pela importância em levantar dados para embasar discussões acerca do papel da educação em saúde em ofertar informações adaptadas sejam no discurso, por recursos didáticos ou mão de obra especializada.

A temática inclusiva no contexto da Educação em Saúde e Educação em Ciências

A compreensão sobre os deficientes no contexto escolar, historicamente, atravessou barreiras e tem rompido paradigmas. Dentre vários pontos, destacam-se, para este recorte de pesquisa, dois: A medicalização do ambiente escolar e o entendimento sobre adaptação curricular e práticas para o público da educação especial.

Inicialmente, o campo da Educação frente ao desafio da inserção dos deficientes nas salas regulares de ensino, e na ausência de um referencial teórico e metodológico próprio, se buscou na Psicologia (já consultada em temas como fracasso escolar e teorias de aprendizagem) orientações para o trabalho docente na inclusão. Ou seja, os estudantes com comportamentos ditos destoantes do esperado, eram (e ainda o são) encaminhados para obterem um diagnóstico e, partir deste, ocorreria a medicalização, orientando o trabalho pedagógico e as expectativas sociais, culturais e acadêmicas. Tal cenário tem sido modificado a partir do entendimento de que inclusão envolve também a reestruturação e adaptação curricular, e os aspectos socioeconômicos e culturais.

Então, o segundo ponto, o entendimento sobre o que seriam práticas pedagógicas inclusivas. Apesar do paradigma da medicalização ainda não está totalmente superado, é indiscutível o esforço que a comunidade escolar tem realizado para inclusão, na grande maioria dos casos. Porém, no primeiro momento, por ausência de preparo e de amparo, a adaptação curricular e ação de ensino são simplificadas com a redução de conteúdo ou facilitação da aprovação, com atividades que nada contribuem para o desenvolvimento intelectual, social e histórico.

Ferreira *et al.*, (2014), observa que uma maneira de romper tal *status quo* seja em centralizar as iniciativas no indivíduo e suas potencialidades. As temáticas da saúde não devem apenas serem utilizadas no âmbito do tratamento, da clínica e do diagnóstico quando o público em questão for o da educação especial, pois se estaria priorizando suas limitações e não o direito à informação e participação social. A Lei de Diretrizes e Bases

Educação inclusiva na educação e promoção em saúde: levantamento da produção acadêmica com foco no Aedes aegypti e arboviroses

(LDB/96), aponta que a principal finalidade da educação básica consiste em “desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”(BRASIL, 1996, Art. 22). Em adição, os PCNs são incisivos em afirmar que “a escola, ao considerar a diversidade, tem como valor o respeito às diferenças e não o elogio à desigualdade” (BRASIL, 1998, p. 92). E, não menos importante, o Decreto No. 10.502 de 30 de setembro de 2020, que instituiu a Política Nacional de Educação Especial, em seu Art. 2º, é taxativo em relacionar a inclusão com a ação de “[...] eliminar ou minimizar as barreiras que possam obstruir a participação plena e efetiva do educando na sociedade”.

No que diz respeito as arboviroses, o público da Educação especial tem recebido atenção quando a preocupação envolve em investigar como um determinado agravo pode influenciar na deficiência, ou seja, enfoque nas limitações. Por exemplo, com a introdução do Zika vírus no território brasileiro, crianças microcefálicas deficientes passaram a compor o público alvo das investigações clínicas e terapêuticas, a curto e longo prazo, ações estas de indiscutível importância.

Mas, e com relação ao atendimento pedagógico, o ensino e aprendizagem dos deficientes sobre os temas Aedes e arboviroses, recorrentes no currículo e nas campanhas das secretarias de saúde (enfoque nas potencialidades)?

A educação especial e inclusiva mudou e a educação em ciências também. O aumento das forças produtivas e as exigências deste novo mercado de trabalho faz com que a ciência e a tecnologia ocupem lugar cada vez maior na sociedade, conseqüentemente afetando a educação; as mudanças ambientais, tecnológicas, sociais e do conhecimento levam a eventos nunca antes vivenciados e por isso “a ciência torna-se tão penetrante e difundida na sociedade que passa a ser necessário produzir e organizar conhecimentos apropriados sobre os quais possam basear as análises e julgamentos das pessoas” (DAL PIAN, 1992, p. 51).

O campo da Educação em Ciências em conjunto com a Educação Inclusiva coadunam para a formação cidadã, crítica e reflexiva para a qual a educação é direito basilar, de modo a preparar os sujeitos para interagirem nos novos modelos sociais. Educar não ocupa o lugar do “favor aos menos favorecidos” pois é direito garantido na Constituição Federal (CF) e, como tal, requer estratégias que levem os indivíduos, ao final do percurso escolar em se verem como sujeitos sociais. A propósito, para que o ensino em

ciências possa atuar na formação crítica do sujeito para a cidadania, as novas propostas curriculares não devem se ocuparem na formação de especialistas mas considerarem os aspectos pessoais e sociais inseridos no dia-a-dia, auxiliando os estudantes na conscientização das relações entre ciência e sociedade, bem como no processo de tomada de decisões, para que ele possa pensar a ciência como parte de sua cultura e formação (CACHAPUZ et al., 2005).

O Plano Nacional de Educação (Lei nº 8035), em sua Meta 4, deixa claro a necessária intervenção, pautada em políticas públicas interinstitucionais (saúde, educação, pesquisa e assistência), para que sejam garantidas não apenas o acesso mais também a permanência do público da Educação Especial. Tal permanência é indissociável da disponibilidade de recursos, práticas e métodos, cujos objetivos e finalidades não estejam ocupados apenas no repasse de informações consideradas funcionais, como a decodificação alfanumérica, mas que contemplem questões de cidadania, saúde e ambiente.

Sobre os temas da saúde na educação inclusiva é importante, revisitar Ferreira et al. (2014, p. 371), para os quais “a educação em saúde possibilita a emancipação do sujeito, fortalecendo o vínculo entre democracia e educação”. Assim, a educação inclusiva, esta precisa ser reconhecida pela educação em saúde, em uma abordagem onde todos os sujeitos possam ser co autores no processo de formação do cuidado à saúde, independentemente de suas diferenças. É através de ações pedagógicas emancipadoras do sujeito e por meio de metodologias dialógicas que se constituirá a cidadania (FERREIRA et al., 2014).

Cunha e Costa (2005, p. 49) defendem que a educação em saúde procura “realizar atividades técnicas desenvolvidas em ambientes como: escola, local de trabalho, ambiente clínico e a comunidade, gerando ações que busquem mudanças individuais”. Candeias (1997) compreende a educação em saúde como a conciliação entre os diversos determinantes do comportamento humano e as diversas experiências de aprendizagens e intervenções educativas, realizada de forma planejada e espontânea, a qual irá propiciar e fortalecer as medidas comportamentais (que podem ser praticadas pelo sujeito, grupo ou comunidade) a partir do entendimento e aceitação dos objetivos educativos, os quais exercerão influência na própria saúde. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) a educação em saúde contribui para a efetivação das mudanças estruturais da sociedade, necessárias para a garantia da qualidade de vida e saúde;

Educação inclusiva na educação e promoção em saúde: levantamento da produção acadêmica com foco no Aedes aegypti e arboviroses

possibilitando o processo de conscientização do direito à saúde e de ações individuais e coletivas sobre os limitantes do processo saúde/doença (BRASIL, 1998).

Deste modo, a educação inclusiva concomitante a educação em saúde, aproxima o estudante da atividade científica e percebe-se a importância do ensino em ciências na formação do indivíduo e na concepção do mundo ao seu redor, devendo este atuar como sujeito do conhecimento/aprendizagem, realizando a ação e construindo explicações sobre o mundo natural e social que o cerca (DELIZOICOV, ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2002). Desta forma, na escola, o ensino em ciências e a construção do conhecimento irão auxiliar o sujeito na formulação de indagações e respostas para os mais variados temas relacionados ao seu meio de vida, permitindo sua atuação como cientista, investigador, formador da opinião pública e cidadão autônomo.

Métodos e Materiais

A pesquisa é do tipo qualitativa de levantamento e análise de dados (FLICK, 2013). A busca dos artigos foi realizada na *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a base Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e o *Google Scholar*, por meio das palavras-chave: aedes, arboviroses, dengue, zika, chikungunya, febre amarela, educação em saúde, saúde na escola, educação especial, inclusão, educação em ciências, e a combinação destas.

Foram também incluídas as atas do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), de todas as edições já realizadas, disponíveis no *site* da Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC).

Como critérios de seleção dos artigos foram levados em consideração: 1) a presença das temáticas *Aedes aegypti* e arboviroses; 2) se tais temáticas eram discutidas nos campos educação especial e inclusiva. Justifica-se esse recorte pela pretensão das autoras em estabelecer uma linha de pesquisa para a formação inicial e continuada de docentes e produção de material didático, para as Tecnologias Assistivas Educacionais (TAEs), integrando os campos da educação em saúde e educação inclusiva.

O período de busca compreendeu os meses de janeiro a julho de 2020. A seleção se deu por meio da leitura do título e na sequência, do resumo, seguida do texto na íntegra.

Não houve recorte temporal, ou seja, todos os arquivos que atenderam aos requisitos da pesquisa foram incluídos na análise.

A organização preliminar dos dados dos artigos selecionados se deu por meio de uma grade com categorias já preestabelecidas: Ano de publicação; local; autores; título; revista/evento; ação/objetivos; ações metodológicas/recursos; segmento de ensino; público participante.

Para a análise do conteúdo optou-se pela categorização temática como orientada por Laurence Bardin, a fim de “descobrir os núcleos de sentido que compõem a comunicação” (BARDIN, 2011, p. 131), a partir das unidades de registro (palavra, tema, objeto, personagem, acontecimento, documento), para que então possam ser definidas as unidades de contexto, que atuarão como o elo de compreensão entre a unidade de registro e a mensagem (BARDIN, 2011).

No primeiro momento serão apresentados os resultados referentes aos dados das categorias preestabelecidas. E no segundo, os resultados e as discussões da análise de conteúdo temática.

Resultados e discussões dos dados oriundos da grade de análise de categorias pré-analíticas

O quadro 1 apresenta os oito trabalhos selecionados. A região Nordeste do Brasil é a que apresenta o maior número de pesquisas, cinco ao todo, com destaques para o IV e VI CONEDU e para a Revista Educação Especial. Na sequência, a região Sudeste, com dois trabalhos, e por último a região Centro-Oeste, com apenas um. Pernambuco é o estado com maior número de publicações na região Nordeste – três – seguido por Ceará, com duas.

Na região Sudeste, os estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro apresentaram um trabalho cada, enquanto na região Centro-Oeste apenas o estado de Goiás mostrou uma pesquisa. Assim sendo, constata-se a ausência de trabalhos nas regiões Norte e Sul do país. Os artigos foram classificados com um código alfanumérico e serão apresentados brevemente:

O artigo 1 A, com o título *Educação inclusiva: atividades investigativas no combate ao mosquito Aedes aegypti – com o recurso didático lúdico*, foi publicado nos anais do IV

Educação inclusiva na educação e promoção em saúde: levantamento da produção acadêmica com foco no Aedes aegypti e arboviroses

Congresso Nacional de Educação (CONEDU), de 2017, e teve como público participante Indivíduos com necessidades educacionais especiais, da educação de jovens e adultos. Consistiu em atividades investigativas no combate à proliferação do mosquito *Aedes aegypti* por meio de aulas teóricas /investigativas com introdução de Práticas lúdicas (elaboração de cartazes e fantoche do mosquito *Aedes aegypti*, apresentação de jogos digitais e vídeos didáticos). O artigo 2 B, com o título *Ensino de ciências em Braille com histórias em quadrinhos roteirizados por cegos*, publicado na Revista Linhas Críticas, em 2014, para estudantes cegos e estudantes sem limitações visuais. Teve como objetivo principal construção de objetos educacionais adaptados e avaliados por cegos dentro da temática do ensino de ciências (dengue). Para alcançá-lo, foram desenvolvidas histórias em quadrinhos traduzidas em braile. Já o artigo 3 C, com o título *Ensino de ciências para deficientes visuais – desenvolvimento de modelos didáticos*, publicado na Revista Benjamin Constant, em 2014, teve como público participante estudantes cegos e com baixa visão, do ensino Fundamental II – 7º e 9º anos. Seu principal objetivo consistiu na construção de materiais pedagógicos tridimensionais para uso no ensino em Ciências. Foram usados modelos didáticos tridimensionais (em *biscuit*) nas diferentes fases de desenvolvimento do mosquito *Aedes aegypti*.

O trabalho 4D, no formato de monografia, com o título *Ensino por investigação na educação inclusiva: falando sobre a dengue*, publicado em 2019, para o público de estudantes autistas, com paralisia cerebral e deficiência intelectual, com paralisia cerebral e deficiência motora, com deficiência intelectual e baixa audição. O ensino fundamental II foi o segmento de ensino escolhido para alcançar o objetivo de contribuir para a compreensão dos sintomas associados a dengue a partir de atividades investigativas. Foi utilizada a abordagem investigativa com atividades multissensoriais (associação de imagens e jogos, cruzadinhas, caça-palavras).

O trabalho 5E, no formato de monografia, com o título *Levantamento do uso de estratégias lúdicas no ensino de ciências para estudantes cegos*, publicada em 2019, para o público participante de estudantes cegos e com baixa visão. Teve como objetivo analisar o histórico e o uso de estratégias lúdicas e realizar o levantamento de materiais didáticos no processo de ensino aprendizagem no ensino de Ciências. Foi realizado levantamento de artigos e livros referentes ao tema.

O artigo 6F, com o título *O enfrentamento das políticas educacionais do Município de Paulista na inclusão escolar de crianças com microcefalia Zika vírus*, publicado em 2019, nos anais do CONEDU, teve como público participante coordenadores de educação especial da Educação Infantil e Ensino fundamental. Com o objetivo de analisar a partir das políticas públicas a implementação de práticas pedagógicas que favoreçam a aprendizagem dos estudantes com microcefalia / compreender as contribuições da gestão que subsidiam as ações docentes e a interação da família no âmbito escolar.

O artigo 7G, com o título *Desafios e possibilidades da inclusão escolar de crianças com a Síndrome Congênita do Vírus Zika: o olhar docente*, publicado em 2017, na Revista Educação Especial, teve como público participante professoras da Educação Infantil. Tratou de Investigar os desafios e possibilidades de docência à crianças com a Síndrome Congênita do Vírus Zika, por meio de entrevistas semiestruturadas. E, o artigo 8H com o título *Produção e avaliação de vídeos em libras para educação em saúde*, publicado em 2018, na Revista Educação Especial, teve os estudantes surdos, do ensino médio, como público participante. Buscou produzir e avaliar vídeos em Libras tornando conhecimentos educativos em saúde acessíveis ao público surdo.

Dos trabalhos apresentados, um deles não menciona o segmento de ensino para o qual foi desenvolvido, mas aponta que o objeto educacional em questão (histórias em quadrinhos para estudantes cegos ou não) pode ser aplicado para todas as idades. Dois trabalhos são destinados e/ou abordados no Ensino Fundamental, um na EJA, um na Educação Infantil, um no Ensino Médio, um na Educação Infantil e Ensino Fundamental, um no Ensino Fundamental e Ensino Médio. Logo, nota-se a exiguidade de pesquisas aplicadas ao público do Ensino Médio Profissionalizante.

A respeito do público participante, observa-se que os trabalhos são, em grande parte, voltados para os estudantes. Seis deles são direcionados aos indivíduos cegos, com baixa visão, surdos, e com outras deficiências, enquanto apenas um envolve coordenadores pedagógicos e outro é voltado para professores. Porém, o que apresenta os professores como público participante é desenvolvido para a medicalização do espaço escolar, pois trata-se de possíveis intervenções para crianças que foram acometidas pelo Zika vírus e desenvolveram microcefalia. Nota-se a priorização da produção de recursos didáticos e entrevistas com docentes, havendo uma lacuna para a formação de professores.

Resultados e discussões da análise dos artigos selecionados, segundo a análise temática de conteúdo de Bardin (2011)

A partir da análise de conteúdo temática quatro categorias foram identificadas: i) Formação inicial continuada dos docentes no contexto da educação inclusiva; ii) Ensino e aprendizagem contextualizada - Mediação dialógica do docente; iii) Educação Especial enquanto área de pesquisa, e iv) Tecnologias assistivas da Educação Especial – recursos educacionais. Nos próximos subtópicos serão apresentadas as discussões para cada uma destas categorias, a partir de diálogos com autores do campo da educação inclusiva e da educação em saúde.

Categoria 1: A formação inicial e continuada dos docentes no contexto da educação inclusiva

A formação inicial e continuada dos docentes, apesar de intencionalidades e objetivos distintos, coexistem e complementam-se, sendo objetos constantes e permanentes. A este respeito, o Conselho Nacional de Educação (CNE) em 11 de setembro de 2001, institui por meio da Resolução no. 2, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, as especificidades de professores capacitados e professores especializados no campo da Educação Especial (BRASIL, 2001, Art. 18).

As autoras Caramori e Dall'acqua (2015) entendem que a temática das estratégias pedagógicas associadas à aprendizagem mediada é necessária nos programas de formação inicial e continuada dos docentes, além de material baseado na atuação dos professores. Defendem ainda que o professor necessita desempenhar uma participação ativa neste processo, conhecendo o estudante para que então possa estimulá-lo. Dessa forma, pode o professor sentir-se encorajado a desenvolver iniciativas e processos de alterações e estruturações em suas metodologias de ensino, permitindo-se realizar um ensino de qualidade e fazer a diferença na vida do estudante.

Considerando os artigos analisados nesta pesquisa, não foram encontradas informações a respeito da formação dos professores envolvidos. Porém, analisando as abordagens, metodologias e resultados dos mesmos, percebe-se como a formação inicial e continuada dos docentes é crucial no desempenho e sucesso do processo educacional inclusivo. O artigo 1A aponta que a experiência com os estudantes da EE pode promover as

concepções dos professores a respeito da educação inclusiva e das necessidades dos sujeitos, visto enriquecer os conceitos e promover metodologias que possam atingir à todos os envolvidos, inclusive familiares; além de questionar qual deveria ser a formação dos professores de ciências no contexto da educação inclusiva.

Já o artigo 2B identifica como principais limitações para a aprendizagem da alfabetização científica dos educandos: a linguagem do método de ensino, os objetos educacionais e os cursos adaptados; também confirmou a hipótese de que apenas a tradução em braile de uma literatura ou objeto não são o suficiente para a total compreensão do estudante – dados estes que demonstram a necessidade e importância da formação especializada dos professores.

O artigo 4D demonstra a articulação entre o ensino de ciências e a educação inclusiva por meio de uma intervenção pedagógica baseada na investigação sobre a dengue, utilizando-se recursos multissensoriais. A pesquisa aponta a oportunidade formativa de pesquisadores e professores, além de possibilitar o desenvolvimento do potencial dos alunos, levando-os à construção de habilidades científicas.

Monteiro e Bizzo (2015) discutem que tanto a formação docente inicial quanto a continuada não contemplam a complexidade do tema saúde, sendo fundamental aos professores disporem de orientações oficiais e materiais de referência para que possam desenvolver conteúdos que extrapolem os aspectos biológicos da saúde, considerando contextos sociais, culturais, econômicos, de condições de vida e moradia, dentre outros. Questionam ainda quem seriam os responsáveis por desenvolver e articular estas propostas educacionais, bem como qual a formação necessária para tal.

A propósito, o artigo 6F apresenta a formação continuada no contexto da Educação Especial em relação a indivíduos com microcefalia, na qual a coordenadora da Secretaria da Saúde do Municipal de Paulista/PE informa haver a formação continuada uma vez ao mês para professores do AEE, e para os agentes de apoio esta formação ocorre bimestralmente. A coordenadora relata que esta ação traz benefícios para ambos os sujeitos participantes - professores e estudantes; ressalta ainda que a ponte (realizada pelo especialista de AEE) entre o professor da sala de aula comum e o estudante permite a troca de experiências necessária para o processo educacional inclusivo e a inserção na sociedade.

Já o artigo 7G demonstra a ausência de formação continuada dos docentes. Neste trabalho são apresentadas as dificuldades das professoras da educação infantil em lidar

Educação inclusiva na educação e promoção em saúde: levantamento da produção acadêmica com foco no Aedes aegypti e arboviroses

com os sujeitos que apresentam a Síndrome Congênita do Vírus Zika (SCVZ). Devido a falta de conhecimento das especificidades da síndrome, as docentes sentem grande dificuldade em planejar ações direcionadas, de estimulação multissensorial, cognitiva, motoras e socioafetiva.

Destaca-se, nos trabalhos com discursos nesta categoria a ação dos docentes por meio de recursos didáticos para tratar da convergência/mediação entre os temas da saúde e ações de inclusão. Por exemplos, o trabalho 3C apresentou a confecção de modelos do mosquito *Aedes aegypti* em *biscuit* a serem aplicados no ensino de estudantes com deficiência visual; o trabalho 5E realizou uma pesquisa sobre a utilização de materiais lúdicos para o ensino de estudantes com deficiência visual no ensino de ciências; enquanto o artigo 8H relatou a produção e avaliação de vídeo em Libras para os estudantes com deficiência auditiva, abordando a educação em saúde. Em todos eles percebe-se a importância da interação, abordagem e metodologia pedagógica do professor, fundamental para o sucesso do educando.

Considerando o público, os segmentos e as particularidades de todos os trabalhos apresentados, destaca-se a urgência na formação de professores numa abordagem que contemple e promova a articulação de saberes entre a educação em saúde, ensino em ciências e educação inclusiva.

Categoria 2: O ensino e a aprendizagem contextualizada – mediação dialógica do docente

As representações ou entendimentos que os docentes têm a respeito da aprendizagem constituem modelos do pensamento educacional, ou seja, são as chamadas concepções epistemológicas, que, na prática, “atuam como conhecimentos prévios que regulam as ações e os resultados no espaço de trabalho” (VARGAS; PORTILHO, 2018, p. 360).

As correntes pedagógicas pós-modernas acreditam haver um conhecimento universal que é transmitido na escola, que faz com que sejam propagadas as relações de dominação de um grupo sobre o outro, refletindo a desigualdade social. Em contraposição ao saber descontextualizado inserido nas salas de aula e que remete à função reprodutora da escola, é necessário “se considerar a diversidade, o pluralismo cultural e as experiências

individuais dos educandos” (FESTAS, 2015, p. 716) para que esta alcance sua função transformadora.

Vargas e Portilho (2018) entendem que as condutas e habilidades serão geradas pela interpretação da realidade que possuem os professores. Em seu trabalho de pesquisa foram entrevistados 12 professores da escola de Educação Básica, modalidade Educação Especial, na cidade de Curitiba-PR, onde concluiu-se que as representações sociais destes docentes estão baseadas nas concepções inatistas e empiristas da aprendizagem; concepções estas que moldam a prática destes professores, anulando o estudante ou responsabilizando-o pelo sucesso ou fracasso escolar.

De acordo com Festas (2015), é através da aprendizagem que o sujeito se torna membro de uma sociedade, passando pelo aspecto motivacional e cognitivo - onde desenvolve sua identidade e conhecimento - respectivamente. Tão importante quanto esta perspectiva individual, é necessário ter em conta o aspecto social, onde contribuirá, com a participação de diferentes indivíduos, nas representações cotidianas da sociedade.

Para que isso ocorra, ou seja, para que o estudante seja o construtor de seu conhecimento e possa interagir socialmente, é necessário romper com a pedagogia diretiva, inserindo no processo educativo o ensino e a aprendizagem contextualizada. Isto deve ocorrer pela participação do estudante em atividades embasadas por uma metodologia pedagógica centrada no sujeito, suas experiências e especificidades (FESTAS, 2015).

Nesse contexto, a Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência, N°. 13.146, de 6 de jul. de 2015, institui que:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (BRASIL, 2015, Art. 27).

A respeito da mediação pedagógica, uma das formas de verificá-la em nossa pesquisa foi através das atividades investigativas. A esse respeito, o artigo 1A demonstra a aplicação de atividades lúdicas – que abordavam o combate ao mosquito *Aedes aegypti* – com a participação ativa das estudantes. As aulas foram realizadas nas residências das estudantes, em contato direto com o professor, estabelecendo o diálogo entre os sujeitos, além de ser um exemplo da aplicação do ensino em ciências em um espaço não-formal.

Educação inclusiva na educação e promoção em saúde: levantamento da produção acadêmica com foco no Aedes aegypti e arboviroses

Já em relação ao trabalho 4D (que também aborda a questão da dengue em relação ao ensino em ciências), as atividades foram realizadas na sala de recursos multifuncionais da escola. Os autores destacam que a produção e resultados apresentados pelos estudantes somente foi possível após uma interação/relação amistosa e colaborativa entre estes, a professora e a pesquisadora. Apesar de nem todos os indivíduos apresentarem os resultados esperados, a pesquisa mostra o diálogo entre o ensino em ciências e a educação inclusiva por meio da mediação pedagógica contextualizada.

O artigo 8H demonstra a aprendizagem contextualizada através da produção e avaliação de vídeos educativos em Libras, os quais foram considerados estimulantes pelos estudantes surdos. O artigo 2B (produção de histórias em quadrinhos em braile) e o artigo 3C (confecção de modelos do mosquito *Aedes aegypti* em *biscuit*) configuram uma mediação significativa através da interação entre mediador e mediado.

O trabalho 5E analisou o uso de estratégias lúdicas e materiais didáticos aplicados ao ensino de estudantes com deficiência visual. Os modelos táteis, tridimensionais e em alto relevo foram os mais utilizados, trazendo resultados positivos na abordagem do ensino em ciências.

No que tange ao ensino e a aprendizagem contextualizada, o artigo 6F pondera sobre AEE, que deve considerar a identidade e individualidade do sujeito com deficiência; desempenhar papel de orientação às famílias; fazer anamnésia do estudante e seu acompanhamento; além de elaborar materiais adaptados.

O artigo 7G aborda a possível mediação pedagógica para o atendimento de educandos com a SCVZ, visto a chegada de um grande número de sujeitos com esta síndrome às escolas. Em entrevista à duas professoras da educação infantil, as mesmas relatam a falta de capacitação, insegurança, falta de conhecimento sobre a síndrome e más condições nas estruturas físicas da escola como aspectos negativos a serem enfrentados. Por outro lado, as professoras imaginam trabalhar com estes estudantes mediante um trabalho de aceitação por parte dos demais educandos, família e profissionais da escola, utilizando como estratégias didáticas as brincadeiras, objetos concretos, coloridos e com texturas.

Em outras palavras, para que seja concebida a interface entre a saúde e a educação nos moldes da inclusão, é necessário que os métodos pedagógicos estejam direcionados ao estudante, explorando e desenvolvendo suas habilidades, agregando a

interdisciplinaridade, conscientização e sensibilização (SILVA; MOLERO; ROMAN, 2016). Para que isto aconteça, é necessária a “articulação entre instituições acadêmicas e redes de serviço para o desenvolvimento de pesquisas, métodos e formação contínua, e a reestruturação do funcionamento escolar” (SILVA; MOLERO; ROMAN, 2016, p. 114).

Categoria 3: Educação especial enquanto área de pesquisa

O recenseamento realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2010 apontou que 23,9% da população brasileira (mais de 45 milhões de indivíduos) apresenta algum grau de dificuldade em pelo menos uma das habilidades de enxergar, ouvir, caminhar ou subir degraus, além de deficiência intelectual e mental (BRASIL, 2019; IBGE, 2020). Em 2018, o órgão realizou uma releitura analítica dos dados e, seguindo orientações internacionais, concluiu que 12,7 milhões de sujeitos (6,7% da população) possuem deficiência no Brasil, ou seja, possuem grande ou total dificuldade nas habilidades informadas e/ou apresentam algum tipo de incapacidade mental (BRASIL, 2019; IBGE, 2020).

O Censo Escolar 2018 apontou um aumento de 33,2% em número de matrículas de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e/ou altas taxas de habilidades/superdotação em relação ao ano de 2014. São 1,2 milhão de estudantes matriculados em classes comuns do ensino regular ou em classes especiais (INEP, 2019).

Nesse sentido, faz-se necessário cada vez mais a pesquisa neste campo de ensino.

As pesquisas realizadas até o ano de 1984 destacam a deficiência intelectual, o funcionamento de classes especiais e questões de ensino-aprendizagem no campo familiar e educacional, sendo poucas aquelas que abordam as interações e outros contextos, tais como os aspectos históricos-sociais e o contexto educacional no país naquela época – caracterizado pela integração (SILVA, 2018).

De 1985 a 1998, a maioria das pesquisas no campo da EE caracterizavam-se pelos métodos de ensino-aprendizagem nas escolas privadas e instituições, embora fossem observadas “percepções de familiares e profissionais; formação de recursos humanos para Educação Especial; identificação, caracterização e diagnóstico da clientela; integração; profissionalização; autopercepção; etc.” (SILVA, 2018, p. 608). A exemplo de teorias de aprendizagem, foram abordadas a comportamental, a piagetiana e a sócio-histórica, passando então a serem observados os problemas da educação comum da época.

Educação inclusiva na educação e promoção em saúde: levantamento da produção acadêmica com foco no Aedes aegypti e arboviroses

A respeito da Educação Especial enquanto área de pesquisa entendemos que todos os artigos utilizados como referencial se encaixam no tema, visto tratarem do desenvolvimento/aplicação de material pedagógico e ou/tecnologia assistiva no processo educativo de estudantes com deficiência, bem como atividades investigativas por meio de atividades lúdicas; além de pesquisa sobre o tema, entrevista e questionário aplicados à professores e coordenadores da área.

Os artigos 1A e o 4D abordaram as atividades investigativas no ensino em ciências – o primeiro realizou um estudo dirigido na residência do estudante, enquanto o segundo desenvolveu a aplicação de aulas na SRM da escola em questão. Ambos os trabalhos demonstraram a importância da Educação Especial enquanto área de pesquisa, visto abordarem estratégias pedagógicas semelhantes, porém em espaços distintos.

Os artigos 2B, 3C e 8H relataram o desenvolvimento/aplicação de diferentes tecnologias assistivas. Conforme já mencionamos, as tecnologias assistivas desempenham papel importantíssimo no campo da Educação Especial, minimizando os impedimentos dos sujeitos com deficiência e contribuindo para sua independência e inclusão.

O trabalho 5E consiste em uma pesquisa sobre o uso de estratégias lúdicas direcionadas aos estudantes cegos. Consideradas metodologias importantes dentro da Educação Especial, refletem o avanço na inclusão dos cegos nas escolas. Aborda ainda a necessidade do desenvolvimento de aulas metodologicamente diferenciadas para esse sujeitos, além da capacitação de professores na utilização e confecção de modelos didáticos, bem como na escrita e leitura do sistema braile.

Os artigos 6F e 7G discutem a importância do conhecimento da sintomatologia da microcefalia e SCVZ pelos docentes, para o atendimento dos sujeitos com estas especificidades. No que tange a articulação entre as áreas da promoção da saúde, educação em saúde e Educação Especial este é um aspecto muito importante, pois retrata a falta de capacitação dos profissionais envolvidos, a urgência na formação continuada e a relevância na conexão entre as áreas da saúde e educação.

Categoria 4: Tecnologias assistivas da educação especial – recursos educacionais

A tecnologia assistiva (TA) pode ser entendida como os recursos e serviços utilizados no processo educativo inclusivo, que auxiliam na independência, inclusão social e numa vida de mais qualidade pelos sujeitos participantes da EE. De acordo com Bersch

(2017), a TA auxilia a execução de uma atividade ou ampliar uma habilidade funcional, as quais não possam ser exercidas em sua plenitude devido a alguma deficiência ou envelhecimento do sujeito, de forma a proporcionar uma melhor qualidade de vida.

Os recursos podem ser produtos, programas e dispositivos tecnológicos aplicados de acordo com as especificidades de cada estudante e seu nível de desenvolvimento; os serviços podem ser entendidos como aqueles que auxiliam estes sujeitos na utilização desses recursos (CALHEIROS; MENDES, 2016; SONZA et al., 2013). Alguns destes recursos e serviços podem ser encontrados através de sistemas tecnológicos como *hardware* ou *software*, além de órteses ou próteses (SONZA et al., 2013).

Geralmente confundida com a tecnologia educacional, a tecnologia pode ser considerada Assistiva quando “percebemos que sem este recurso tecnológico a participação ativa do aluno no desafio de aprendizagem seria restrita ou inexistente” (BERSCH, 2017, p. 12). Desta forma, nos trabalhos referenciados, foi identificado o emprego das tecnologias assistivas nos trabalhos 1A, 2B, 3C, 5E e 8H.

O artigo 1A trabalhou com a montagem de um fantoche do mosquito *Aedes aegypti* numa abordagem lúdica, sendo constatado o aprendizado significativo. O artigo 2B fez uso da linguagem braile na produção de histórias em quadrinhos para estudantes com cegueira congênita, cegueira adquirida e estudantes com visão. Todos os grupos avaliaram o trabalho de forma positiva em relação aos quesitos entendimento, aprendizagem e satisfação.

O artigo 3C desenvolveu sete modelos didáticos confeccionados com massa de *biscuit* representando as fases do desenvolvimento biológico do *Aedes aegypti*, que foram apresentados à oito estudantes cegos e nove estudantes com baixa visão. A aceitação pela maioria foi positiva, possibilitando a identificação de pernas, asas e antenas; exceto para quatro alunos cegos, que consideraram o material difícil ou confuso.

O trabalho 5E, também com foco na deficiência visual, apontou diversas estratégias lúdicas aplicadas no ensino em ciências, tais como: livro tátil com os órgãos do corpo humano; material bidimensional representando o sistema respiratório; materiais com diferentes texturas representando as células e suas estruturas; maquete tátil-visual representando o sistema solar; atlas em alto relevo representando as estruturas de fungos; materiais tridimensionais representando aves e a fauna marinha; além daqueles

Educação inclusiva na educação e promoção em saúde: levantamento da produção acadêmica com foco no Aedes aegypti e arboviroses

representando todo o processo do desenvolvimento do mosquito *Aedes aegypti*; dentre outros.

Por fim, o trabalho 8H apresentou a produção e avaliação de vídeo em Libras, abordando a dengue e a tuberculose. Os vídeos foram avaliados por sete alunos e sete intérpretes proficientes em Libras, cujos conteúdos foram considerados de grande importância, organizados de forma objetiva e bem estruturados.

Conclusão

A Educação Especial, enquanto área de pesquisa, contribui para na inserção dos indivíduos com deficiência na sociedade educacional e como um todo. A partir dos dados analisados foi possível aferir o baixo número de pesquisas voltadas para o público da Educação Especial, que abordem o tema *Aedes aegypti* e as arboviroses. No cenário do ensino em ciências e educação em saúde constatou-se a necessidade de articulação desses saberes, em uma perspectiva que transcenda os conceitos biológicos de saúde e doença, ampliando os conhecimentos para os demais cenários (social, cultural, econômico), além de contemplar as especificidades de cada educando, dessa forma possibilitando a inserção no contexto educacional inclusivo.

Em outras palavras, o docente necessita conhecer o educando com deficiência e trabalhar suas capacidades, e não as limitações. A interpretação dos resultados mostrou o empenho e as dificuldades que os docentes enfrentam em seu cotidiano ao lidar com a falta de recursos, informação e capacitação que lhes deem meios para desempenharem um trabalho realmente efetivo, no que tange a um processo educacional inclusivo. Nesse sentido, faz-se necessário que as políticas públicas sejam acompanhadas desde a elaboração até a implementação para prover formação inicial e continuada dos professores, vinculando as práticas docentes à uma mediação pedagógica que possa contribuir para o desenvolvimento cognitivo e de aprendizagem do sujeito.

Tendo em vista que tais doenças ainda se constituem como desafios para a saúde pública almeja-se que os resultados aqui apresentados possam subsidiar desdobramentos nas áreas de ensino de ciências, Educação Especial e inclusiva e promoção da saúde e educação em saúde. Pesquisadores, professores, gestores e representantes da sociedade, como um todo, devem vislumbrar modelos de escolas cujos métodos e recursos tratem o acesso às informações de saúde e cuidados individuais e coletivos de direito à todos os

indivíduos independente de suas origens, deficiências, grau de instrução ou ainda expectativas com a continuidade dos estudos. O acesso aos conhecimentos científicos sobre saúde não deve ser circunscrito àqueles que almejam as especializações ou que ainda sejam identificados como “multiplicadores”. A escola, não deve fomentar barreiras que impeçam o acesso aos conhecimentos produzidos historicamente, mas requisitar meios para que seus participantes (professores, alunos e comunidade) possam exercer de fato seus papéis sociais.

Referências

- BERSCH, R. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Porto Alegre, 2017. Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf. Acesso em 06 jan. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. LDB – Lei No. 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.
- BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais. In: Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CEB. Resolução CNE/CEB No. 2, de 11 de setembro de 2001. **Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 de set. 2001. Seção 1E, p. 39-40.
- BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial**. In: Brasil. Secretaria da Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, Brasília: MEC, 2008.
- BRASIL. Lei No. 13.146, de 6 de jul. de 2015. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Brasília, DF, jul. 2015.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.
- CACHAPUZ, A. et al. **A necessária renovação do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez Editora, 2005.
- CALHEIROS, D. S.; MENDES, E. G. Consultoria colaborativa a distância em tecnologia assistiva para professores. **Cadernos de Pesquisa**. V. 46, n. 162, p. 1100-1123, out./dez. 2016.
- CANDEIAS, N. M. F. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. **Rev. Saúde Pública**. São Paulo, v. 31, n. 2, p. 209-213, abr. 1997.
- CARAMORI, P. M.; DALL'ACQUA M. J. C. Estratégias pedagógicas empregadas por professores de educação especial aos seus alunos com deficiência intelectual severa: um estudo descritivo da prática docente. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 21, n. 4, p. 367-378, out./dez. 2015.

Educação inclusiva na educação e promoção em saúde: levantamento da produção acadêmica com foco no Aedes aegypti e arboviroses

- CUNHA, C.A.C., COSTA I.C.C. Similaridades e diferenças sobre promoção de saúde e educação em saúde na opinião de concluintes de odontologia. **Robrac**, v. 14, n. 37, p. 49, 2005.
- DAL PIAN, M. C. O ensino de ciência e cidadania. **Em Aberto**, Brasília, v. 11, no. 55, p. 9-16, jul./set. 1992.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.P.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.
- FERREIRA, V. F. et al. Educação em saúde e cidadania: revisão integrativa. **Trab. Ed. Saúde**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 363-378, maio/ago. 2014.
- FESTAS, M. I. F. A aprendizagem contextualizada: análise dos seus fundamentos e práticas pedagógicas. **Rev. Ed. Pesq.**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 713-728, jul./set. 2015.
- FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes**. Porto Alegre: Penso, 2013.
- IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatístico**. 2020. Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/20551-pessoas-com-deficiencia.html>>. Acesso em 31 out. 2020.
- INEP. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**. 2019. Censo escolar 2018 revela crescimento de 18% nas matrículas em tempo integral no ensino médio. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/censo-escolar-2018-revela-crescimento-de-18-nas-matriculas-em-tempo-integral-no-ensino-medio/21206>. Acesso em 31 out. 2020.
- MONTEIRO, P. H. N.; BIZZO N. A saúde da escola: análise dos documentos de referência nos quarenta anos de obrigatoriedade dos programas de saúde, 1971-2011. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 411-427, abr./jun. 2015.
- Projeto de Lei n. 8035 de 20 de dezembro de 2010 (2010). **Aprova o Plano Nacional de Educação para o decênio 2011-2020 e dá outras providências**. Brasília, DF: Câmara dos deputados.
- SILVA, C. C. B.; MOLERO, E. S. S.; ROMAN, M. D. A interface entre saúde e educação: percepções de educadores sobre educação inclusiva. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 109-115, jan./abr., 2016.
- SILVA, R. H. R. Balanço das dissertações e teses em educação especial e educação inclusiva desenvolvidas nos programas de pós-graduação em educação no Brasil. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 24, n. 4, p. 601-618, out./dez. 2018.
- SONZA, A. P. et al.; **Acessibilidade e tecnologia assistiva: pensando a inclusão sociodigital de PNEs**, Rio Grande do Sul: IFRS, 2013.
- VARGAS, A.; PORTILHO, E. M. L. Representações sociais e concepções epistemológicas de aprendizagem de professores da educação especial. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 24, n. 3, p. 359-372, jul./set., 2018.

Sobre as autoras

Carla Iolanda Gimenez de Carvalho

Graduada em Ciências Biológicas, pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).

E-mail: carlagimenez2010@gmail.com. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2371-8109>

Telma Temoteo dos Santos

Doutora pelo Programa de Ensino de Biociências e Saúde (IOC-FIOCRUZ). Docente na educação básica e superior, no Instituto Federal do Norte de Minas Gerais (IFNMG, campus Salinas). Docente e orientadora no Programa de Ensino em Biociências e Saúde (*lato sensu*). Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos (LITEB-IOC-FIOCRUZ).

E-mail: temoteo.telma@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0250-3990>

Recebido em: 14/11/2022

Aceito para publicação em: 19/12/2022